

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

### MAESTRÍA EN CONTABILIDAD

---

**Tema:** EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS EN EL DESEMPEÑO FINANCIERO DEL SECTOR DE FABRICACIÓN DE BALANCEADOS DEL ECUADOR

---

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Contabilidad Mención Costos.

Modalidad de Titulación Proyecto de Investigación y Desarrollo

**Autor:** Ingeniero Daniel Oswaldo Ortiz Toscano

**Director:** Doctor Joselito Ricardo Naranjo Santamaría Magíster

Ambato – Ecuador

2021

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación , presidido por la Doctora Alexandra Tatiana Valle Álvarez Magíster, e integrado por los señores Doctora Cecilia Catalina Toscano Morales Magíster y Doctora Marcela Karina Benítez Gaibor Magíster, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS EN EL DESEMPEÑO FINANCIERO DEL SECTOR DE FABRICACIÓN DE BALANCEADOS DEL ECUADOR”, elaborado y presentado por el señor Ingeniero Daniel Oswaldo Ortiz Toscano, para optar por el Grado Académico de Magíster en Contabilidad Mención Costos; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
Dra. Alexandra Tatiana Valle Álvarez Mg.  
**Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa**

-----  
Dra. Cecilia Catalina Toscano Morales Mg.  
**Miembro del Tribunal de Defensa**

-----  
Dra. Marcela Karina Benítez Gaibor Mg.  
**Miembro del Tribunal de Defensa**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación, presentado con el tema: EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS EN EL DESEMPEÑO FINANCIERO DEL SECTOR DE FABRICACIÓN DE BALANCEADOS DEL ECUADOR, le corresponde exclusivamente al Ingeniero Daniel Oswaldo Ortiz Toscano, Autor bajo la Dirección del Doctor Joselito Ricardo Naranjo Santamaría, Magíster, Director del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
Ing. Daniel Oswaldo Ortiz Toscano

**AUTOR**

-----  
Dr. Joselito Ricardo Naranjo Santamaría, Mg.

**DIRECTOR**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato.

---

Ing. Daniel Oswaldo Ortiz Toscano  
c.c. 1804093001

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
AGRADECIMIENTO.....	x
DEDICATORIA .....	xi
RESUMEN EJECUTIVO .....	xii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1. Tema.....	3
1.2. Planteamiento del problema .....	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Análisis crítico .....	9
1.2.2.1. Árbol de problemas .....	9
1.2.3. Prognosis .....	11
1.2.4. Formulación del problema .....	12
1.2.5. Interrogante .....	12
1.2.6. Delimitación del objeto de investigación.....	13
1.3. Justificación.....	13
1.4. Objetivos .....	15
1.4.1. Objetivo general.....	15
1.4.2. Objetivos específicos .....	15
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>16</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
2.1. Antecedentes investigativos .....	16
2.2. Fundamentación filosófica.....	19

2.3. Categorías fundamentales .....	20
2.3.1. Superordinación conceptual .....	20
2.3.2. Subordinación conceptual .....	21
2.3.3. Marco conceptual de la variable independiente: Comportamiento de los costos .....	22
2.3.3.1. Contabilidad general .....	22
2.3.3.2. Objetivo de la contabilidad general.....	22
2.3.3.3. Contabilidad de costos .....	23
2.3.3.4. Objetivo de contabilidad de costos .....	23
2.3.3.5. Elementos de costos .....	23
2.3.3.6. Clasificación de los costos .....	24
2.3.4. Marco conceptual de la variable dependiente: Desempeño financiero .....	26
2.3.4.1. Desempeño financiero.....	26
2.3.4.2. Estados financieros.....	27
2.3.4.3. Objetivo de los estados financieros.....	27
2.3.4.4. Clasificación de los estados financieros.....	27
2.3.4.5. Ratios financieros.....	28
2.3.4.6. Clasificación de los indicadores financieros .....	28
2.3.4.7. Análisis financieros.....	35
2.3.4.8. Objetivos del análisis financiero .....	35
2.4. Señalamientos de variables .....	36
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>37</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>37</b>
3.1. Enfoque .....	37
3.1.1. Método cuantitativo .....	37
3.2. Modalidad básica de la investigación .....	38
3.2.1. Investigación bibliográfica- documental.....	38
3.3. Niveles o tipo de investigación .....	39
3.3.1. Investigación descriptiva.....	39
3.3.2. Investigación correlacional .....	40
3.3.3. Investigación exploratoria.....	41
3.4. Población y muestra .....	42
3.4.1. Población.....	42
3.4.2. Muestra.....	45
3.5. Operacionalización de las variables .....	48

3.5.1. Variable independiente: Comportamiento de los costos.....	48
3.5.2. Variable dependiente: Desempeño financiero .....	49
3.6. Recolección de información.....	50
3.6.1. Plan para la recolección de información .....	50
3.6.2. Plan de procedimiento de información .....	51
3.6.2.1. Variable independiente: Comportamiento de los costos.....	52
3.6.2.2. Variable dependiente: Desempeño financiero .....	54
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>57</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>57</b>
4.1. Análisis e interpretación de resultados.....	57
4.1.1. Variable independiente: Comportamiento de los costos.....	57
4.1.1.1. Tasa de variación y coeficiente de auto eficiencia y dependencia alimentaria .....	58
4.1.1.2. Índice de Herfindhal.....	74
4.1.2. Variable dependiente: Desempeño financiero .....	76
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>96</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>96</b>
5.1. Conclusiones .....	96
5.2. Recomendaciones.....	97
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>98</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Industrias de balanceados del Ecuador .....	43
Tabla 2. Industrias de balanceados categorizadas por ventas .....	47
Tabla 3. Operación de la variable independiente .....	48
Tabla 4. Operación de la variable dependiente .....	49
Tabla 5. Tasa de variación media acumulada de maíz y soya .....	63
Tabla 6. Coeficiente de auto eficiencia y dependencia alimentaria maíz .....	64
Tabla 7. Coeficiente de auto eficiencia y dependencia alimentaria soya.....	65
Tabla 8. Ventas-costos-gastos Adilisa-Aviforte .....	67
Tabla 9. Ventas-costos-gastos Avihol-Avipaz.....	68
Tabla 10. Ventas-costos-gastos Balnoval-Bioalimentar .....	69
Tabla 11. Ventas-costos-gastos Gisis- Pofasa.....	70
Tabla 12. Ventas-costos-gastos Ecuadpremix-Coprobalan.....	71
Tabla 13. Estadística descriptiva Ingresos-Costos-Gastos.....	72
Tabla 14. Ingresos sector balanceados Ecuador.....	74
Tabla 15. Índice de Herfindhal o concentración de mercado.....	75
Tabla 16. Análisis Modelo Altman .....	77
Tabla 17. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2015 .....	79
Tabla 18. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2016 .....	80
Tabla 19. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2017 .....	81
Tabla 20. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2018 .....	82
Tabla 21. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2019 .....	83
Tabla 22. Modelo de regresión heterogénea .....	90
Tabla 23. Modelo de regresión heterogénea variable significativas .....	92
Tabla 24. Ecuaciones de las empresas según las estimaciones.....	93
Tabla 25. Test de Kolmogorov Smirnov.....	95



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Producción mundial de alimento balanceado .....	4
Figura 2. Producción mundial de alimento balanceado .....	6
Figura 3. Producción de balanceados Ecuador .....	9
Figura 4. Análisis de causas .....	10
Figura 5. Superordinación conceptual .....	20
Figura 6. Sub - ordinación conceptual .....	21
Figura 7. Diagrama de Pareto.....	46
Figura 8. Elementos del costo sector de balanceados .....	58
Figura 9. Composición materias primas en el sector de balanceados .....	59
Figura 10. Producción nacional de maíz Ecuador.....	60
Figura 11. Precio del maíz locales vs. internacionales.....	60
Figura 12. Producción Nacional e Importaciones Maíz y Soya.....	62
Figura 13. Comportamiento costos y gastos sector de balanceados Ecuador .....	73
Figura 14. Análisis desempeño financiero .....	79
Figura 15. Análisis desempeño financiero .....	80
Figura 16. Análisis Desempeño Financiero .....	81
Figura 17. Análisis desempeño financiero .....	83
Figura 18. Análisis desempeño financiero .....	84
Figura 19. Análisis gráfico de homogeneidad y heterogeneidad .....	87
Figura 20. Análisis gráfico de homogeneidad y heterogeneidad .....	88
Figura 21. Heterogeneidad de las empresas sector de balanceados.....	89
Figura 22. Heterogeneidad por años .....	89
Figura 23. Prueba estadística de Kolmogórov Smirnov.....	94

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios porque me dio la vida, la salud y es el que guía mi caminar.

Un profundo agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato y a la Facultad de Contabilidad y Auditoría por darme la oportunidad de continuar con mis estudios y un sincero agradecimiento al Dr. Joselito Naranjo, quien con su colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

Daniel

## DEDICATORIA

A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor ha estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres quienes con su amor inculcaron en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi hermana que, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mi esposa con amor y cariño por creer en mi capacidad, y porque siempre ha estado brindándome su comprensión y amor. A mis hijos Alan Daniel y Benjamín Matías quienes con su afecto y cariño son el detonante de mi felicidad. Fueron mi motivación más grande para concluir con éxito esta investigación.

“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria completa”. **Mahatma Gandhi.**

Daniel

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD**

**TEMA:**

EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS EN EL DESEMPEÑO FINANCIERO  
DEL SECTOR DE FABRICACIÓN DE BALANCEADOS DEL ECUADOR.

**AUTOR:** Ingeniero Daniel Oswaldo Ortiz Toscano

**DIRECTOR:** Doctor Joselito Ricardo Naranjo Santamaría Magíster

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:** Contabilidad, Finanzas, Costos y Gastos

**FECHA:** 04 mayo de 2021

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación se enfoca en analizar el comportamiento de los costos de las empresas del sector de fabricación de balanceados del Ecuador y su desempeño financiero, con una muestra de empresas realizadas de la Superintendencia de Compañías del Ecuador, tomada del Clasificador Industrial Internacional Uniforme CIIU C1080.02 cuya descripción es “Fabricación de Alimentos preparados para animales granja”. Los datos han sido evaluados a través de estadística descriptiva y modelos de regresión.

Para determinar la relación de las variables de estudio determinaremos el índice de Tasa Media de Variación Acumulada y autosuficiencia y dependencia alimentaria con datos del 2011-2020 de importación y producción nacional de las dos materias más representativas del sector de balanceados : maíz y soya las mismas que juegan un papel importante en el costo de fabricación de balanceados ,además se realizó un análisis del nivel de competencia del Sector de Balanceados a través del índice de Herfindhal; este indicador relaciona el número de empresas que forman parte de un mercado

determinado y la posición de cada una de ellas dentro del mismo.

Con respecto al desempeño financiero se aplicará el Método del Altman Z1-Score es un método de análisis de la fortaleza financiera. Lo que nos indica este método son las probabilidades de quiebra por una combinación de ratios financieros, estableciendo mediante este método el estado de la salud financiera de las organizaciones del presente estudio, así mismo para hacer medible la eficiencia del desempeño financiero en relación al comportamiento de los costos el sector de balanceados del Ecuador evaluaremos EBITDA el mismo que muestra la capacidad de generar caja a partir del cubrimientos de costos y gastos operacionales , con diversas variables independientes de la organización tanto características externas como internas.

Como resultado de la investigación se determinó que la producción nacional alcanza a cubrir con dificultad la demanda nacional del sector agroindustrial, no así la pasta de soya nacional que cubre una mínima parte. Con base en estos resultados se sugiere mantener la política de sustitución de importaciones de maíz amarillo y ampliar a la soya, de igual manera para determinar si las variables que forman parte del modelo son significativas se utiliza el valor crítico de la distribución t de Student donde la misma permite determinar que los: Ingresos en ventas (TAM) y la relación costos ventas (COS\_VTA) tienen alta significancia en relación con el EBITDA.

**Descriptores:** Autosuficiencia alimentaria, Costos, Dependencia alimentaria, Desempeño financiero, Ebitda, Importación, Indicadores financieros, Índice de herfindhal, Método del Altman Z1-score, Tasa media de variación acumulada.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**MAESTRÍA EN CONTABILIDAD**

**THEME:**

THE BEHAVIOR OF COSTS IN THE FINANCIAL PERFORMANCE OF THE  
BALANCED MANUFACTURING SECTOR IN ECUADOR.

**AUTHOR:** Ingeniero Daniel Oswaldo Ortiz Toscano

**DIRECTED BY:** Doctor Joselito Ricardo Naranjo Santamaría Magíster

**LINE OF RESEARCH:** Accounting, Finance, Costs and Expenses.

**DATE:** May 04, 2021

**EXECUTIVE SUMMARY**

This research work focuses on analyzing the behavior of the costs of companies in the Ecuadorian balance sheet manufacturing sector and their financial performance, with a sample carried out by the Superintendency of Companies of Ecuador, taken from the Uniform International Industrial Classifier ISIC C1080.02 whose description is “Manufacture of Prepared Food for Farm Animals”. The data have been evaluated through descriptive statistics and regression models.

To determine the relationship of the study variables, we will determine the Accumulated Average Rate of Variation index and food self-sufficiency and dependence with data from 2011-2020 (march) of import and national production of the two most representative materials of the balanced food sector: corn and soybeans, which play an important role in the cost of manufacturing balanced products, in addition an analysis of the level of competition of the Balanced Sector was carried out through the Herfindhal index; This indicator relates the number of companies that are part of a given market and the position of each of them within it.

With respect to financial performance, the Altman Z1-Score Method will be applied, it is a method of analysis of financial strength. What this method tells us are the probabilities of bankruptcy by a combination of financial ratios, establishing through this method the state of financial health of the organizations in this study, likewise to make the efficiency of financial performance measurable in relation to the behavior of The costs of the balanced sector of Ecuador will evaluate EBITDA, which shows the capacity to generate cash from the coverage of costs and operating expenses, with various independent variables of the organization, both external and internal characteristics.

As a result of the investigation, it was determined that the national production is able to cover the national demand of the agro-industrial sector with difficulty, but not the national soybean paste, which covers a minimal part. Based on these results, it is suggested to maintain the policy of substitution of imports of yellow corn and extend to soybeans, in the same way to determine if the variables that are part of the model are significant, the critical value of the Student's T distribution is used where It allows determining that the: Sales revenue (TAM) and the cost-sales ratio (COS\_VTA) have high significance in relation to EBITDA.

**Keywords:** Altman Z1-score method, Average accumulated variation rate, Costs, Ebitda, Financial indicators, Financial performance, Food dependency, Food self-sufficiency, Herfindhal index, Import.

## INTRODUCCIÓN

Dentro del sector de fabricación de balanceados es importante para la alta dirección conocer la forma como los costos reaccionan con relación a los cambios en el nivel de actividad de la empresa, en políticas públicas impuestas por el gobierno en el tema de importaciones y consumo nacional, información muy útil para las funciones de planeación y control, así como para la toma de decisiones, por lo cual se pretende promover metodologías para un adecuado análisis y comportamientos de costos y herramientas que sistematicen la mejora continua, utilizando un marco sistémico y un lenguaje universal de eficiencias de costos.

En el **Capítulo I**, se desarrolla la problemática que atraviesa el sector de fabricación de balanceado donde se asocia la variable dependiente con la independiente y se plasma el planteamiento del problema detallándose la justificación, efectos y causas determinado de esa manera el objetivo general y objetivos específicos que delimitan el trabajo de investigación.

En el **Capítulo II**, se aborda y se construye el marco teórico en referencia cómo otros autores han explicado el fenómeno o problema que interesa al investigador, adicional se organiza y jerarquiza las ideas referentes a las variables de estudio y se presenta la fundamentación filosófica y fundamentación legal.

En el **Capítulo III**, se establece la metodología utilizada, la modalidad y el tipo de investigación que se va a aplicar dentro del desarrollo; se define además la población y muestra objeto de estudio; se define la operacionalización de las variables y el detalle del procedimiento de recolección de información, proceso y análisis de datos.

En el **Capítulo IV** se presenta los resultados de la investigación producto del análisis de las variables dependiente-desempeño financiero e independiente-comportamiento de costos donde se establece y se desarrolla la metodología de cada una de las variables y se aplica el método estadístico que nos permita compararlas.



En el **Capítulo V**, se describen las conclusiones y recomendaciones enfocadas a responder los objetivos planteados inicialmente, y las recomendaciones dirigidas sector motivo de estudio.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Tema

“El comportamiento de los costos en el desempeño financiero del sector de fabricación de balanceados del Ecuador.”

### 1.2. Planteamiento del problema

#### 1.2.1. Contextualización

- **Contexto macro**

La industria de la fabricación de alimentos balanceados para animales es una arteria vital en la red global de la producción de alimentos para el consumo humano, llegando a casi todos los rincones de la tierra. En la actualidad es un vínculo importante en la cadena moderna de los alimentos para humanos.

A nivel mundial casi todas las compañías de alimentos balanceados comparten el mismo objetivo, producir de manera competitiva dentro de la industria, proporcionando el mejor tipo de servicio con un producto de buena calidad. El lograrlo de manera competitiva presente un desafío especial. La parte vital de ese desafío es el control de los costos. Básicamente todos los fabricantes de alimentos balanceados experimentan los mismos elementos del costo de producción, pero la manera como se controlan o se analizan los costos es lo que le puede dar a las compañías una ventaja competitiva sobre sus inmediatos competidores. Y es así que para la toma de decisiones convenientes en la economía de una empresa, uno de los factores primordiales en los que la administración debe enfocarse es el tema de la optimización de los costos o gastos, pues al tener un amplio conocimiento de esta variable, se pueden establecer procesos y políticas que permitan generar márgenes más amplios de ganancia.

Es importante considerar la producción de balanceados a nivel mundial y la importancia que los costos juegan en este sector productivo desempeñando un papel

primordial en las empresas, permitiendo conocer cuánto se puede ganar, que costos y recursos optimizar, con el fin de que la empresas generen empleo y puedan tener mayor rentabilidad.

Figura 1. Producción mundial de alimento balanceado

Región	2019	2020	Crecimiento
África	43.7	43	-2%
Asia-Pacífico	427	433.9	2%
Europa	265.3	261.9	-1%
América Latina	168.9	176.5	4%
Oriente Medio	25.3	24.8	-2%
Norteamérica	236	237.2	1%
Oceanía	10.5	10.4	-2%
<b>Total</b>	<b>1,176.8</b>	<b>1,187.7</b>	<b>1%</b>

*\*Todos los números indican millones de toneladas métricas*

Fuente: Alltech (2021)  
Elaborado por: El Autor (2021)

Actualmente en el mundo y lo acontecido a inicios del año 2020 con lo del COVID-19 , se planteó numerosos desafíos para varias industrias y sin duda, los sectores de alimentos de balanceados , el agropecuario y de los alimentos no fueron la excepción enfrentándose a diferentes cambios que provoca que las empresas u organizaciones se adapten al nuevo entorno por lo cual tienen que aplicarse y transformar sus estructuras a los nuevos fenómenos que nos asechan, cómo es la globalización e internacionalización de mercados como también debemos estar preparados sobre la aceleración y el avance de la tecnología, la inestabilidad, incertidumbre el incremento de la competencia y las pandemias.

**Según** (Matos Peña & Utra Hernández, 2018) manifiesta : Dentro de los aspectos de la economía que deben perfeccionarse para lograr una mayor eficiencia, está la atención a la contabilidad como instrumento de control y el análisis de los costos como factor determinante en la toma de decisiones. Se puede decir que el análisis de los costos tradicionalmente se ha dirigido a garantizar los requerimientos de una economía global y no a satisfacer las necesidades propias de las empresas. El análisis de los costos no ha desarrollado su papel pues ha sido demasiado pasivo y la palabra reducción ha sido solo una consigna. En ocasiones la inexactitud de las cifras y el poco control ha limitado el uso del costo como herramienta de dirección. La contabilidad de costo ayuda considerablemente a la gerencia en la formulación de objetivos y programas de operación (planeación) en la comparación del

desempeño real con el esperado (control) y en la presentación de información financiera (medición del ingreso). Ya que se ocupa del uso, control y planificación del costo.

Al nivel mundial el estudio del comportamiento de los costos ha adquirido una especial relevancia en los últimos años. Las empresas a nivel mundial tienen diferentes niveles de operatividad durante cada periodo, pues este concepto está bajo la influencia del mercado, de ahí que debemos diferenciar el comportamiento de los costos cuando existen mayores o menores ventas. De la mano de los costos es importante indicar a la Contabilidad General las misma que está al servicio de las finanzas, entendiéndose así a la contabilidad un medio que permite tener un panorama global y donde se registra las transacciones relativas a la organización en cambio las finanzas ocupa un lugar en los negocios donde nos permite tomar riesgos futuros y presentes para de esa forma minimizar el riesgo en la organización, las dos materias se retroalimentan entre sí y tiene que ver con lo económico y solo ellas permitirá la evolución y perpetuidad de las organizaciones

- **Contexto meso**

La mayoría de las decisiones que toman las compañías se miden mediante análisis financieros los mismos que permiten evaluar la situación y el desempeño económico, contable y financiero de cada una de las organizaciones, y dentro de esos análisis se puede medir los componentes del costo ,permitiendo gestionar de una manera eficiente y eficaz cada uno de los procesos productivos, sin duda para cualquier toma de decisiones en el tema financiero y de costos, es necesario utilizar herramientas que permitan gestionar los recursos que poseen la organizaciones en cualquier proceso económico, asegurando de esa manera permanencia y competitividad en el sector.

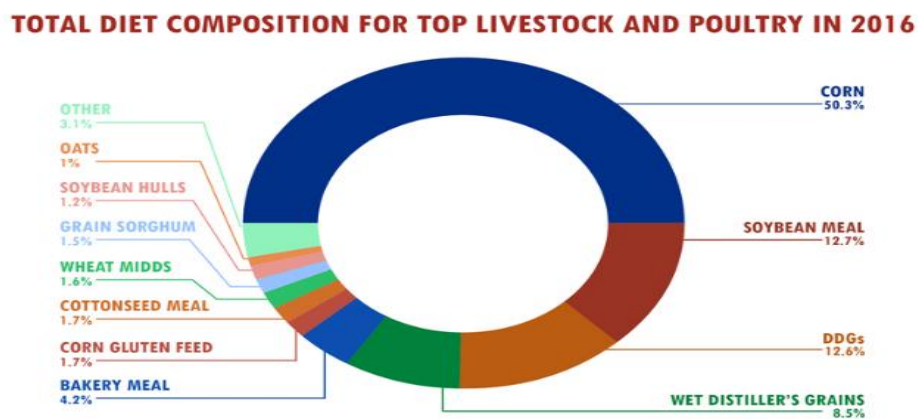
Las empresas generalmente operan en mercados en los que los precios de sus productos son variables exógenas no controladas, por lo tanto, uno de los aspectos importantes a tener en cuenta para mejorar su rentabilidad, es lograr una buena administración de sus recursos minimizando sus costos. Por este motivo, los costos de las empresas han sido objeto de estudio de distintas disciplinas; por un lado, la teoría

económica estudia la forma funcional de su comportamiento, estableciendo una función de costos que mide el mínimo costo de producción a un nivel dado de actividad para determinado nivel de precio de los factores de producción. Por otra parte, la contabilidad, específicamente la contabilidad de costos estudia los mecanismos de medición de los costos, ya que, un cálculo adecuado de los costos y en consecuencia de los beneficios, ayuda a las decisiones gerenciales al proveer información más confiable.

Dentro del contexto de Latinoamérica, en lo concernientes al comportamiento de los costos y tomando como referencia Argentina y de acuerdo con los análisis realizados en el comportamiento de los costos entre los años 2004 a 2012 y con la información disponible en sus balances esquematizados anuales, pertenecientes a distintos sectores de actividad, excluyendo el financiero. De los resultados obtenidos pudieron afirmar que los costos de estas empresas presentan un comportamiento pegajoso, siendo los costos de comercialización los que presentaron un grado mayor de este comportamiento.

Dentro de los elementos del costo que conforman el producto de balanceado tenemos a las materias primas que forman casi el 70% del costo, existen más de 900 ingredientes agrícolas seguros y coproductos aprobados para su uso en alimentos para animales (American Feed Industry Association).

Figura 2. Producción mundial de alimento balanceado



Fuente: American Feed Industry Association (2016)  
Elaborado por: El autor (2021)

- **Contexto micro**

El requisito de producir a los costos más bajos posibles o dentro de los lineamientos presupuestarios es el elemento más obvio de la responsabilidad que tienen las empresas del sector de balanceados del Ecuador. Hablar de costos en el sector manufacturero y especialmente en la industria de la elaboración de balanceado es hablar de un tema bastante complejo, uno de los requerimientos más importantes, pero del que generalmente adolecen las empresas, pese a la tecnología disponible, en costos aún nos encontramos en una etapa bastante elemental. La casi totalidad de empresas avícolas no cuentan con sistemas de contabilidad de costos que sean una fuente de información confiable. Aún muchos realizan un análisis minucioso en lo concerniente al comportamiento de los costos para una adecuada toma de decisiones.

Las empresas en el Ecuador día a día, se están viendo obligadas a ser más competitivas y a ofrecer a sus clientes mayor calidad y un mejor producto o servicio; y es por ello que para sostenerlo y obtener grandes utilidades, es necesario tener una vida financiera fuerte y estable que nos permita tener unos costos aceptables, así como un flujo de caja sólido y constante con el cual podamos realizar las transacciones para el normal funcionamiento de nuestro negocio; por consiguiente, debemos tener equilibrio en nuestros costos y gastos, a la hora de producir, invertir o crear un nuevo proyecto, a partir de un análisis de costos que nos permita tomar mejores decisiones .

Ecuador, un país emergente donde la mayoría de las empresas son pequeñas y medianas. Esto indica que, para una adecuada gestión interna, en un mercado competitivo y globalizado, las empresas deben contar con información de sus actividades, de los competidores y de las condiciones del mercado en el que opera. Utilizando esa información, una empresa puede alcanzar una ventaja competitiva alineando los recursos de esta con las oportunidades estratégicas que se le presentan en las distintas funciones de su cadena de valor, considerando aspectos relacionados con la innovación de productos y procesos, calidad, tiempo, utilización óptima de los activos fijos, flexibilidad y adaptabilidad de los procesos productivos, servicio de entrega y posventa eficientes, eficaces y confiables, entre otras.

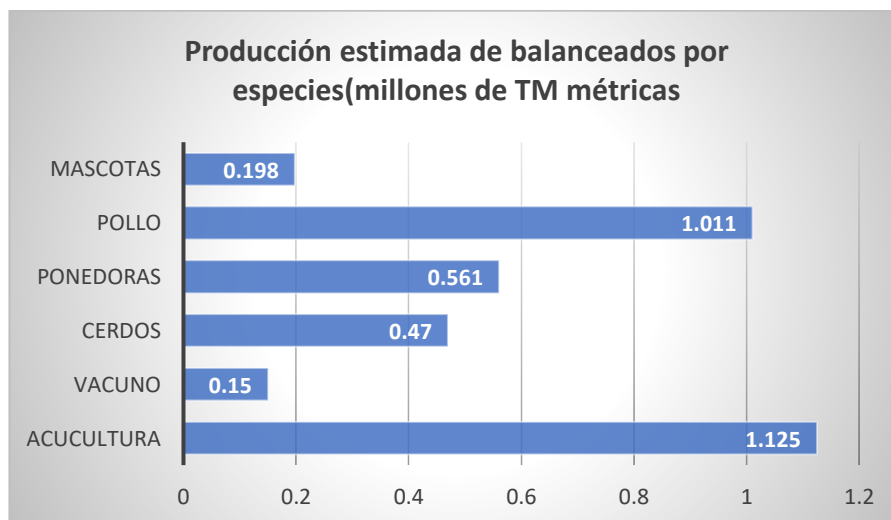
Los ingredientes para la producción de alimento balanceado para animales de consumo humano, especialmente el maíz y soya, ha ido más allá de cualquier expectativa razonable, a pesar de que se han mencionado una serie de causas de la crisis actual, esta demanda se ha visto limitada por cuanto los productores de alimento balanceado para animales de consumo humano han visto como sus costos de producción se han ido incrementado, principalmente por la incidencia de factores como: Altos precios internacionales de las principales materias primas para la elaboración de alimento balanceado: maíz y pasta de soya , por la demanda cada vez más importante de granos por parte de los países industrializados como China y la India.

Es importante conocer que la industria de balanceados al estar formada por un conjunto de eslabones es uno de los pilares fundamentales del sector agropecuario ecuatoriano. Esta actividad inicia en el cultivo o importación de materias primas, principalmente maíz amarillo y soya, para posteriormente continuar con la elaboración del alimento balanceado, que es necesario para la crianza de las aves y producción de carne o huevos que serán comercializados en el mercado nacional, es por ello que en el actual entorno económico del sector de balanceados es esencial considerar el control de costos en la producción, especialmente para equilibrar la información para determinar el costo de ventas, determinar la utilidad o pérdida del período y facilitar el desarrollo e implementación de las estrategias de los negocios de alimentos.

La necesidad de ser más eficientes en materia de control de costos en el área de alimentos es una permanente preocupación nacional e internacional, a fin de incorporar estrategias, con el objeto de apuntar a una mejora productiva en materia alimentaria, que a su vez permita una transformación de la eficiencia económica de los sistemas vinculados a esta actividad, es por ello que dentro de la presente investigación analizaremos ratios financieros que nos permite analizar la evolución de la gestión económica y financiera del sector de balanceados comparándolos con los costos que dentro de esta actividad juegan un papel importante, todo ello acarrea a tomar decisiones administrativas acertadas que conduzcan a la compañía a proyectar actividades futuras de crecimiento , en busca de desarrollo empresarial.

A demás este tipo de sector agroindustrial desde el punto de vista organizacional y administrativo requiere contar con herramientas e indicadores útiles y eficientes ya que este sector está condicionado al entorno externo y entorno interno , dentro del primero podemos recalcar las condiciones políticas impuestas por el gobierno como por ejemplo el cumplimiento de la compra nacional de maíz en los precios establecidos por el gobierno y en el contexto interno son las que tiene efecto directo en las decisiones gerenciales como son los clientes, son lo que absorben la producción de la organización también los tenemos a los proveedores que suministran materiales para la producción o venta, los que prestan servicio financieros, servicios de salud etc., los competidores y los entes de control y regulación que se encargan del cumplimiento de las normas y de políticas.

Figura 3. Producción de balanceados Ecuador



Fuente: Alltech (2021)  
Elaborado por: El autor (2021)

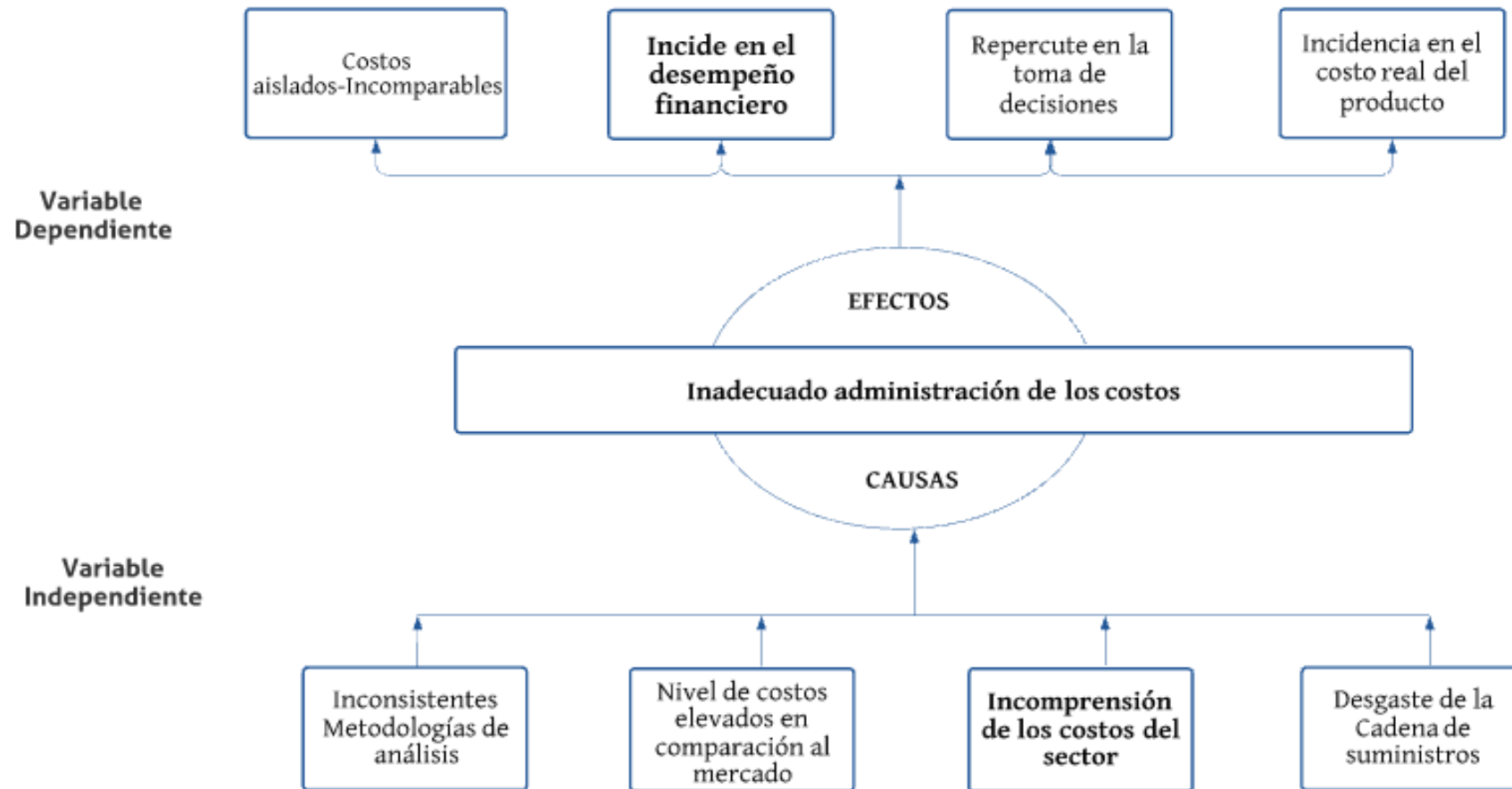
Esta problemática permitirá conocer el comportamiento de los costos y el desempeño financiero.

## 1.2.2. Análisis crítico

### 1.2.2.1. Árbol de problemas



Figura 4. Análisis de causas



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la Industria de elaboración de Balanceados no se ha realizado un análisis del comportamiento de los costos y su desempeño financiero dentro de la industria, impidiendo no contar con una metodología para analizar la relación entre el costos y gastos administrativos y de ventas, ocasionando que no se tome acertadas decisiones por la parte de la gerencia, y provocando que no exista incremento de rentabilidad y el cumplimiento de los objetivos estratégicos no se cumplan.

Dentro de la figura 4 se estableció el Árbol de problemas, cuya finalidad es de determinar sus causas y efectos que genera el problema, es aquí donde nos permite aclarar de forma general y amplia donde está enfocada la investigación, para lo cual el desarrollo del presente estudio se determinó cuatro causas, siendo la de mayor influencia la variable independiente la incomprensión de los costos del sector de balanceados.

De igual manera se determinó cuatro efectos, siendo el que mayor influye la incidencia en el desempeño financiero.

La ausencia de una adecuada administración de los costos ha permitido desconocer el impacto que ocasiona los costos dentro de los resultados económicos , entre ellos la rentabilidad del sector de balanceados, considerando que en la industria ha existido un incremento de productores que fabrican sus propio balanceado existiendo mucha competencia, es por ello la importancia de analizar y recabar el comportamiento de los costos dentro de los estados financieros , así como también medir la eficiencia mediante indicadores que nos permitan tomar decisiones de forma oportuna.

### **1.2.3. Prognosis**

Una dificultad común en el sector de producción de balanceados es el inadecuado análisis de los costos frente al impacto de sus gastos operativos, sino se utiliza una metodología comparable y clara no nos permitirá medir dichos rubros y el impacto financiero que podría surgir a raíz de la falta del análisis de los comportamientos de los costos.

Así también una deficiente administración de los costos conduce a la industria de balanceados a lograr una reducción de sus flujos impidiendo que sus ventas

incrementen y complicando al normal desenvolvimiento de la cadena productiva de la fabricación de balanceados.

Adicional de no darse solución al análisis del comportamiento de los costos no nos permitirá tomar las mejores decisiones en busca de la eficiencia y productividad, por lo cual es fundamental recabar y utilizar metodologías adecuadas y acertadas para la determinación del comportamiento de los costos, con el único enfoque de promover el mejoramiento continuo, dando respuesta a las necesidades de información tanto administrativa como financieras caso contrario sino se cuenta con el apoyo e información necesaria no se cumplirán los objetivos trazados.

Finalmente, la consecuencia de mayor impacto se verá reflejada en el desempeño financiero y por ende tendrá un impacto sobre los costos de la organización, afectando drásticamente a los indicadores financieros que incidirán en la toma de decisiones de la alta gerencia, y provocando financieramente riesgos operativos con altos costos de producción que impedirán ser más competitivos en mercados nacionales e internacionales.

#### **1.2.4. Formulación del problema**

“¿El comportamiento de los costos inciden en el desempeño financiero del sector de balanceados del Ecuador?”

#### **1.2.5. Interrogante**

¿Cómo el comportamiento de los costos incide en la administración de los mismos de las empresas del sector de fabricación de balanceados del Ecuador?

¿La carencia de análisis en el comportamiento de los costos inciden y limitan en la toma de decisiones a nivel financiero y estratégico?

¿Es afectado el desempeño financiero por el comportamiento de los costos en las empresas sector de fabricación de balanceados del Ecuador

¿Qué impacto tienen el comportamiento de los costos en el desempeño financiero del sector de balanceados del Ecuador?

#### **1.2.6. Delimitación del objeto de investigación**

- **Campo:** Ciencia de Comercio y Administración
- **Área:** Costos
- **Delimitación Espacial:** Ecuador
- **Delimitación Temporal:** La presente investigación será ejecutada en relación con 5 años anteriores (2015-2019)
- **Delimitación del universo:** Sector Industrial dedicado a la fabricación de balanceados (CIU -C1080.02)
- **Delimitación del Contenido:** Costos

#### **1.3. Justificación**

La elaboración de alimento balanceado cumple un papel indispensable en la generación de proteína animal. La razón: sin ese tipo de alimento, no se podrían criar aves, cerdos, ni peces en cautiverio, que proveen carne y huevos, alimentos básicos para la nutrición diaria de la población.

Al ser tan necesario, la fabricación de alimento balanceado requiere de personal debidamente calificado para elaborar las dietas alimenticias, y también se necesita de una adecuada infraestructura y de materia prima de calidad. El costo del alimento balanceado en la producción avícola representa entre el 60 y 70%, por lo que es importante contar con un producto saludable, de calidad y siempre monitoreando los costos en todo el proceso productivo.

Por lo cual el desarrollo de la presente investigación es de sumo interés dentro del *punto de vista económico y social* en el que está inmerso el sector de balanceado; ya que mediante una adecuada análisis del *comportamiento de los costos*, le permitirá al sector obtener un mayor panorama en el ámbito contable, tributario y productivo y sobre todo para la determinación y análisis de indicadores que permitan a las

organizaciones ser más rentables y perpetuas. Con los antecedentes expuestos en el presente estudio cuenta con los recursos humanos, materiales y económicos, además de información bibliográfica y datos estadísticos del sector, lo que ayudará a convertir la información obtenida en importante herramienta para la toma de decisiones de sus socios y administradores y el alcance de los objetivos estratégicos.

De igual manera la presente investigación busca determinar el *desempeño financiero* donde nos permita medir la solidez y su rentabilidad del sector de balanceado, desarrollando comparaciones entre empresas del mismo sector y validando sus indicadores financieros teniendo de esta manera mayor elementos de juicio para una adecuada toma de decisiones, considerando que esta actividad económica es una de las principales del país por el gran aporte al desarrollo del estado, por lo cual, el estudio y análisis de este tema genera mucho interés para nuestra sociedad.

Desde el *punto de vista teórico y metodológico* se justifica ya que logra confrontar diversas ideas teóricas a través de la recopilación de material bibliográfico que conlleva a explicar temas relacionados al objeto del estudio, así como también acude a métodos, procedimientos y técnicas los mismo que servirán de guía para las industrias del sector aportando para su comprensión, validación y análisis.

Con respecto a la factibilidad de la investigación, la información se obtendrá de datos oficiales públicos de instituciones como: Superintendencia de Compañías; Servicio de Rentas Internas; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y de instituciones privadas como: Alltech ,Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.; por lo tanto la investigación que se propone es factible realizarla ya que proporcionará a los negocios del sector de balanceados del Ecuador tanto de las pequeñas, medianas y grandes empresas herramientas financieras de acuerdo a las necesidades de la actividad , permitiendo contar con información financiera veras y útil para una adecuada y oportuna toma de decisiones.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Analizar el comportamiento de los costos en el desempeño financiero del sector fabricación de balanceados del Ecuador.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar el comportamiento de los costos para una adecuada administración de los mismos de las empresas del sector de fabricación de balanceados del Ecuador del periodo 2015-2019.
- Determinar el desempeño financiero para una adecuada toma de decisiones de las empresas del sector de fabricación de balanceados del Ecuador del periodo 2015-2019.
- Evaluar la relación del comportamiento del costo y el desempeño financiero para mejorar la administración de los costos en el sector fabricación de balanceados en el periodo 2015-2019.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes investigativos

Los antecedentes investigativos son trabajos previos que trataron una de las variables planteadas, llegando a conclusiones que pueden direccionar mejor el trabajo investigativo presente.

Por el cual de los trabajos relativos al manejo del comportamiento de costos se ha encontrado los siguientes antecedentes:

**Según Cagigal y Petrovic (2017)**, en su trabajo : “ Comportamientos de los Costos del Ecuador”, el mismo que es el único trabajo en el Ecuador en relación de los comportamientos de los costos, donde se analizan los costos de ventas en relación a las ventas donde se mantiene la simetría de los costos, sin embargo con respecto a los gastos de ventas y las ventas, sí se genera una asimetría resaltando que el tamaño de las empresas y la presentación contable toman un rol importante en su comportamiento”.

**Según Correa Mejía, D. A., Martínez Molina, L. Y., Ruiz Criollo, M. C., & Yepes Montoya, M. A. (2018)**, en su trabajo menciona: Los indicadores de costos: una herramienta para gestionar la generación de valor en las empresas industriales colombianas. Los costos en general, más que ser un instrumento que al reducirse generan mayores utilidades, deben ser entendidos como una herramienta que, al ser gestionada de una forma adecuada en las empresas de diferentes sectores económicos, pueden ir en pro de la generación de valor de una organización. Cabe aclarar que se llega a esta conclusión debido a los resultados obtenidos para el sector industrial, ya que para este los costos resultan ser un elemento muy importante a la hora de evaluar las empresas que lo componen. Adicional menciona que la información de costos juega un papel fundamental en las empresas ya que de su adecuada gestión dependen en gran medida los resultados financieros

**Según Morillo, M., (2001)** menciona: “La reducción de costos también es una salida para las empresas industriales, que siempre tienen altos niveles de activos, es decir, deben controlar sus costos para contrarrestar la baja rotación de activos y obtener una rentabilidad económica más elevada. Antiguamente las estrategias de reducción de costos se reflejaban al interior de la organización. Consistían en el aprovechamiento de la capacidad, instalada para disminuir los costos unitarios y generar un apalancamiento operativo positivo (incremento de los ingresos de forma más que proporcional en relación con los costos por la presencia de costos fijos en la estructura de costos). De hecho, la contabilidad gerencial tradicional tiene como causal única de costos al volumen de producción. Su pensamiento gira alrededor de los costos fijos frente a los variables, con el análisis del modelo costos volumen-utilidad y el punto de equilibrio. Actualmente, dado los avances tecnológicos que generan enormes diferenciaciones de productos con ciclos de vidas más cortos, y con exigencias de calidad, es difícil reducir costos atendiendo sólo al volumen de producción. Por ello, el concepto de Gerencia Estratégica de Costos viene a dar soporte al análisis financiero necesario en los temas de gerencia estratégica, como lo son análisis de la cadena de valor, análisis de posicionamiento estratégico y análisis de causales de costos”

**Según Anderson, M., Banker, R., y Janakiraman, S. (2003)** menciona: “Comprender el comportamiento de los costos es un elemento esencial de la contabilidad de costos y administración. En el modelo tradicional de comportamiento de costos que impregna la literatura contable, los costos se describen como fijos o variables con respecto a los cambios en el volumen de actividad. En este modelo, los costos variables cambian proporcionalmente con los cambios en el impulsor de la actividad, lo que implica que la magnitud de un cambio en los costos depende solo de la extensión de un cambio en el nivel de actividad, no en la dirección del cambio. Pero algunos alegan que los costos aumentan más con los aumentos en el volumen de actividad que con los descensos. Etiquetamos este tipo de comportamiento de costos como "pegajoso". Específicamente, los costos son pegajosos si la magnitud del aumento en los costos asociados con un aumento en el volumen es mayor que la magnitud de la disminución en los costos asociados con una disminución equivalente en el volumen.



**Según Marín Vinuesa et al. (2011)** realizan un estudio empírico de costos pegadizos en empresas españolas para el periodo 2005-2007 para los sectores Muebles y Alojamiento y Restauración. Donde sea analizan datos de empresas españolas que operan en 2 sectores: Muebles y Alojamiento y Restauración (2005-2007). Se encuentra evidencia del comportamiento pegadizo de los costos en empresas españolas para los sectores estudiados. Este comportamiento es más pronunciado en el sector Muebles que en el de Alojamiento y Restauración. Uno de los factores que explican esta diferencia es la proporción de contratos laborales indefinidos en el sector Muebles frente a la de contratos temporales en el sector turístico.

**Según Caylor, M. L. and López, T. J. (2010).** Es el primer trabajo que estudia la relación entre el comportamiento de los costos y el pago a los directivos de las empresas. Los estudios previos indican que la compensación a directivos tiene poca relación con el desempeño de la firma. En este trabajo se establece que el pago de incentivos a directivos aumenta al aumentar las ganancias ordinarias, pero no disminuye en la misma proporción ante la misma disminución de las ganancias. Encuentran evidencia de que cuando la disminución de resultados tiene una relación normal con los costos, los directorios tienden a proteger los bonos a los gerentes. En este sentido sostiene es positivo que los costos presenten un comportamiento pegadizo porque eso indica una disminución de las ventas como señal de mejora del rendimiento futuro. Por otra parte, cuando la disminución del resultado no es normal, los directorios penalizan los incentivos a los gerentes.

**Según Alvarado. F (2017),** realizaron un estudio de la Evaluación del margen del EBITDA como una herramienta de gestión financiera para unidades de negocio; caso Acerías Paz del Río S.A el mismo que concluye que el margen del Ebitda puede ser considerado como herramienta de gestión financiera porque tiene una relación alta en los componentes: presencia de planificación estratégica, mecanismos de control estratégico, análisis funcional de la gerencia financiera, y procesos de planificación y control de la función financiera, así también los análisis que involucran el Ebitda analizan el costo, volumen y rentabilidad, ayudando a los gerentes a comprender las interacciones entre ellas, por lo que se considera este indicador como un instrumento vital en muchas decisiones empresariales.

Es obvio que la calidad de las decisiones de cualquier empresa, pequeña o grande está en función directa del tipo de información disponible, por lo tanto, la presente investigación está enfocada primero a tener una herramienta de consulta y de análisis de la información financiera y contable del sector , con ello se mejora la calidad de la información, se asegura una decisión acertada permitiendo ser más conocedores del sector agroindustrial y segundo mediante indicadores y modelos financieros conocer los punto más fuertes y débiles de cada una de las empresas analizadas determinando la tendencia que trae los diferentes rubros de los estados financieros con el fin de tomar decisiones que permitan corregir alguna desviación financiera

## **2.2. Fundamentación filosófica**

La presente investigación se fundamenta en el paradigma naturalista, **según, Julia García Salinero (2019: Internet)**, También llamado constructivista o fenomenológico surge como un posicionamiento crítico y opuesto al positivismo (Weber, Kant) y refleja el pensamiento llamado postmodernismo, que pone de relieve la necesidad de romper con las viejas ideas y estructuras mentales y sociales (destrucción) y trabajar por la reconstrucción de nuevas ideas y estructuras (reconstrucción).

En la presente investigación va a permitir recoger observaciones de hechos calificados como relevantes a partir del análisis del comportamiento de costos que nos permitirán conocer, a raíz de su descripción e interpretación la realidad generada en el sector de balanceados relacionada a los costos. Justamente los resultados de este tipo de investigaciones son fruto de la interacción entre el investigador y los sujetos investigados. Desde esta posición se obtendrá más conocimiento de una realidad concreta cuando el investigador se implica en el proceso.

## 2.3. Categorías fundamentales

### 2.3.1. Superordinación conceptual

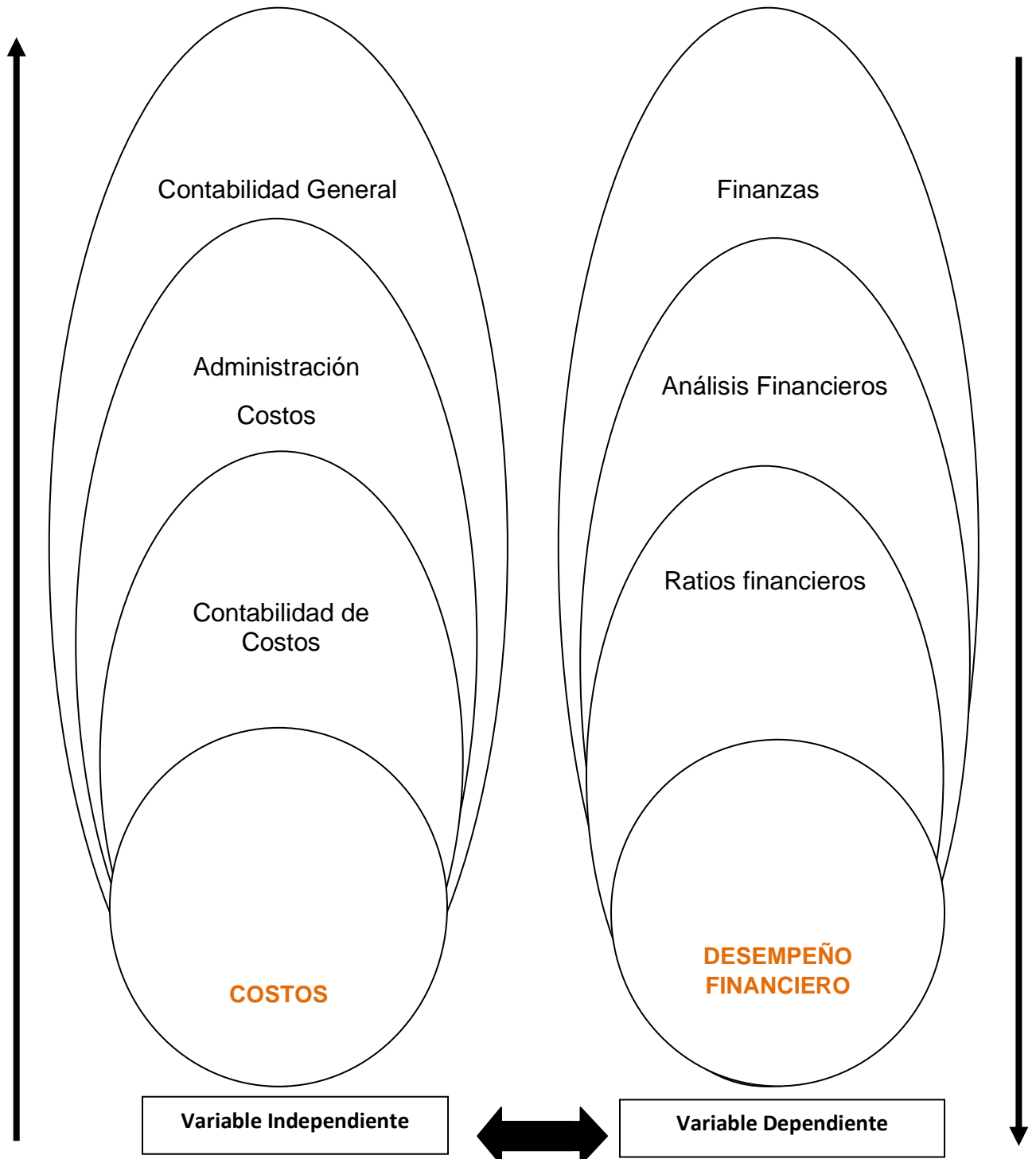


Figura 5. Superordinación conceptual

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

### 2.3.2. Subordinación conceptual

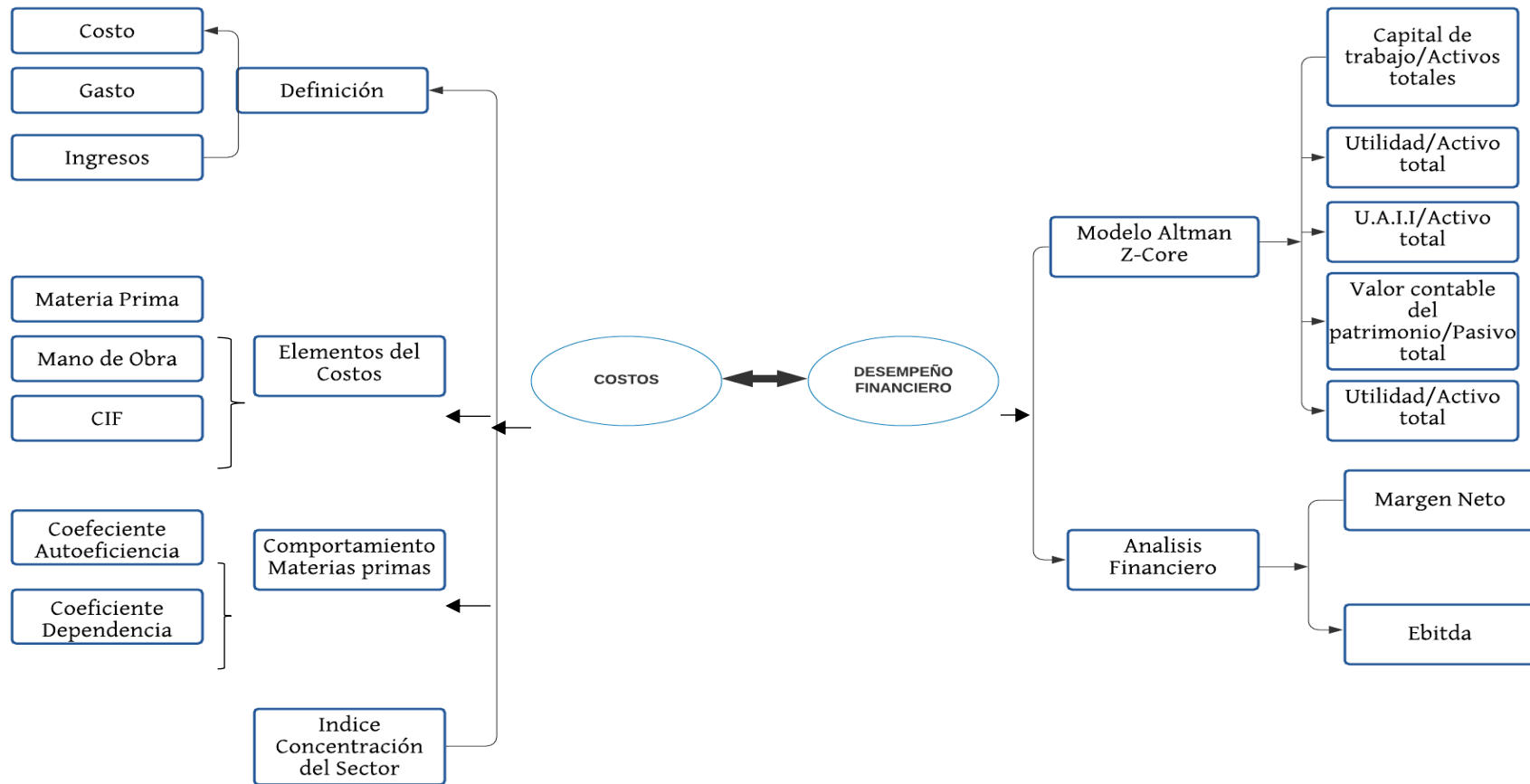


Figura 6. Sub - ordinación conceptual

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

### **2.3.3. Marco conceptual de la variable independiente: Comportamiento de los costos**

#### **2.3.3.1. Contabilidad general**

Es la ciencia y técnica que se basa en principios y procedimientos generalmente aceptados, permitiendo analizar, registrar, informar, interpretar y controlar las operaciones que se llevan a cabo en una empresa, en un período determinado (Bravo, 2015).

Ciencia que orienta a los sujetos económicos para que éstos coordinen y estructuren en libros y registros adecuados, la composición cualitativa y cuantitativa de su patrimonio, así como las operaciones que lo modifican (García, 2008).

#### **2.3.3.2. Objetivo de la contabilidad general**

El objetivo fundamental es servir de instrumento de información y, aunque son múltiples las informaciones o datos que puede suministrar la contabilidad, podemos concretarlos en tres:

- a. Informar de la situación de la empresa, tanto en su aspecto económico-cuantitativo como en su aspecto económico-financiero. Los inventarios y los balances serán fundamentalmente los instrumentos a través de los cuales se presentará esa información.
- b. Informar de los resultados obtenidos en cada ejercicio económico, es decir, cuánto se ha ganado o perdido en un período de tiempo determinado.
- c. Informar de las causas de dichos resultados. Mucho más importante que saber “cuánto” se gana o se pierde es saber el “porqué” de esas pérdidas y de esas ganancias, para tratar de corregir gastos e incrementar ingresos en lo sucesivo (García, 2008).

### **2.3.3.3. Contabilidad de costos**

La contabilidad de costos de producción puede definirse como todo sistema o procedimiento contable que tiene por objeto conocer, en la forma más exacta posible, lo que cuesta producir un artículo cualquiera. Es un sistema que utiliza la contabilidad financiera para registrar y luego interpretar, los costos por materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que son necesarios para elaborar un artículo (Perea, 2007).

### **2.3.3.4. Objetivo de contabilidad de costos**

La contabilidad de costos debe cumplir con los siguientes objetivos:

- a. Acumular los datos de costos para determinar el costo unitario del producto fabricado; cifra clave para fijar el precio de venta y conocer los márgenes de utilidad.
- b. Brindar a los diferentes niveles de la administración de la empresa datos de costos necesarios para la planeación de las operaciones de manufactura y el control de los costos de producción.
- c. Contribuir con el control de las operaciones de manufactura.
- d. Proporcionar a la administración, la información de costos necesaria para la presupuestación, los estudios económicos y otras decisiones especiales, relacionadas con inversiones a largo y mediano plazo.
- e. Brindar racionalidad en la toma de decisiones (Sinisterra, 2011).

### **2.3.3.5. Elementos de costos**

Los elementos que entran en el costo de fabricación de un producto, o de un lote o una cantidad determinada de ellos, son los materiales directos, la materia prima y los costos indirectos de fabricación. Los elementos que entran en la creación de un negocio o servicio son esencialmente la mano de obra y los costos indirectos de fabricación o gastos generales (Molina, 2007).

**Materia prima:**

Son los principales recursos o elementos físicos que son imprescindibles y consumen durante el proceso de producción de un producto, estos se transforman en bienes terminados mediante la manipulación, de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, el consumo y uso de los insumos, guardan relación proporcional con la cantidad de unidades producidas (Molina, 2007).

**Mano de obra:**

Es el esfuerzo físico o mental empleado en la transformación de la materia prima en un producto. También se define como el valor pagado al trabajo realizado por los trabajadores u operarios que transforman un bien en un nuevo producto y contribuyen al proceso productivo (Molina, 2007).

**Costos indirectos de fabricación:**

Son todos aquellos costos que se acumulan de los materiales indirectos, mano de obra indirecta, más todos los egresos incurridos en la producción pero que en el momento de obtener el costo del producto terminado, no son fácilmente identificables de forma directa con el mismo (Molina, 2007).

**2.3.3.6. Clasificación de los costos**

Los costos se pueden clasificar de acuerdo cómo van ocurriendo los procesos de operación, para esto se hace una división desde la inversión que se realiza para iniciar la empresa u organización, la producción y la distribución del producto, hasta que se efectúa la venta del producto. Por ello se clasifica de la siguiente manera:

**1. La función en que se incurre:**

- a) Costos de producción. Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Están integrados por materia prima directa, mano de obra directa y cargos indirectos.

b) Costos de distribución. Son los que incurren en el área que se encarga de llevar los productos terminados, desde la empresa hasta el consumidor.

c) Costos de administración. Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones en general de la empresa.

d) Costos financieros. Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento.

## **2. Identificación.**

a) Costos directos. Son los que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

b) Costos indirectos. Son los que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

## **3. El periodo en que se lleva al estado de resultados.**

a) Costo del producto o costos inventariables. Son los costos que están relacionados con la función de producción, y se incorporan a los inventarios de materia prima, producción en proceso y artículos terminados, y se reflejan como activo dentro del balance general. Los costos del producto se llevan al estado de resultados, cuando y en la medida en que los productos elaborados se venden, afectando el costo de artículos vendidos (costo de producción de lo vendido).

b) Costos del periodo o costos no inventariables. Son los que se identifican en intervalos de tiempo, y no con los productos elaborados. Se relacionan con las funciones de distribución y administración y se conducen al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren.

## **4. Comportamiento respecto al volumen de producción o venta de artículos terminados.**



- a) Costos fijos. Son los que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado, y que no tienen nada que ver con los volúmenes de producción o venta.
- b) Costos variables. Son los que, cuya magnitud, cambian en razón directa al volumen de las operaciones realizadas.
- c) Costos semifijos, semivARIABLES o mixtos. Son aquellos costos que tienen elementos tanto fijos como variables.

5. El instante en que se obtienen los costos.

- a) Costos históricos. Son los costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de producción, esto es que se producen antes y se determinan después.
- b) Costos predeterminados. Son los determinados con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso de este (Roman, 2012).

### **2.3.4. Marco conceptual de la variable dependiente: Desempeño financiero**

#### **2.3.4.1. Desempeño financiero**

Con base en indicadores financieros como sistema formal de análisis de los estados contables, los datos obtenidos se traducen en un lenguaje comparativo en diferentes períodos de tiempo con otras entidades en función de ratios o tasas, proporciones e índices que brindan información acerca de rentabilidad, eficiencia y liquidez, entre otros indicadores.

El análisis financiero es un insumo relevante para el cumplimiento de los objetivos de la organización. Para la alta gerencia el conocimiento del desempeño de la compañía, a fin de tener claridad sobre los aspectos que la hacen líder en el mercado, son elementos para la toma de decisiones. Conocer el desempeño de la firma le permite tomar ventaja de sus fortalezas y corregir sus debilidades. Los estudios y análisis financieros implican hacer una comparación del desempeño de la empresa frente a

otras del mismo sector y evaluar las tendencias de la posición financiera en el tiempo, estos estudios ayudan a los gerentes a identificar deficiencias y luego tomar acciones correctivas (Duarte,2018).

#### **2.3.4.2. Estados financieros**

Los estados financieros son registros que proveen información sobre las operaciones de la organización a una fecha determinada, así como su evolución económica y financiera en el periodo que abarca, para facilitar la toma de decisiones económicas (Córdoba, 2014).

Los Estados financieros son los documentos que debe preparar un comerciante al terminar el ejercicio contable con el fin de conocer la situación financiera y los resultados económicos obtenidos en las actividades de su empresa a lo largo de un periodo (Ríos y Escobar, 2012).

#### **2.3.4.3. Objetivo de los estados financieros**

El objetivo de los estados financieros es suministrar información acerca de la situación financiera, el desempeño y los cambios en la situación financiera de una empresa que sea útil a una amplia gama de usuarios, con el objeto de tomar decisiones económicas (Lewis, 2007).

#### **2.3.4.4. Clasificación de los estados financieros**

##### **Balance o Estado de Situación Financiera:**

Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece a su propietario, a una fecha determinada. Al elaborar el balance general el empresario obtiene la información valiosa sobre su negocio, como el estado de sus deudas, lo que debe cobrar o la disponibilidad de dinero en el momento o en un futuro próximo (Córdoba, 2014).

**Estado de Resultados:**

Permite conocer cómo se han generado las ganancias (o pérdidas) de una organización durante un cierto periodo o ejercicio, además es una forma analítica de mostrar todas las operaciones que, en un determinado periodo, afectan la cuenta resultados del ejercicio (Irrázab, 2003).

**Estado de Flujos de Efectivo:**

Proporciona información sobre los cambios en el efectivo y equivalentes al efectivo de una entidad durante un periodo de tiempo, mostrando los provenientes de las actividades de operación, actividades de inversión y actividades de financiación (Aguilar, 2012).

**Estado de Cambios en el Patrimonio:**

Es un estado que muestra y explica la variación en cada una de las cuentas del patrimonio de un ente económico en un periodo determinado (Córdoba, 2014).

**2.3.4.5. Ratios financieros**

Son un conjunto de índices, resultado de relacionar dos cuentas del Balance o del estado de Pérdidas y Ganancias y sirven para determinar la magnitud y dirección de los cambios sufridos en la empresa durante un periodo de tiempo.

**2.3.4.6. Clasificación de los indicadores financieros**

**1. Indicadores de Liquidez:** La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

a) **Razón Corriente:** Indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

b) **Prueba Ácida:** Revela la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, sin contar con la venta de sus existencias (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

c) **Capital Neto de Trabajo:** Muestra el valor que le quedaría a la empresa, después de haber pagado sus pasivos de corto plazo (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Capital Neto} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

d) **Ciclo de conversión de efectivo:** Mide el tiempo que requiere una empresa para convertir la inversión en efectivo, necesaria para sus operaciones (Gitman y Zutter, 2012).

$$\text{CCE} = \text{Edad Prom. Inv.} + \text{Periodo Prom. cobro} - \text{Periodo Prom. pago}$$

2. **Indicadores de Eficiencia:** Miden el nivel de ejecución del proceso, se concentran en el “cómo” se hicieron las cosas y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

a) **Rotación de Inventarios:** Presenta las veces que los costos en inventarios se convierten en efectivo o se colocan a crédito (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de Mercancías vendidas}}{\text{Inventario promedio}}$$

- b) Inventarios en Existencias:** Mide el número de días de inventarios disponibles para la venta. A menor número de días, mayor eficiencia en la administración de los inventarios (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Inventarios en Existencias} = \frac{\text{Inventario promedio} \times 365}{\text{Costo de Mercancías vendidas}}$$

- c) Rotación de Cartera:** Mide el número de veces que las cuentas por cobrar giran en promedio, durante un periodo de tiempo (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Rotación de Cartera} = \frac{\text{Ventas a crédito}}{\text{Cuentas por Cobrar promedio}}$$

- d) Periodos de Cobro:** Mide la frecuencia con que se recauda la cartera (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Periodos de Cobro} = \frac{\text{Cuentas por Cobrar promedio} \times 365}{\text{Ventas a crédito}}$$

- e) Rotación de Activos:** Mide cuántos dólares genera cada dólar invertido en activo total (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Rotación de Activos} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}$$

- f) Rotación de Proveedores:** Muestra cuántas veces se paga a los proveedores durante un ejercicio. Si la rotación es alta se está haciendo buen uso de los excedentes de efectivo (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Rotación de Proveedores} = \frac{\text{Compras del periodo}}{\text{Proveedores promedio}}$$

**3. Indicadores de eficacia:** se enfocan en el “qué” se debe hacer, por tal motivo, en el establecimiento de un indicador de eficacia es fundamental conocer y definir operacionalmente los requerimientos del cliente del proceso para comparar lo que entrega el proceso contra lo que él espera (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

**a) Margen Bruto de Utilidad:** Por cada peso vendido, cuánto se genera para cubrir los gastos operacionales y no operacionales (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Margen Bruto de Utilidad} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas} \times 100}$$

**b) Rentabilidad sobre Ventas:** Es la relación que existe de las utilidades después de ingresos y egresos no operacionales e impuestos (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Rentabilidad sobre Ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas} \times 100}$$

**c) Rentabilidad sobre Activos:** Mide la rentabilidad de los activos de una empresa, estableciendo para ello una relación entre los beneficios netos y los activos totales de la sociedad (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Rentabilidad sobre Activos} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Activo Total}}$$

**d) Rentabilidad sobre el Patrimonio:** Refleja el rendimiento tanto de los aportes como del superávit acumulado (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Rentabilidad sobre el Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

**e) Utilidad por Acción:** Es otra medida para conocer la eficacia de la administración (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Utilidad por Acción} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Número de acciones en circulación}}$$

**4. Indicadores de desempeño:** Es un instrumento de medición de las principales variables asociadas al cumplimiento de los objetivos y que a su vez constituyen una expresión cuantitativa y/o cualitativa (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

**a) Índice de Participación en el Mercado:** Refleja la participación de la empresa en la satisfacción de la demanda de determinado producto (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Índice de Participación} = \frac{\text{Ventas de la empresa}}{\text{Ventas totales del sector} \times 100}$$

**b) Índice de Crecimiento en Ventas:** Debe ser coherente con el crecimiento de los Activos y con el crecimiento en volumen y precios (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Índice de Crecimiento} = \frac{\text{Ventas del año corriente}}{\text{Ventas del año anterior} \times 100}$$

**c) Índice de Desarrollo de Nuevos Productos:** Muestra en las empresas industriales, el porcentaje de nuevos productos que está sacando al mercado (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Índice de Desarrollo} = \frac{\text{Cantidad de productos año corriente}}{\text{Cantidad de productos año anterior} - 1}$$

**d) Índice de Deserción de Clientes:** Mide la imagen de la empresa ante los clientes (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Índice de Deserción} = \frac{\text{Cantidad de clientes año corriente}}{\text{Cantidad de clientes año anterior} - 1}$$

**5. Indicadores de endeudamiento:** Tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

**a) Endeudamiento:** Por cada peso invertido en activos, cuánto está financiado por terceros y qué garantía está presentando la empresa a los acreedores (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total con terceros}}{\text{Activo Total}}$$

**b) Autonomía:** Mide el grado de compromiso del patrimonio de los asociados con respecto al de los acreedores (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Autonomía} = \frac{\text{Pasivo total con terceros}}{\text{Patrimonio}}$$

**c) Índice de Desarrollo de Nuevos Productos:** Se interpreta diciendo que en la medida que se concentra la deuda en el pasivo corriente con un resultado mayor que uno (1) se atenta contra la liquidez, y si la concentración es menor que uno (1) se presenta mayor solvencia y el manejo del endeudamiento es a más largo plazo (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$\text{Índice de Desarrollo} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Pasivo total con terceros}}$$

**6. Indicadores de diagnóstico financiero:** es un conjunto de indicadores que, a diferencia de los indicadores de análisis financiero, se construyen no solamente a partir de las cuentas del Balance General sino además de cuentas del Estado de Resultados, Flujo de Caja y de otras fuentes externas de valoración de mercado (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

**a) EVA:** Se puede afirmar que una empresa crea valor solamente cuando el rendimiento de su capital es mayor a su costo de oportunidad o tasa de rendimiento que los accionistas podrían ganar en otro negocio de similar riesgo (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).



$$EVA = Utilidad \text{ antes de impuestos} - (Activos \times Costo \text{ de Capital})$$

- b) Contribución Marginal:** Considerado también como el exceso de ingresos con respecto a los costos variables, exceso que debe cubrir los costos fijos y la utilidad o ganancia (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$Contribución \text{ Marginal} = Ingresos \text{ operacionales} - Costos \text{ y gastos variables}$$

- c) Margen de Contribución:** Determina por cada peso que se efectúe en ventas, que de ello se deja para cubrir los costos y gastos fijos (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$Margen \text{ de Contribución} = \frac{Contribución \text{ marginal}}{Ventas}$$

- d) Punto de Equilibrio:** Representa el nivel de actividad que permite, gracias al margen realizado poder pagar todas las demás cargas del ejercicio, es decir, los gastos fijos (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$Punto \text{ de Equilibrio} = \frac{Costos \text{ Fijos}}{Margen \text{ de Contribución}}$$

- e) EBITDA:** Determina las ganancias o la utilidad obtenida por una empresa o proyecto, sin tener en cuenta los gastos financieros, los impuestos y demás gastos contables que no implican salida de dinero en efectivo (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$EBITDA = Utilidad \text{ Operativa} + Depreciación + Amortización + Provisiones$$

- f) WACC:** Mínima rentabilidad que debería generar un activo o lo que le cuesta a una empresa financiar sus activos (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$WACC = \left( \left( \frac{Deuda}{Activo} \right) \times TIO \times (1 - Imp) \right) + \left( \frac{Patrimonio}{Activo} \right) \times TIO$$

**g) Estructura Financiera:** Proporción de los activos que están siendo financiados con deuda de terceros o con capital propio (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$Estructura Financiera = \frac{Pasivos}{Activo} \text{ o } \frac{Patrimonio}{Activo}$$

**h) KTNO:** El capital de trabajo neto operativo determina de una manera más acorde con el flujo de operación de la organización, el capital necesario para operar (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2012).

$$KTNO = Cuentas por Cobrar + Inventarios - Cuentas por Pagar Proveedores$$

#### **2.3.4.7. Análisis financieros**

Conjunto de técnicas utilizadas para diagnosticar la situación y las perspectivas de la empresa, el fin fundamental del análisis financiero es poder tomar decisiones adecuadas en el ámbito de la empresa. En realidad, resulta difícil evaluar o juzgar el proceso contable sin conocer los posibles usos que se le puede dar a la información que este genera (Domínguez y Olalla, 2012).

#### **2.3.4.8. Objetivos del análisis financiero**

El análisis de estados financieros es una actividad instrumental que está diseñada en función de los objetivos: Entre otros podemos citar:

- Diagnóstico de áreas con problemas de gestión.
- Previsión de situaciones y de resultados financieros futuros.
- Selección de inversiones por parte de potenciales inversores en acciones.
- Evaluación de la gestión.
- Evaluación de la garantía para otorgar créditos.
- Evaluación de la seguridad de los empleos y las negociaciones salariales, por parte de trabajadores y sindicatos.

- Evaluación por el Gobierno de la situación de la empresa de la que recauda impuestos y a la que proporciona recursos (subvenciones, infraestructura, etc.).
- El público en general puede tener interés en la actividad de la empresa por diversas circunstancias (igualdad de oportunidades, medio ambiente, etc.) (Córdoba Padilla, M., 2014).

#### **2.4. Señalamientos de variables**

**Variable independiente:** Comportamiento de los costos.

**Variable dependiente:** Desempeño Financiero

**Unidad de observación:** Sector fabricación Balanceados Ecuador.

**Términos de relación:** El, en el, del, de

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Enfoque**

##### **3.1.1. Método cuantitativo**

Una vez formulada los objetivos procederemos a plantear la metodología empleada en el presente estudio. La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo donde constituye el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

El enfoque cuantitativo parte de marcos teóricos aceptados por la comunidad científica y en base a ellos formula hipótesis sobre relaciones esperadas entre las variables que forman parte del problema motivo de estudio. Su comprobación se realiza a través de la recolección de datos cuantitativos dirigidos por conceptos empíricos medibles derivados de los conceptos teóricos con que se construyen las hipótesis conceptuales, el análisis de la información recolectada tiene por objetivo determinar el grado de significancia entre las variables que se estudian (Monje, 2011).

Por lo cual el presente trabajo de investigación se considera una metodología cuantitativa ya que nos centraremos en los costos con la finalidad de demostrar su comportamiento en relación con el cambio porcentual de las ventas, así como también como afecta en el desempeño financiero mediante indicadores financieros y modelos matemáticos y estadísticos que nos permitirá analizar y comparar entre las diferentes empresas del sector de balanceados.

## **3.2. Modalidad básica de la investigación**

### **3.2.1. Investigación bibliográfica- documental**

**Según Luis Cruz (2014)**, manifiesta que este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie. En esta investigación encontramos la investigación bibliográfica, la hemerográfica y la archivística; la primera se basa en la consulta de libros, la segunda en artículos, revistas y periódicos, y la tercera en documentos que se encuentran en los archivos.

En este punto se revisó varios documentos, entre ellos artículos, tesis y libros relacionados tanto con la variable independiente como la dependiente, la misma que permiten generar un proceso de investigación científica, la plataforma de donde nos descargamos la información para el presente análisis es de la Superintendencia de Compañías.

Este tipo de investigación se caracteriza por el empleo predominante de registros gráficos y sonoros como fuentes de información y ha sido utilizada en el marco teórico en la búsqueda de la fundamentación filosófica y legal, así como también en la visión dialéctica de las conceptualizaciones permitiéndonos buscar información para dar respuestas satisfactorias a cuestionamientos sobre fenómenos o del problema que se esté investigando.

Según Loggiodice, Z. (2012). Se basa en el análisis de datos, obtenidos de diferentes fuentes de información, tales como informes de investigaciones, libros, revistas, monografías, y otros materiales de tipo informativos. De la misma manera, se apoya en la investigación de campo, ya que ésta se basa en un proceso sistemático y racional que le permitió a la investigadora recolectar los datos en forma directa del área de estudio.

Por lo cual en la presente investigación se utiliza bibliografía y estudios realizados por individuos que se enfocan para su análisis en organismos públicos y privados, con reportes de Empresas, Asociaciones tanto nacionales como extranjeras , se recopilará información acerca de estudios inherentes al sector y se aplicará la técnica de investigación documental que permitirá a la investigación mantener una directriz de los principios sistemáticos y normas de carácter práctico que la documentación recopilada utiliza en la presentación de la información.

Adicionalmente se filtrará la información publicada por Superintendencia de Compañías, de los últimos cinco años donde se tomará los rubros de ventas, gastos administrativos y gastos de ventas, y Balance General y el de Resultados de los periodos señalados donde nos servirá para medir el desempeño financiero, así como también variables con respecto al sector de manufacturero, específicamente sector fabricación de balanceados. Posterior a esto, en base a las directrices teóricas de la investigación, los resultados empíricos obtenidos en la investigación, así como las conclusiones que se obtendrán de estos.

### **3.3. Niveles o tipo de investigación**

#### **3.3.1. Investigación descriptiva**

**Según Luis Cruz (2014)**, menciona que, mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. Los estudios descriptivos exigen que el investigador identifique de antemano las preguntas específicas que desea contestar, cómo las responderá y las implicaciones que posiblemente tengan. Es probable que la investigación descriptiva proporcione resultados que dan origen a otros trabajos de la misma índole.

Este tipo de investigación servirá para profundizar el conocimiento objetivo del problema que se aplicó en el capítulo I del problema de investigación, la cual nos permitió detallar e identificar el problema a investigar que es el análisis del comportamiento de los costos.

### **3.3.2. Investigación correlacional**

**Según Santiesteban Naranjo (2018)**, los estudios correlacionales tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables.

Los estudios correlacionales miden las dos o más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación. Su utilidad, el propósito principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos en una variable, a partir del valor que tienen en la variable o variables relacionadas.

La investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo, aunque parcial. Saber que dos conceptos o variables están relacionados aporta cierta información explicativa; puede darse el caso de que dos variables estén aparentemente relacionadas, pero que en realidad no lo estén. Esto se conoce en el ámbito de la investigación como correlación espuria.

**Según Cazau, P. (2006)**. Tiene como finalidad medir el grado de relación que eventualmente pueda existir entre dos o más conceptos o variables, en los mismos sujetos. Más concretamente, buscan establecer si hay o no una correlación, de qué tipo es y cuál es su grado o intensidad, el propósito principal de la investigación correlacional es averiguar cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otra u otras variables relacionadas,

**Según Arias, F. G. (2012).** La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas. Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá una variable en un grupo de individuos, a partir del valor obtenido en la variable o variables relacionadas.

La investigación correlacional en el presente estudio se enfoca en determinar el grado de relación entre el comportamiento de los costos y el desempeño financiero en las empresas del sector de balanceados del Ecuador.

### **3.3.3. Investigación exploratoria**

**Según** (Sampieri, 2016). “Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas”.

Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos. Generalmente determinan tendencias, identifican áreas, ambientes, contextos y situaciones de estudio, relaciones potenciales entre variables; o establecen el “tono” de investigaciones posteriores más elaboradas y rigurosas.



Este nivel permite la intervención del investigador mediante la observación del área, los elementos y sus relaciones, familiarizándose con la realidad de la industria de Balanceados obteniendo de esta forma una visión global.

### **3.4. Población y muestra**

#### **3.4.1. Población**

Según Tamayo (2003) población representa la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis o entidades de población que integran dicho fenómeno y que deben cuantificarse para un determinado estudio.

Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros (López, 2004).

La población total del presente estudio lo conforman las empresas de fabricación de Balanceados del Ecuador, la base de datos está tomada del Clasificador Industrial Internacional Uniforme CIIU C1080.02 cuya descripción es "Fabricación de Alimentos preparados para animales granja" que se encuentran legalmente constituidas y activas, cuya información reposa en la base de datos de la Superintendencia de Compañías.

Por lo tanto la población en la presente investigación está determinada por 89 empresas según el C1080.02 - Fabricación de alimentos preparados para animales de granja (aves, ganado vacuno, porcino, etcétera), animales acuáticos, incluidos alimentos concentrados, suplementos alimenticios, la preparación de alimentos sin mezclar (elaborados a partir de un único producto) y los obtenidos del tratamiento de desperdicios de mataderos, el mismo que nos servirá para realizar los respectivo análisis financieros.

**Tabla 1. Industrias de balanceados del Ecuador**

N.-	RUC	Razón Social
1	0991295437001	GISIS S.A.
2	1790252361001	POLLO FAVORITO SA POFASA
3	1891706967001	BIOALIMENTAR CIA. LTDA.
4	0992788879001	BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA
5	0991462627001	UNICOL S.A.
6	0990270988001	NUTRIL SA
7	1792211956001	PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.
8	1891710808001	AVIPAZ CIA. LTDA.
9	1792133203001	ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTE CIA. LTDA.
10	1791820908001	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS ECUADOR S.A.
11	1791968891001	ECUADPREMEX S.A.
12	0992125985001	ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA
13	1891718248001	AVIHOL CIA. LTDA.
14	1792827922001	NUTRISANTEEL CIA.LTDA.
15	1791916735001	MONTANA ECUADOR MONTANEC SOCIEDAD ANÓNIMA
16	1791714903001	NUTRIFORT S.A.
17	1790666468001	VIMIN VITAMINAS Y MINERALES CA
18	1791752481001	CHEVAL DE SEMILLY CIA. LTDA.
19	0992140585001	NEGOCIOS Y PRODUCTOS DEL PACIFICO NEPROPAC S.A.
20	1891748961001	BIOPREMIX CIA. LTDA.
21	1890148537001	NUTRICION, SALES Y MINERALES NUTRISALMINSA S.A.
22	0990134413001	PROCESADORA DE ALIMENTOS S.A. (PRODAL)
23	0992517085001	VITABAL S.A.
24	0990792097001	ALIBAEC ALIMENTOS BALANCEADOS DEL ECUADOR SOCIEDAD ANONIMA
25	1891753590001	ALISPRO CIA. LTDA.
26	0992457260001	AQUAMARKET S.A.
27	1792800609001	PHIBRO ANIMAL HEALTH CORPORATION
28	1891760104001	INDUSTRIA ALIMENTICIA PROCREAVIC CIA.LTDA.
29	1790557774001	SUMINISTROS DE INSUMOS AVICOLAS PECUARIOS SIAP N.L. C LTDA
30	0993154024001	GILMARGKAR S.A.
31	1792615577001	ALBAPEC CIA.LTDA.
32	1390094481001	INDUSTRIAL AVICOLA JUNIN GISAGA COMPANIA LIMITADA
33	1391858930001	ECU-ITALCOL S.A.
34	1791972430001	AGROMIXTOS CIA. LTDA.
35	1792412722001	FERROGALARZA S.A.

<b>N.-</b>	<b>RUC</b>	<b>Razón Social</b>
36	1792751896001	AGROINDUSTRIAL EL-MOSAICO COMPAÑIA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
37	0591726498001	COMPAÑIA PROCESADORA DE ALIMENTOS BALANCEADOS BENITES PROBALBEN CIA. LTDA.
38	1792143527001	INTERCUSTVAL CIA. LTDA.
39	1891780199001	FALCONI & ASOCIADOS NUTRIBASIC CIA.LTDA.
40	1792348285001	AGROCHILE S.A.
41	1791888553001	ALIMENTOS Y ADITIVOS ALIDIP CIA. LTDA
42	1891733158001	PRODUALBA CIA. LTDA.
43	0993068152001	ALIMENTOS BALANCEADOS PORCZAM CIA.LTDA.
44	0993236292001	GOLDEN BULKS S.A.
45	1792961777001	GRANIMEGLIOE GRANOS MEJORES DEL ECUADOR CIA.LTDA.
46	1091743228001	AGRICOLA ALFADELI S.A.
47	0993209651001	DISTRIBUIDORA IVAN RODRIGUEZ DIR ECUADOR S.A.
48	0992948442001	PROTEICOCORP S.A.
49	0993124397001	JOVENTO S.A.
50	1792860326001	PROVITAMIN CIA.LTDA.
51	1191768473001	INDUSTRIA DE BALANCEADOS PECUARIOS INBALPEC S.A.
52	1792256852001	CORPOPRALINA CIA. LTDA.
53	0791794072001	COMERCIALIZADORA ALBACA DE EL ORO PROALBACA CIA.LTDA.
54	0190445224001	INGENUTRI CIA.LTDA.
55	1391860579001	PSF BIONUTRICION ANIMAL BIOFUNSA S.A.
56	0992980451001	BALANCAM S.A.
57	1792607892001	BIOTECNO-V S.A.
58	1391824688001	PROCESADORA DE CONCENTRADOS PROCEDECONSA S.A.
59	1792436974001	ECOEQUATORE S.A.
60	0992457449001	NAGRO S.A.
61	1391788487001	AVICOLA INDUSTRIAL MISHELLE AVIM CIA. LTDA.
62	1792439337001	AVICOLA LA VICTORIA AVICOLVIC S.A.
63	0990331553001	INPROSA, INDUSTRIAL PROCESADORA SANTAY S.A.
64	1891755542001	KAMIAGRO CIA. LTDA.
65	1792528801001	QUINOAPELLETS COMERCIALIZADORA QUINOA PELLETS SOCIEDAD ANÓNIMA
66	0992855193001	ANATOT CIA.LTDA.
67	1792102103001	PROALVIT ALIMENTOS BALANCEADOS CIA. LTDA.
68	1890141389001	DAIVET CIA. LTDA.
69	0992274026001	ACUABIOTECLLC S.A.
70	1792395933001	INTERAVLING S.A.

N.-	RUC	Razón Social
71	1891726933001	COMERCIAL ALVARADO GARZON COMALGAR CIA. LTDA.
72	0791758017001	AVICOLA SANROQUITO CIA. LTDA.
73	0791759765001	AVICOLA PAKEM CIA. LTDA.
74	0791757711001	AVICOLA PAULO CESAR ZAMBRANO CIA. LTDA.
75	0791759773001	AVICOLA JOANIVE CIA. LTDA.
76	0190370100001	INDAGRO CIA. LTDA.
77	1792383692001	SENCATEA ECUADOR CIA. LTDA.
78	1792769833001	CRYBA S.A.
79	0991474161001	ECONCOSA S.A.
80	0993182699001	NANO_POTENCIADORES_BIOLÓGICOS C.A.
81	0993240133001	JONCEB S.A.
82	2390039088001	NUTRIPLAN DEL ECUADOR S.A.
83	0992399864001	VALAREZO VILLAVICENCIO ECOLOGICO CIA. LTDA.
84	0991522174001	ANDIPRIME S.A.
85	1391831803001	ALIMENTOS BALANCEADOS ECUADOR ALIBAECUA S.A.
86	0992902558001	INDUSTRIAL-ABA ALIMENTOS BALANCEADOS S.A.
87	0791723418001	OKEAN S.A.
88	0992911247001	ESNICOVA S.A.
89	0990695296001	BALANCEADOS FORTAVIT C LTDA

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

### 3.4.2. Muestra

Cuando por diversas razones resulta imposible abarcar la totalidad de los elementos que conforman la población accesible, se recurre a la selección de una muestra. La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible. En este sentido, una muestra representativa es aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido (Arias,2012)

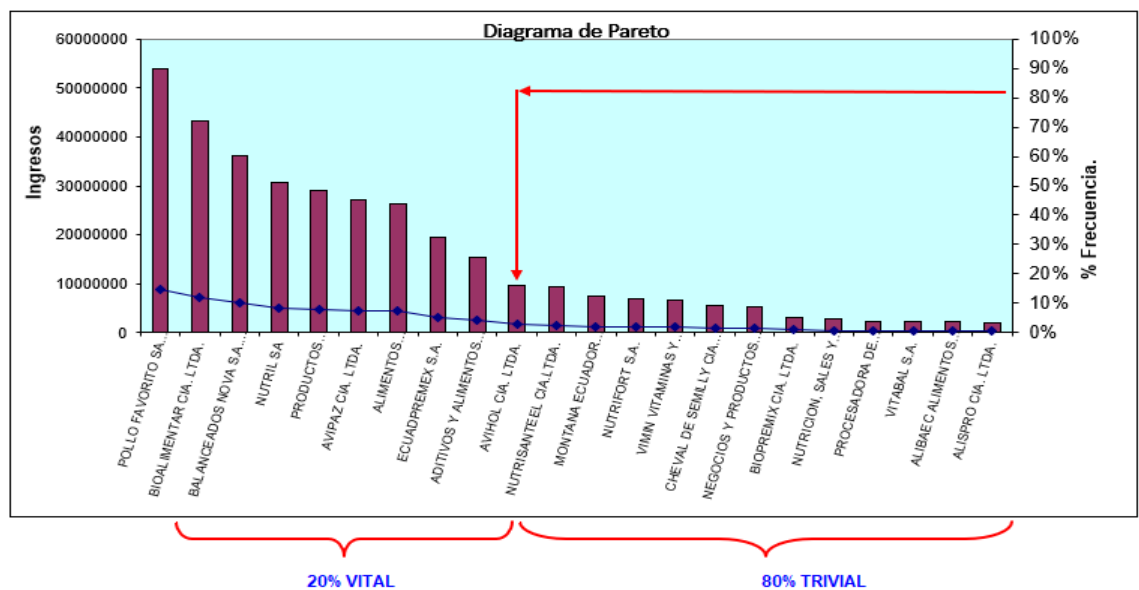
La determinación de la muestra se apoya en el principio de que las partes representan un todo, por lo tanto, reflejan las cualidades y características de la población de donde fue extraída y aclara la necesidad de que la porción extraída debe ser representativa para que tal principio se cumpla (Tamayo, 2003).

Para la presente investigación se utilizará un Muestreo intencional u opinático, en este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador. Según Arias F. (2012), expresa: que la muestra intencional pertenece al Muestreo no probabilístico que es un procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra.

La muestra que se determinó se aplicó en base a los siguientes criterios:

- Las empresas cuya creación tenga más de 5 periodos es decir desde el año 2015 ya que el estudio se realizará con la información financiera de los años 2015-2016, 2017, 2018, 2019 de las compañías activas más representativas del sector Manufacturero de Balanceados del Ecuador.
- Se considera el total de empresas de la población que han generado ventas durante los años que se están analizando ,mediante un diagrama de Pareto determinamos las empresas a analizar.

Figura 7. Diagrama de Pareto



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

**Tabla 2. Industrias de balanceados categorizadas por ventas**

Ruc	Razón Social	Ingresos
0991295437001	GISIS S.A.	409,514,854.00
1790252361001	POLLO FAVORITO SA POFASA	53,829,764.90
1891706967001	BIOALIMENTAR CIA. LTDA.	43,170,139.70
0992788879001	BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA	36,076,927.30
1792211956001	PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.	29,118,969.60
1891710808001	AVIPAZ CIA. LTDA.	27,189,692.50
1792133203001	ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTE CIA. LTDA.	26,339,344.90
1791968891001	ECUADPREMEX S.A.	19,361,378.70
0992125985001	ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA	15,378,779.60
1891718248001	AVIHOL CIA. LTDA.	9,752,431.64

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

### 3.5. Operacionalización de las variables

#### 3.5.1. Variable independiente: Comportamiento de los costos

Tabla 3. Operación de la variable independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p><b>Comportamientos de los costos</b></p> <p>Es la valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso. Estos se pueden dividir por procesos, por órdenes de producción y basado en actividades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis Materias Primas</li> <li>- Índice de Concentración del Sector</li> <li>- Modelo de Medición de costos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasas de Variación</li> <li>- Coeficientes de Autoeficiencia y dependencia Alimentaria</li> <li>- Herfindahl - Hirschman Index</li> </ul> $HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$ <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ciclo Conversión de efectivo</li> <li>-Variación en ventas</li> <li>-Ingreso en ventas</li> <li>-Rotación de Inventarios</li> <li>-Relación Costo respecto a las ventas</li> <li>-Relación inventarios respecto a las ventas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Variación de los costos frente a los ingresos?</li> <li>¿Variación de los costos frente a los gastos administrativos y de ventas?</li> <li>¿Variación de las Materias Primas?</li> <li>¿Cuál es el índice de concentración del mercado del sector de balanceados del Ecuador</li> </ul>	<p><b>Técnicas documentales:</b> Se utilizará bibliografía y estudios realizados inherentes al sector.</p> <p><b>Análisis Empírico:</b> Se analizarán series de tiempo históricas comprendidas entre 2015 y 2019, y la obtención de índices estadísticos descriptivos y la aplicación de modelos matemáticos y financieros.</p>

### 3.5.2. Variable dependiente: Desempeño financiero

Tabla 4. Operación de la variable dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p><i>Desempeño Financiero</i> Es el proceso escogimiento entre dos o más alternativas de solución cuyo propósito es lograr una mejor administración de los recursos tanto económicos como materiales para la obtención de grandes beneficios.</p>	<p>Modelo de Altman Z-Score</p> <p>Indicadores Financieros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>Z1 = 0.717X1 + 0.847X2 + 3.107X3 + 0.42X4 + 0.998X5</math>.</li> <li>X1 = (Capital de trabajo/Activos totales)</li> <li>X2 = (Utilidad/Activo total)</li> <li>X3 = (U.A.I.I/Activo total)</li> <li>X4 = (Valor contable del patrimonio/Pasivo total)</li> <li>X5 = (Ventas/Activos totales)</li> <li>- EBITDA</li> <li>- Beneficio neto / Ventas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EFICIENCIA FINANCIERA</li> <li>- LIQUIDEZ</li> <li>- RENTABILIDAD</li> </ul>	<p><b>Técnicas documentales:</b> Se utilizará bibliografía y estudios realizados inherentes al sector.</p> <p><b>Análisis Empírico:</b> Se analizarán series de tiempo históricas comprendidas entre 2015 y 2019, y la obtención de índices estadísticos descriptivos y la aplicación de modelos matemáticos.</p>



### 3.6. Recolección de información

Metodológicamente la recolección se basa en instrumentos estandarizados. Es uniforme para todos los casos. Los datos se obtienen por observación, medición y documentación. Se utilizan instrumentos que han demostrado ser válidos y confiables en estudios previos o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura y se prueban y ajustan. Las preguntas, ítems o indicadores utilizados son específicos con posibilidades de respuesta o categorías predeterminadas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

#### 3.6.1. Plan para la recolección de información

De acuerdo con la investigación y a la muestra apropiada conforme al problema e hipótesis planteado, el siguiente paso a seguir es la recolección de datos pertinentes relacionados con las variables que se están investigando, la recolección involucra la elaboración de un plan donde se detallan los procedimientos con el objetivo de obtener información (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos de la investigación, de acuerdo con el enfoque escogido, considerando los siguientes elementos:

- **Definición de los objetos:** Son los individuos que son objeto del estudio. En este caso corresponde las empresas del sector de Balanceados del Ecuador legalmente constituidas ante la Superintendencia de Compañías.
- **Selección de las técnicas en el proceso de recolección de información:** La técnica de recolección de información aplicada fue la recopilación documental de bases de datos de instituciones públicas y privadas.
- **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica**

**escogida para la investigación:** Como instrumento seleccionado para la recopilación de información a través de fuentes de información secundarias, se realizó la descarga de estados financieros que se encuentran dentro de la base de datos de la Superintendencia de Compañías.

### **3.6.2. Plan de procedimiento de información**

El procesamiento y análisis de la información se desarrollará de la siguiente manera:

La primera fase del análisis del presente estudio inicia con la identificación en la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos el código CIU equivalente a seis dígitos a través del cual se agrupa información importante de acuerdo con el sector de interés; para la presente investigación el código CIU a utilizar es 1080.02 que corresponde “Fabricación de Alimentos preparados para animales granja”

Es importante aclarar que la investigación se realiza en empresas legalmente registradas en la base de datos de la Superintendencia de compañías, las mismas que dentro del Ecuador se encuentran registradas un total de ochenta y nueve (89) empresas; sin embargo, algunas no tenían movimientos registrados o se encuentran en procesos de liquidación por lo tanto se tomó como muestra aquellas empresas que proporcionan la información necesaria y cumplieron con las condiciones y criterios de la muestra.

Con la depuración mencionada en el párrafo anterior se logra obtener información homogénea que permitirá analizar el comportamiento de los costos en sector de balanceados a través de modelos estadísticos y matemáticos (variable independiente) y los cálculos de análisis financiero para determinar el desempeño financiero (variable dependiente).

### **3.6.2.1. Variable independiente:** Comportamiento de los costos

La parte esencial del desarrollo de la presente investigación es el estudio del **comportamiento de los costos** los mismos que nos permitirá analizar el comportamiento de los mismos en la industria de fabricación de balanceados, el cual se evaluará la proporcionalidad entre los ingresos, costos y la actividad (Gastos Administrativos y Gastos de Ventas), así también mediante coeficientes se medirá el impacto de sus principales materias primas y como las mismas afectan al costo.

Para ellos aplicaremos los siguientes parámetros:

- 1.-Tasa de Variación y Coeficiente de Auto eficiencia y Dependencia Alimentaria
- 2.-Índice De Herfindhal
- 3.-Modelo de Medición de costos

Una vez obtenida esa información aplicaremos el siguiente método:

#### **1.- Coeficiente de Auto eficiencia y Dependencia Alimentaria**

Empezaremos analizando las materias primas que inciden directamente en el costo de balanceados para lo cual ocuparemos el Coeficiente de Autosuficiencia Alimentaria (CAA) el permite conocer el nivel en el que la disponibilidad de los alimentos se satisface con producción nacional. Este coeficiente CAA se obtiene con la división entre la producción nacional y el Consumo o Demanda Nacional Aparente. Cuando el indicador del CCA es igual a 1 o mayor a la unidad, se entiende que el país es altamente autosuficiente; en tanto si el Coeficiente de Dependencia Alimentaria (CDA) es menor o cercano a cero es altamente autosuficiente) es decir que tiene baja dependencia.

#### **2.- Índice De Herfindhal**

La segunda Metodología a utilizarse para el primero objetivo es: Índice de Herfindhal

$$IHH = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

**HHI:** Índice de Herfindhal

**S:** Cuota de mercado de las empresas que pertenecen al sector.

**N:** Número total de empresas que pertenecen al sector de balanceado.

1.- Se realizará un análisis del nivel de competencia del Sector de Balanceados a través del Índice de Herfindhal; este indicador relaciona el número de empresas que forman parte de un mercado determinado y la posición de cada una de ellas dentro del mismo.

Para determinar la cuota de mercado de las empresas se aplicará la siguiente fórmula:

$$S = \frac{\text{Ventas de la compañía en el mercado}}{\text{Ventas Totales del Mercado}}$$

2.- La cuota de mercado calculada se eleva al cuadrado; de esta manera se obtendrá el índice de concentración del sector balanceado dentro del Ecuador.

Una vez obtenido el resultado se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Si: H es menor a 1500 no hay concentración.

Si: H está entre 1500 y 2500 existe una concentración moderada.

Si: H es mayor a 2500 el nivel de concentración es elevado.

### **3.-Modelo de Medición de costos**

Dentro del modelo aplicar utilizaremos algunas variables que nos permitirá medir el comportamiento de los costos en cada una de las empresas del sector de balanceados, cuyas variables son las siguientes:

- Ciclo Conversión de efectivo
- Variación en ventas
- Ingreso en ventas

- Rotación de Inventarios
- Relación Costo respecto a las ventas
- Relación inventarios respecto a las ventas

Se aplicará la siguiente ecuación de regresión:

$$Mg\ EBITDA_{it} = \beta_0 + \beta_1(CCE_{it}) + \beta_2(VRV_{it}) + \beta_3(VTA_{it}) + \beta_4(ROT\_INV_{it}) + \beta_5(CV\_VTA_{it}) + \beta_6(INV\_VTA_{it}) + e_{it}$$

### 3.6.2.2. Variable dependiente: Desempeño financiero

Para el estudio de la variable dependiente Desempeño Financiero, iniciamos con la obtención de los estados financieros de las empresas del sector de balanceados del Ecuador cuya información se encuentra disponible en la página de la Superintendencia de Compañías correspondiente a los años 2015 y 2019 en base a la muestra obtenida (10 empresas).

Por la cual se genera los estadísticos descriptivos, que nos permite establecer modelos de recolección, caracterización y análisis de datos por el periodo mencionado.

Una vez obtenida la información aplicaremos el siguiente Modelos:

#### 1.- Modelo de Altman Z-Score

La fórmula del Predictor de quiebras Z de Edward Altman es una fórmula multivariada para la medición de la salud financiera de una compañía y una herramienta poderosa para diagnosticar la probabilidad de que una compañía quiebre dentro de un período de 2 años. Los estudios que han medido la eficacia del Predictor de quiebras Z han mostrado que tiene una alta eficacia y confiabilidad para predecir la bancarrota (hasta 80% de confiabilidad). El predictor de quiebras Z combina cinco ratios comunes de análisis financiero, usando un sistema de cálculo de ponderación diseñado por Altman.

Fue derivado basándose en resultados de empresas industriales, pero ha demostrado desde entonces que también es eficaz (con algunas modificaciones) en la determinación de que una empresa comercial o de servicios quiebre.

$$Z1 = 0.717X1 + 0.847X2 + 3.107X3 + 0.42X4 + 0.998X5.$$

X1 = (Capital de trabajo/Activos totales)

X2 = (Utilidad/Activo total)

X3 = (U.A.I./Activo total)

X4 = (Valor contable del patrimonio/Pasivo total)

X5 = (Ventas/Activos totales)

Para analizar el resultado tenemos las siguientes escalas:

**Z-Score arriba de 3,0** =La compañía está saludable financieramente.

**Z-Score entre 2,7 y 2,99** =En “alerta”. Esta zona es un área donde se debe actuar con cautela en cuanto a sus movimientos financieros para no caer en la zona gris.

**Z-Score entre 1,8 y 2,7**=Posibilidad de que la empresa quiebre dentro de los 2 años de operaciones siguientes, a partir de las cifras financieras dadas.

**Z-Score por debajo 1,8**=Probabilidad de quiebra financiera muy alta

Esta versión del modelo original se desarrolló para que fuera aplicable a cualquier clase de empresa y no sólo a aquellas industrias manufactureras inscritas en bolsa. Para poder cumplir tal propósito se trabajó básicamente con los factores integrantes de la variable, sustituyendo el valor de mercado por el valor patrimonial en libros o valor del capital contable.

## **2.- Ebitda**

Para el análisis también se utilizará el EBITDA que es un indicador de la rentabilidad del sector, al permitir obtener el estado de pérdidas y ganancias de la empresa. Siendo

un indicador fiel ya que deja afuera aspectos financieras y tributarias, de gastos contables que no reflejen salida de dinero el mismo que va a ser comparado con el ciclo de conversión de efectivo (CCE), los días de inventarios (days on hand, DOH), los días de cuentas por cobrar (days sales outstanding, DSO) y los días de cuentas por pagar (days payable outstanding, DPO) que nos permitirá conocer el tiempo que pasa desde que se invierte dinero en el activo de la empresa hasta que lo recupera, Rotación de inventarios, Ingreso, entre otros.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis e interpretación de resultados

##### 4.1.1. Variable independiente: Comportamiento de los costos

Para el análisis del Comportamiento de los costos iniciaremos con la composición del costo dentro del sector de balanceados donde se analizará los elementos del costo que son Materia Prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, con ello determinaremos las materias primas más representativas se realizará un diagnóstico de la evolución en los últimos años de la producción de maíz amarillo y soya mediante un Coeficiente de Auto eficiencia y Dependencia Alimentaria ; así mismo se obtendrá la obtención de las variables de estudio las mismas que se hará la distinción entre el comportamiento de los Costos de Ventas y los Gastos Administrativo y Ventas, como componentes de los Gastos en operación, así como también los Ingresos; según el formato de presentación de estados financieros requerido en Ecuador, que siguen los principios de las normas contables vigentes, y que están bajo la supervisión de la Superintendencia de compañías.

Los Costos de venta están directamente asociados con la compra de mercadería, inventarios, manufactura de productos y costos indirectos de fabricación, mientras los Gastos Administrativo y Ventas, incluyen los costos relacionados con la función administrativa y la función de distribución y ventas.

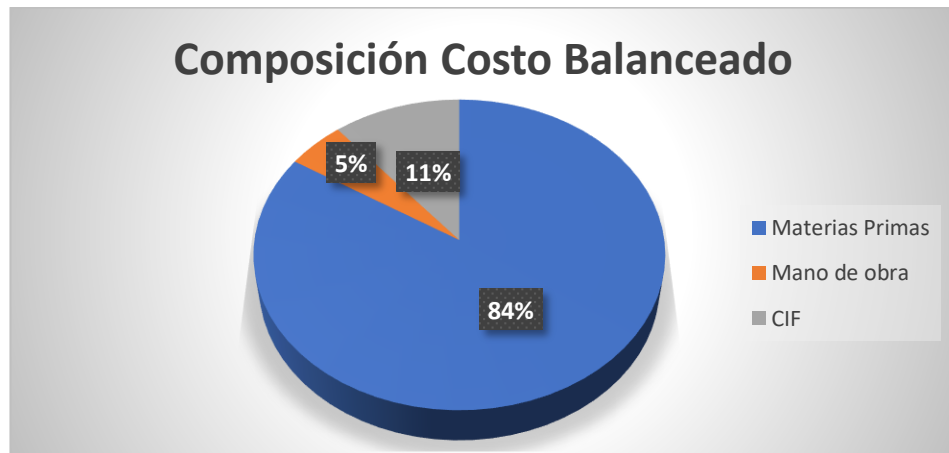
Para el cumplimiento del primer objetivo que es: *Identificar el comportamiento de los costos para un adecuado análisis financiero de las empresas del sector de fabricación de balanceados del Ecuador.*



#### 4.1.1.1. Tasa de variación y coeficiente de auto eficiencia y dependencia alimentaria

Para tener un breve entendimiento de cómo está distribuido el costo en el sector de balanceados partiremos de la siguiente figura:

Figura 8. Elementos del costo sector de balanceados



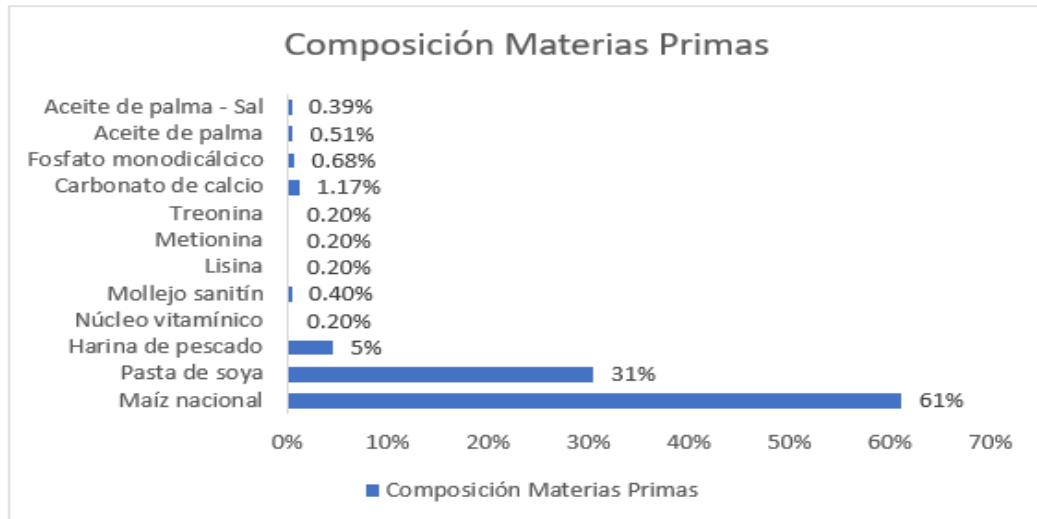
Fuente: Asociación Ecuatoriana de Fabricación de Alimentos Balanceados  
Elaborado por: El Autor (2021)

Como podemos observar en la figura 8 el 84% del costo de balanceado está representado por las materias primas, le sigue un 11% de costos indirectos de fabricación y un 5% corresponde a la mano de obra, dando a lugar que todo el costo de balanceado está enfocado en las materias primas, por tal razón la importancia de tener un costo de materias primas competitivos y que las negociaciones con cada uno de los proveedores que se encuentren dentro de la cadena productiva sean acordes hacer más eficientes y rentables, aun mas lo importante que el gobierno establezca políticas claras en concernientes a la compra de materias nacionales ya que muchas veces llegan a precios excesivos que no permiten ser competitivos internacionalmente.

Básicamente, todos los fabricantes de alimentos balanceados experimentan los mismos elementos del costo de producción, pero donde existe la diferencia es como lo controlan estos costos, eso es lo que puede dar a una compañía una ventaja competitiva sobre otra.

Con esta figura determinamos el papel importante que juega las materias primas dentro de la composición del costo, con ello a continuación presentamos cuales son las materias primas más representativas dentro del costo de la materia prima.

Figura 9. Composición materias primas en el sector de balanceados



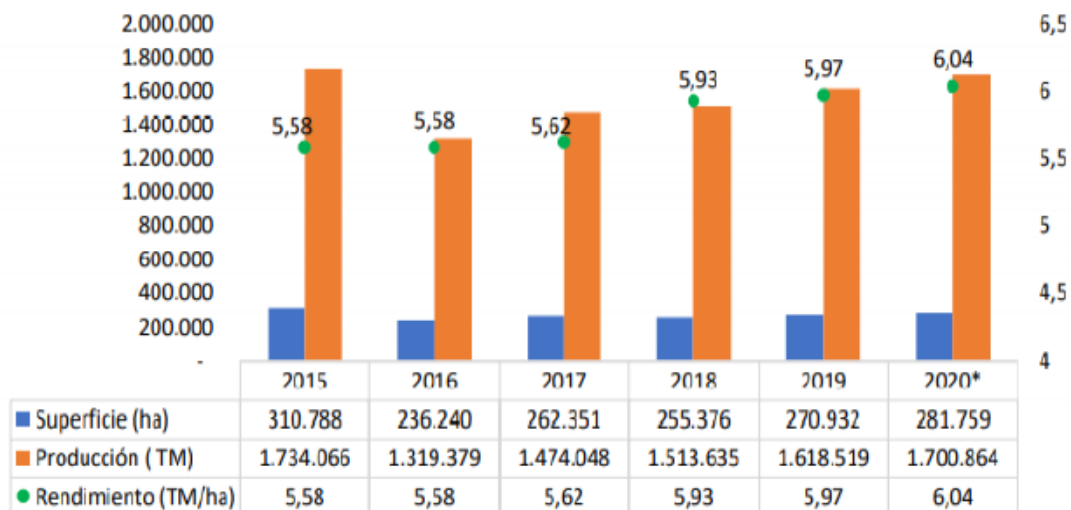
Fuente: Asociación Ecuatoriana de Fabricación de Alimentos Balanceados  
Elaborado por: El Autor (2021)

Como podemos observar el maíz amarillo participa entre el 60 a 75% de las dietas manejadas en la crianza de animales y contribuye con un importante aporte de energía y un moderado aporte de proteína, siguiéndole la pasta de soya 25 al 30% que en su mayoría es importada, la diferencia de las materias primas son vitamínicos, antibióticos, envases y núcleos que complementan el aporte nutricional, esto marca la importancia del maíz y la soya dentro de la elaboración de otros productos pecuarios como la carne de pollo, huevos y carne de cerdo y la necesidad de su producción con el fin de cubrir la demanda local.

La política comercial del Ecuador al querer garantizar la soberanía alimentaria, garantiza la compra total de la producción interna del grano al precio establecido por el gobierno, a su vez se condiciona a los fabricantes que elaboran balanceados sin darle la posibilidad de negociar por su cuenta al precio que sea en el mercado local o internacional, además en el caso de desear exportar el grano se exige como requisito los certificados de compra de la semilla, ocasionado muchas trabas y limitando el crecimiento a nuevos mercados internacionales.

Por lo cual a continuación presentamos el comportamiento del Maíz nacional que es una de las materias primas representativas dentro de la formulación de balanceados.

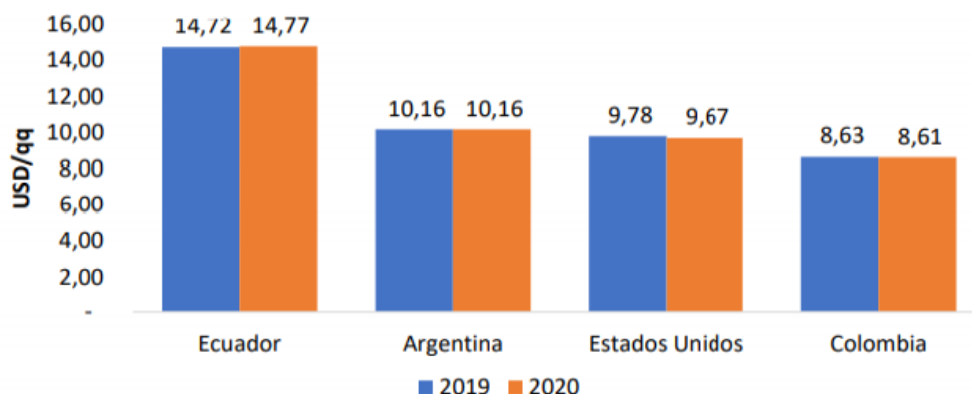
Figura 10. Producción nacional de maíz Ecuador



Fuente: CGINA(Coordinación General de Infor.Nacional Agropecuaria) 2020  
Elaborado por: DECP (SCA/MAG)

La producción de maíz en el Ecuador ha ido en aumento en los últimos años, entre el 2015 y 2020 producción promedio se ubicó en 1.560.085 toneladas anuales, para el 2020 existió un incremento del 5% en relación con el año 2019.

Figura 11. Precio del maíz locales vs. internacionales



Fuente: CGINA 2020  
Elaborado por: DECP (SCA/MAG)

Como podemos observar en la figura 11, los precios en el Ecuador fueron 56% superiores a los precio promedio de Argentina, Estados Unidos y Colombia, llegando a costar en el año 2020 a 14.77 dólares el quintal, pudiendo determinar una marcada diferencia de precios con otros países.

El maíz al igual que muchos productos agrícolas con cultivos transitorios, se caracteriza por tener un comportamiento muy fluctuante en los precios debido al comportamiento cíclico de la oferta que se ve afectada por varios factores como las estaciones climáticas del año, que traen consigo presencia de lluvias o sequias y así como la variación de temperatura a través de los años causando situaciones extremas.

En lo concerniente a la Pasta de soya la baja producción oscila entre 54 mil toneladas anuales y la poca productividad de la soya nacional son razones por las que el sector de balanceados se ven obligados a importar la leguminosa de EE. UU. y de países de Sudamérica.

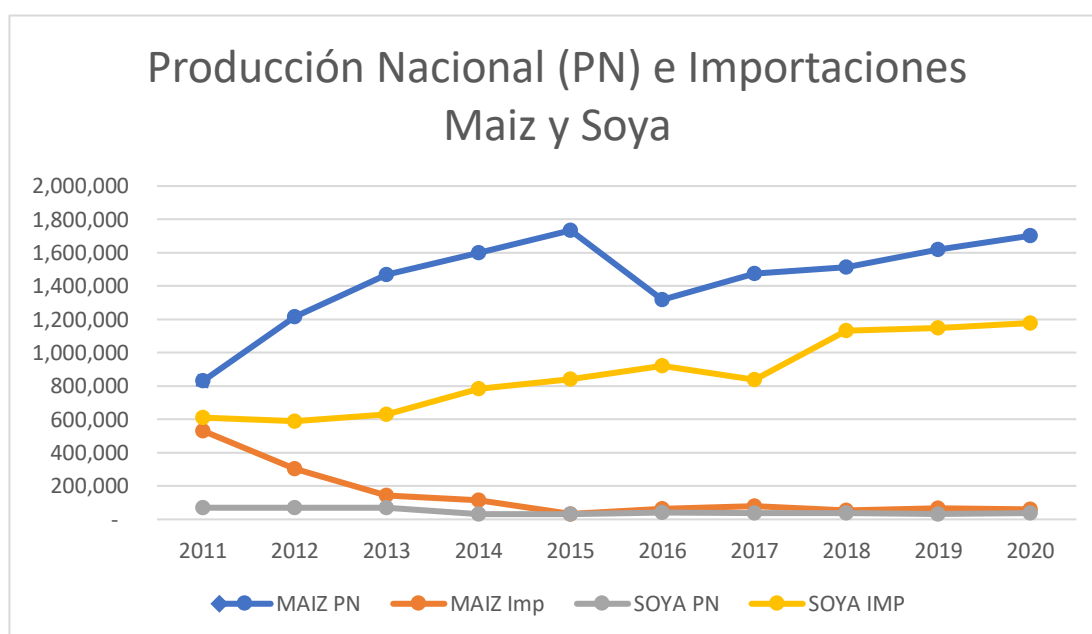
La soya y su harina o torta resultante se producen en EE. UU. Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia, principalmente y es importada por varios países alrededor del mundo, incluyendo China y varios países de Europa, la soya es un producto estratégico y hasta el momento irremplazable como fuente de proteína y como componente primordial para la formulación del sector de Balanceados.

Actualmente el Ecuador no dispone ni remotamente de la superficie agrícola que se necesitaría para producir las 980 mil tm de harina de soya que se importan anualmente para la producción de fabricantes de balanceados, lo que significa que la producción nacional anual de 54 mil tm de grano abastece para procesar solamente el 4,4% de lo que requiere el país.

Según director ejecutivo de la Asociación de Productores de Alimentos Balanceados, manifiesta: La importación de soya es inevitable; no existe a nivel mundial otra macro fuente de proteína y de nutrición como la harina de soya. El Ecuador tiene capacidad para producir mínimas cantidades de otras tortas proteicas como de algodón o de

girasol que resultarían insignificantes, no pudiendo de esta manera abastecer a todos los fabricantes de balanceados, donde obviamente se ven obligados a importar la soya de diferentes países.

Figura 12. Producción Nacional e Importaciones Maíz y Soya



Fuente: Asociación Ecuatoriana de Fabricación de Alimentos Balanceados  
Elaborado por: El Autor (2021)

De las Estadísticas reportadas (maíz y soya 2011-2020) por la Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales (AFABA) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Magap) se consolidaron los datos y se determina según el gráfico 12 que la soya de producción nacional es mínima comparada con la soya importada, así mismo se observa que el maíz nacional ha tenido un crecimiento en la producción durante los últimos cuatro años, que si lo medimos con el maíz importado durante estos diez años de análisis ha ido disminuyendo y esto básicamente se da por las condiciones política que el gobierno impone al sector agroindustrial de comprar cosecha nacional.

Con los Antecedentes expuestos procederemos a calcular la **Tasa de Variación Media Acumulada** (TVMA) con datos de 2011 a 2020 de importaciones y producción nacional de maíz y soya, para ello se utilizó la siguiente fórmula:

$$TVA\% = \left[ \left( \frac{P_f^k}{P_i^k} \right)^{1/n} - 1 \right] \times 100$$

Donde i es el periodo inicial, f es el periodo final, n es el número de periodos entre el año inicial y el final, y k es el valor de producción y/o importación a igual que P.

**Tabla 5. Tasa de variación media acumulada de maíz y soya**

AÑOS	MAIZ		SOYA	
	MAIZ PN	MAIZ Imp	SOYA PN	SOYA IMP
2011	830,150	531,394	70,000	610,087
2012	1,215,193	302,830	68,233	589,461
2013	1,468,346	142,973	70,000	629,325
2014	1,600,588	113,656	32,681	784,930
2015	1,734,066	32,954	32,697	842,209
2016	1,319,379	63,398	42,476	921,680
2017	1,474,048	78,578	36,977	838,161
2018	1,513,635	54,500	37,719	1,133,771
2019	1,618,519	65,700	32,506	1,147,560
2020	1,700,864	60,000	38,684	1,178,014
<b>TVMA</b>	<b>7.44</b>	<b>-19.60</b>	<b>-5.76</b>	<b>6.80</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

La Tasa de Variación Media Acumulativa (TVMA) de las importaciones para el caso de soya, fue 6.80%; en tanto que la TVMA en la producción nacional soya, fue -5.76%. Esto indica que la producción de soya es muy inestable, es decir, hay años como el 2015 donde baja mucho su producción y años como el 2011, 2012 y 2013 donde sube. De igual, en este periodo, se observa que la producción de soya, a pesar de que duplicó, su aporte fue muy bajo. En general, la baja producción de soya se explica por la ausencia de condiciones favorables para el desarrollo del cultivo en el país.

En relación al maíz, se encontró que la Tasa de Variación Media Acumulativa (TVMA) de las importaciones fue de -19,60% en el periodo analizado, lo que quiere decir que las importaciones redujeron. En tanto que la TVMA de la producción nacional de maíz amarillo, fue 7.44% ello sugiere que se incrementó la producción de maíz, de manera estable, y en consecuencia se redujeron las importaciones. Esto, muestra los efectos de una política de sustitución de importaciones orientado al maíz,

con la aplicación de paquetes tecnológicos, e incentivos hacia la agroindustria que ha permitido que el nivel de producción de maíz incremente lo que no ocurrió con la soya.

En conclusión, si queremos saber la variación del Maíz Nacional entre el año 2011 y el año 2020, tendremos que la tasa de variación del periodo es del 105%. Es decir, la variable ha crecido un total de 105% en los últimos 10 años.

Si calculamos la tasa de variación acumulada nos ofrece un dato de 7,44%, lo que quiere decir que para tener un crecimiento final del 105%, la variable ha tenido que crecer un 7.44% cada año.

Con base a la tabla 5, calculamos el Coeficiente de Autosuficiencia y dependencia Alimentaria para lo cual obtenemos las siguientes tablas y conclusiones:

**Tabla 6. Coeficiente de auto eficiencia y dependencia alimentaria maíz**

AÑOS	MAIZ PN	MAIZ Imp	Demanda Consumo Nacional	CAA	CDA
2011	830,150	531,394	1357470	0.61	0.64
2012	1,215,193	302,830	1515262	0.80	0.25
2013	1,468,346	142,973	1610553	0.91	0.10
2014	1,600,588	113,656	1712845	0.93	0.07
2015	1,734,066	32,954	1766906	0.98	0.02
2016	1,319,379	63,398	1382744	0.95	0.05
2017	1,474,048	78,578	1552592	0.95	0.05
2018	1,513,635	54,500	1568102	0.97	0.04
2019	1,618,519	65,700	1678977	0.96	0.04
2020	1,700,864	60,000	1760547	0.97	0.04
<b>PROMEDIO</b>				<b>0.90</b>	<b>0.13</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En lo concerniente al maíz la tabla 6 indica que el Coeficiente de Autosuficiencia Alimentaria (CAA) promedio calculado entre el año 2011 y el 2020 fue de 0.90 es cuando el valor es igual a uno o mayor se entiende que el país es altamente autosuficiente, en el presente caso el índice sugiere alta autosuficiencia de la producción de maíz; en cambio el Coeficiente de Dependencia Alimentaria (CDA) fue 0.13 es decir si el indicador es menor o cercano a cero es altamente autosuficiente es decir que tiene baja dependencia.

**Tabla 7. Coeficiente de auto eficiencia y dependencia alimentaria soya**

AÑOS	SOYA PN	SOYA IMP	Demanda Consumo Nacional	CAA	CDA
2011	70,000	610,087	680,087	0.10	8.72
2012	68,233	589,461	657,694	0.10	8.64
2013	70,000	629,325	699,325	0.10	8.99
2014	32,681	784,930	817,611	0.04	24.02
2015	32,697	842,209	874,906	0.04	25.76
2016	42,476	921,680	964,156	0.04	21.70
2017	36,977	838,161	875,138	0.04	22.67
2018	37,719	1,133,771	1,171,490	0.03	30.06
2019	32,506	1,147,560	1,180,066	0.03	35.30
2020	38,684	1,178,014	1,216,698	0.03	30.45
<b>PROMEDIO</b>				<b>0.06</b>	<b>21.63</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Mientras tanto que, en la soya el Coeficiente de Autosuficiencia Alimentaria (CAA) promedio calculado en el mismo periodo, fue 0.06 que indica un bajo nivel de autosuficiencia de esta leguminosa y el Coeficiente de Dependencia Alimentaria (CDA) fue de 21.63, que sugiere la existencia de alta dependencia.



Con los datos analizados de estas dos materias primas que inciden directamente en el costo del Balanceado concluimos y determinamos que: La Tasa de Variación Media Acumulada (TVMA) en la producción nacional de maíz amarillo (7.44%) en comparación con la TVMA de producción de soya que tuvo un índice negativo de (-5.76%). Esto quiere decir que el incremento de cultivos de maíz fue más regular y responde al fortalecimiento del cultivo, como parte de la política de sustitución de importaciones, en relación con la soya, que de acuerdo con el análisis reportó un decremento en su producción de toneladas. Por otro lado, la TVMA de las importaciones de maíz tuvo un índice negativo (-19.60%), que revela el decrecimiento progresivo de las importaciones, como resultado de la oferta nacional. Mientras, que en la soya la TVMA fue positiva (6.80%) ha incrementado en cada periodo según lo demuestra la Tabla 5. Estos, índices reflejan que la soya no fue parte de la política de sustitución de importaciones. Además, que el cultivo tiene una serie limitaciones para incrementar las superficies de siembra y aportar mayor volumen al mercado.

En cuanto al Maíz al coeficiente de autosuficiencia alimentaria (CAA) en promedio entre los años 20011-2020 fue 0.90, cuando el índice es más cercano a uno, es óptimo. Por el contrario, el Coeficiente de Dependencia Alimentaria (CDA) fue 0,13., cuando más cercado a cero es ideal. En el caso de la Soya, el CAA fue 0.06, que está muy alejado del uno, en cambio el CDA llega a 21.3 indica por lo tanto indica una elevadísima dependencia alimentaria por lo cual esos indicadores visibilizan grandes diferencias entre el maíz y la soya. La producción nacional de soya cubre una mínima parte de la demanda nacional. De ahí que, el sector de fabricación de balanceados se ve obligado a cubrir sus necesidades con importaciones, esto hace sensible el sector de balanceados a las fluctuaciones del mercado internacional.

Con los antecedentes expuestos en los apartados anteriores tomamos la muestra de 10 empresas las mismas que fueron seleccionadas de acuerdo con los criterios aplicados y que se encuentran legalmente constituidas en la superintendencia de compañías del Ecuador, con el fin de analizar el comportamiento de los costos en cada una de las industrias, para lo cual se determina las siguientes tablas:

**Tabla 8. Ventas-costos-gastos Adilisa-Aviforte**

Muestra		ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA					ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTE CIA. LTDA.				
Tipo	Cuenta	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
Estado de Resultados	Ventas	11,897,231	13,633,026	12,261,145	14,524,106	15,354,585	17,141,707	19,398,093	24,653,020	24,822,758	25,967,226
	Otros Ingresos	25,770	54,920	51,168	43,758	24,195	84,193	181,321	48,166	191,415	372,119
	<b>Total Ingresos</b>	<b>11,923,001</b>	<b>13,687,946</b>	<b>12,312,313</b>	<b>14,567,863</b>	<b>15,378,780</b>	<b>17,225,900</b>	<b>19,579,414</b>	<b>24,701,186</b>	<b>25,014,173</b>	<b>26,339,345</b>
	Consumo de Inventarios	7,162,031	8,145,623	7,101,479	8,812,427	8,908,373	13,828,860	14,701,776	19,095,969	19,119,688	19,752,797
	Mano de Obra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Costos de Fabricación	89,944	495,238	360,265	461,851	469,924	-	180,099	212,783	256,569	-
	<b>Total Costos</b>	<b>7,541,154</b>	<b>8,640,860</b>	<b>7,461,743</b>	<b>9,274,278</b>	<b>9,378,297</b>	<b>13,828,860</b>	<b>14,881,876</b>	<b>19,308,752</b>	<b>19,376,258</b>	<b>19,752,797</b>
	<b>Margen Bruto</b>	<b>4,381,847</b>	<b>5,047,086</b>	<b>4,850,570</b>	<b>5,293,586</b>	<b>6,000,482</b>	<b>3,397,040</b>	<b>4,697,538</b>	<b>5,392,433</b>	<b>5,637,915</b>	<b>6,586,548</b>
	Sueldos de Adm. y Ventas	1,360,934	1,764,184	1,982,627	2,290,170	2,504,335	621,906	747,434	949,242	1,192,340	1,144,360
	Gastos Operacionales	1,317,591	1,958,846	1,630,249	2,002,267	2,112,439	1,815,082	2,839,051	2,646,259	2,741,816	3,745,356
	Gastos Financieros	74,753	91,452	193,536	353,689	480,882	5,035	5,739	5,497	6,204	3,357
	Gastos No Operacionales	-	-	-	144	102,025	-	2	350,000	202,307	-
	<b>Total Gastos</b>	<b>3,364,116</b>	<b>3,814,482</b>	<b>3,806,413</b>	<b>4,646,269</b>	<b>5,199,681</b>	<b>2,442,023</b>	<b>3,592,225</b>	<b>3,950,998</b>	<b>4,142,667</b>	<b>4,893,073</b>
	Ut. antes de Imp. y 15%	1,017,731	1,232,604	1,044,157	647,316	800,801	955,017	1,105,313	1,441,435	1,495,249	1,693,475
	15% Part. Laboral	152,660	184,891	156,624	97,097	120,120	143,253	165,797	216,215	224,287	254,021
	Impuesto Causado	214,989	251,472	221,270	121,475	187,554	268,503	302,663	430,204	435,821	491,728
	<b>Utilidad Neta</b>	<b>650,083</b>	<b>796,242</b>	<b>666,264</b>	<b>428,744</b>	<b>493,127</b>	<b>543,261</b>	<b>636,853</b>	<b>795,016</b>	<b>835,140</b>	<b>947,726</b>
	<b>Total Estado de Resultados</b>	<b>51,173,835</b>	<b>59,798,872</b>	<b>54,099,823</b>	<b>63,565,040</b>	<b>67,515,600</b>	<b>72,300,640</b>	<b>83,015,194</b>	<b>104,197,175</b>	<b>105,694,607</b>	<b>111,943,928</b>
	<b>Total general</b>	<b>51,173,835</b>	<b>59,798,872</b>	<b>54,099,823</b>	<b>63,565,040</b>	<b>67,515,600</b>	<b>72,300,640</b>	<b>83,015,194</b>	<b>104,197,175</b>	<b>105,694,607</b>	<b>111,943,928</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

**Tabla 9. Ventas-costos-gastos Avihol-Avipaz**

Muestra		AVIHOL CIA. LTDA.					AVIPAZ CIA LTDA				
Tipo	Cuenta	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
Estado de Resultados	Ventas	8,012,106	9,036,848	9,093,857	10,067,486	9,660,215	23,712,523	24,218,902	26,246,814	24,829,560	27,096,651
	Otros Ingresos	66,639	119,575	43,027	99,110	92,216	50,754	14,407	6,183	17,858	93,042
	<b>Total Ingresos</b>	<b>8,078,744</b>	<b>9,156,423</b>	<b>9,136,884</b>	<b>10,166,597</b>	<b>9,752,432</b>	<b>23,763,277</b>	<b>24,233,309</b>	<b>26,252,996</b>	<b>24,847,418</b>	<b>27,189,693</b>
	Consumo de Inventarios	4,999,937	5,631,987	4,793,042	5,427,151	5,310,715	17,978,711	17,183,785	18,249,229	18,517,632	21,137,980
	Mano de Obra	36,014	43,459	67,709	74,107	82,175	293,918	290,889	424,591	389,603	453,086
	Costos de Fabricación	404,568	459,450	396,507	417,133	439,625	708,888	1,081,129	797,342	1,051,947	941,628
	<b>Total Costos</b>	<b>5,440,519</b>	<b>6,134,897</b>	<b>5,257,257</b>	<b>5,918,391</b>	<b>5,832,514</b>	<b>18,981,516</b>	<b>18,555,804</b>	<b>19,471,163</b>	<b>19,959,182</b>	<b>22,532,694</b>
	<b>Margen Bruto</b>	<b>2,638,225</b>	<b>3,021,526</b>	<b>3,879,627</b>	<b>4,248,206</b>	<b>3,919,917</b>	<b>4,781,761</b>	<b>5,677,505</b>	<b>6,781,834</b>	<b>4,888,236</b>	<b>4,656,999</b>
	Sueldos de Adm. y Ventas	942,933	978,747	1,168,408	1,071,792	1,114,428	447,916	439,453	546,580	637,939	957,250
	Gastos Operacionales	1,125,594	1,267,856	1,577,000	1,697,716	1,723,833	1,218,906	2,192,540	2,751,218	2,590,874	2,598,895
	Gastos Financieros	430,714	435,458	396,568	303,128	281,730	201,112	118,517	261,314	179,425	511,655
	Gastos No Operacionales	-	2,167	7,338	7,802	15,982	32,878	-	-	-	-
	<b>Total Gastos</b>	<b>2,499,241</b>	<b>2,684,227</b>	<b>3,149,313</b>	<b>3,080,439</b>	<b>3,135,973</b>	<b>1,900,812</b>	<b>2,750,510</b>	<b>3,559,112</b>	<b>3,408,238</b>	<b>4,067,800</b>
	Ut. antes de Imp. y 15%	138,984	337,299	730,313	1,167,767	783,944	2,880,949	2,926,996	3,222,721	1,479,998	589,199
	15% Part. Laboral	20,848	50,595	109,547	175,165	117,592	432,195	439,049	483,408	222,000	90,544
	Impuesto Causado	96,777	110,268	210,893	309,190	229,213	409,968	479,145	429,326	244,815	148,384
	<b>Utilidad Neta</b>	<b>21,360</b>	<b>176,436</b>	<b>409,873</b>	<b>683,412</b>	<b>437,139</b>	<b>2,038,786</b>	<b>2,008,801</b>	<b>2,309,987</b>	<b>1,013,183</b>	<b>350,270</b>
<b>Total Estado de Resultados</b>		<b>34,953,203</b>	<b>39,647,218</b>	<b>40,427,163</b>	<b>44,914,592</b>	<b>42,929,643</b>	<b>99,834,870</b>	<b>102,610,741</b>	<b>111,793,818</b>	<b>104,277,908</b>	<b>113,415,770</b>
<b>Total general</b>		<b>34,953,203</b>	<b>39,647,218</b>	<b>40,427,163</b>	<b>44,914,592</b>	<b>42,929,643</b>	<b>99,834,870</b>	<b>102,610,741</b>	<b>111,793,818</b>	<b>104,277,908</b>	<b>113,415,770</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

**Tabla 10. Ventas-costos-gastos Balnoval-Bioalimentar**

Muestra		BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA					BIOALIMENTAR CIA LTDA				
Tipo	Cuenta	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
Estado de Resultados	Ventas	28,157,498	28,770,700	29,457,286	30,690,482	36,039,577	60,021,966	44,681,695	46,001,717	45,891,059	42,988,200
	Otros Ingresos	159,372	393,579	300,000	50,000	37,351	196,113	115,305	128,227	245,515	181,940
	<b>Total Ingresos</b>	<b>28,316,870</b>	<b>29,164,280</b>	<b>29,757,286</b>	<b>30,740,482</b>	<b>36,076,927</b>	<b>60,218,079</b>	<b>44,797,000</b>	<b>46,129,944</b>	<b>46,136,574</b>	<b>43,170,140</b>
	Consumo de Inventarios	20,097,089	19,056,530	19,582,562	19,907,322	23,972,899	45,928,977	32,903,364	31,860,802	32,295,575	29,305,962
	Mano de Obra	928,151	1,193,056	1,139,494	1,278,849	1,265,322	1,815,265	1,641,416	1,525,072	1,498,842	1,661,355
	Costos de Fabricación	1,820,676	2,717,246	3,412,343	3,346,533	3,702,242	4,369,877	3,083,428	4,012,403	4,049,188	3,960,034
	<b>Total Costos</b>	<b>22,845,917</b>	<b>22,966,832</b>	<b>24,134,399</b>	<b>24,532,705</b>	<b>28,940,462</b>	<b>52,114,119</b>	<b>37,628,208</b>	<b>37,398,277</b>	<b>37,843,605</b>	<b>34,927,352</b>
	<b>Margen Bruto</b>	<b>5,470,953</b>	<b>6,197,448</b>	<b>5,622,888</b>	<b>6,207,777</b>	<b>7,136,465</b>	<b>8,103,961</b>	<b>7,168,792</b>	<b>8,731,667</b>	<b>8,292,969</b>	<b>8,242,788</b>
	Sueldos de Adm. y Ventas	714,374	806,455	884,809	953,781	1,229,420	2,384,489	1,895,854	2,303,343	2,302,506	2,860,913
	Gastos Operacionales	2,699,231	2,879,789	1,934,682	1,958,665	3,026,194	3,612,971	2,350,146	2,991,788	3,229,848	3,336,168
	Gastos Financieros	994,993	993,519	992,886	368,397	312,588	1,038,360	968,280	931,827	1,011,154	1,827,887
	Gastos No Operacionales	-	-	-	-	556,059	-	-	-	-	-
	<b>Total Gastos</b>	<b>4,408,598</b>	<b>4,679,763</b>	<b>3,812,377</b>	<b>3,280,843</b>	<b>5,124,261</b>	<b>7,035,820</b>	<b>5,214,280</b>	<b>6,226,959</b>	<b>6,543,508</b>	<b>8,024,968</b>
	Ut. antes de Imp. y 15%	1,062,355	1,517,685	1,810,511	2,926,934	2,012,205	1,068,140	1,954,512	2,504,708	1,749,461	217,821
	15% Part. Laboral	159,353	227,653	271,577	439,040	301,831	160,221	293,177	375,706	262,419	32,673
	Impuesto Causado	319,121	448,986	356,339	675,985	802,244	510,364	483,946	471,515	442,041	113,209
	<b>Utilidad Neta</b>	<b>583,880</b>	<b>841,046</b>	<b>1,182,595</b>	<b>1,811,909</b>	<b>908,130</b>	<b>397,555</b>	<b>1,177,389</b>	<b>1,657,487</b>	<b>1,045,001</b>	<b>71,938</b>
<b>Total Estado de Resultados</b>		<b>118,738,431</b>	<b>122,854,567</b>	<b>124,652,034</b>	<b>129,169,704</b>	<b>151,444,177</b>	<b>248,976,277</b>	<b>186,356,792</b>	<b>193,251,442</b>	<b>192,839,265</b>	<b>180,923,348</b>
<b>Total general</b>		<b>118,738,431</b>	<b>122,854,567</b>	<b>124,652,034</b>	<b>129,169,704</b>	<b>151,444,177</b>	<b>248,976,277</b>	<b>186,356,792</b>	<b>193,251,442</b>	<b>192,839,265</b>	<b>180,923,348</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

**Tabla 11. Ventas-costos-gastos Gisis- Pofasa**

Muestra

		GISIS					POLLO FAVORITO SA POFASA				
		Empresa					Valores				
Tipo	Cuenta	GISIS					POLLO FAVORITO SA POFASA				
		AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
⊕ Estado de Resultados	Ventas	245,263,350	233,339,263	285,939,423	340,413,178	408,249,404	39,764,615	40,647,359	43,776,119	49,163,518	53,402,060
	Otros Ingresos	797,452	2,306,164	3,572,865	2,523,271	1,265,450	847,653	344,613	240,806	268,385	427,705
	<b>Total Ingresos</b>	<b>246,060,802</b>	<b>235,645,427</b>	<b>289,512,288</b>	<b>342,936,448</b>	<b>409,514,854</b>	<b>40,612,268</b>	<b>40,991,972</b>	<b>44,016,925</b>	<b>49,431,903</b>	<b>53,829,765</b>
	Consumo de Inventarios	175,016,184	149,711,904	190,249,077	240,372,237	275,873,953	24,322,720	24,755,401	27,097,807	30,145,773	32,029,272
	Mano de Obra	4,997,993	4,570,400	5,157,074	5,676,169	6,440,702	3,114,780	3,263,455	3,279,126	3,576,302	3,820,274
	Costos de Fabricación	15,247,689	10,383,958	13,382,472	10,340,147	17,871,551	4,106,122	4,624,003	4,772,884	5,293,229	6,016,201
	<b>Total Costos</b>	<b>195,261,867</b>	<b>164,666,262</b>	<b>208,788,623</b>	<b>256,388,553</b>	<b>300,186,206</b>	<b>31,543,622</b>	<b>32,642,858</b>	<b>35,149,816</b>	<b>39,015,305</b>	<b>41,865,747</b>
	<b>Margen Bruto</b>	<b>50,798,935</b>	<b>70,979,165</b>	<b>80,723,665</b>	<b>86,547,895</b>	<b>109,328,648</b>	<b>9,068,646</b>	<b>8,349,114</b>	<b>8,867,108</b>	<b>10,416,598</b>	<b>11,964,018</b>
	Sueldos de Adm. y Ventas	4,703,721	12,249,495	7,242,512	9,424,243	10,119,512	580,948	590,722	536,692	573,360	622,483
	Gastos Operacionales	15,249,098	16,784,408	19,390,409	21,162,743	25,258,815	1,551,833	1,424,202	1,022,533	1,143,430	1,221,180
	Gastos Financieros	2,429,869	538,333	771,810	1,686,318	2,404,692	-	-	-	290	-
	Gastos No Operacionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total Gastos</b>	<b>22,382,688</b>	<b>29,572,237</b>	<b>27,404,731</b>	<b>32,273,305</b>	<b>37,783,020</b>	<b>2,132,782</b>	<b>2,014,924</b>	<b>1,559,226</b>	<b>1,717,080</b>	<b>1,843,663</b>
	Ut. antes de Imp. y 15%	28,416,247	41,406,928	53,318,934	54,274,591	71,545,628	6,935,864	6,334,189	7,307,883	8,699,518	10,120,354
	15% Part. Laboral	4,262,437	6,211,039	7,997,840	7,809,978	10,731,844	1,139,967	990,732	1,096,182	1,304,928	1,518,053
	Impuesto Causado	6,975,798	9,473,736	12,187,677	13,440,513	13,213,989	1,324,795	1,191,306	1,365,682	2,035,166	2,355,993
	<b>Utilidad Neta</b>	<b>17,178,012</b>	<b>25,722,153</b>	<b>33,133,417</b>	<b>33,024,099</b>	<b>47,599,795</b>	<b>4,471,101</b>	<b>4,152,152</b>	<b>4,846,018</b>	<b>5,359,424</b>	<b>6,246,308</b>
<b>Total Estado de Resultados</b>		<b>1,035,042,142</b>	<b>1,013,560,872</b>	<b>1,238,772,817</b>	<b>1,458,293,688</b>	<b>1,747,388,063</b>	<b>171,517,716</b>	<b>172,317,002</b>	<b>184,934,807</b>	<b>208,144,209</b>	<b>227,283,076</b>
<b>Total general</b>		<b>1,035,042,142</b>	<b>1,013,560,872</b>	<b>1,238,772,817</b>	<b>1,458,293,688</b>	<b>1,747,388,063</b>	<b>171,517,716</b>	<b>172,317,002</b>	<b>184,934,807</b>	<b>208,144,209</b>	<b>227,283,076</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

**Tabla 12. Ventas-costos-gastos Ecuadpremix-Coprobalan**

Muestra		ECUADPREMEX S.A.					PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.				
Tipo	Cuenta	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
Estado de Resultados	Ventas	19,291,309	17,176,856	19,925,138	24,156,621	19,241,565	19,300,907	11,268,837	14,901,290	21,830,936	29,117,848
	Otros Ingresos	251,883	319,949	110,542	168,149	119,814	-	-	60,488	-	1,122
	<b>Total Ingresos</b>	<b>19,543,192</b>	<b>17,496,806</b>	<b>20,035,680</b>	<b>24,324,771</b>	<b>19,361,379</b>	<b>19,300,907</b>	<b>11,268,837</b>	<b>14,961,778</b>	<b>21,830,936</b>	<b>29,118,970</b>
	Consumo de Inventarios	13,559,327	12,118,420	14,163,974	17,255,086	13,762,599	14,564,170	8,605,161	11,319,015	16,250,306	21,794,376
	Mano de Obra	232,353	211,971	216,160	245,534	257,439	506,711	490,879	522,939	698,501	983,200
	Costos de Fabricación	449,582	586,887	690,254	799,899	731,475	2,108,997	643,392	1,031,165	1,434,644	1,836,587
	<b>Total Costos</b>	<b>14,241,262</b>	<b>12,917,279</b>	<b>15,070,387</b>	<b>18,300,519</b>	<b>14,751,513</b>	<b>17,179,878</b>	<b>9,739,432</b>	<b>12,873,119</b>	<b>18,383,451</b>	<b>24,614,163</b>
	<b>Margen Bruto</b>	<b>5,301,930</b>	<b>4,579,527</b>	<b>4,965,293</b>	<b>6,024,251</b>	<b>4,609,866</b>	<b>2,121,029</b>	<b>1,529,404</b>	<b>2,088,659</b>	<b>3,447,485</b>	<b>4,504,807</b>
	Sueldos de Adm. y Ventas	1,096,973	1,079,198	1,082,794	1,050,593	1,061,497	742,882	679,120	661,444	895,382	1,038,036
	Gastos Operacionales	1,921,675	2,602,563	1,907,195	2,822,949	2,357,118	930,373	803,218	1,019,447	1,823,718	2,614,165
	Gastos Financieros	60,302	34,344	182,934	356,700	153,229	441,291	399,650	400,279	565,623	505,632
	Gastos No Operacionales	18,195	89,021	48,372	7,786	-	-	-	12,518	-	1,831
	<b>Total Gastos</b>	<b>3,097,145</b>	<b>3,805,126</b>	<b>3,221,294</b>	<b>4,238,028</b>	<b>3,571,844</b>	<b>2,114,546</b>	<b>1,881,987</b>	<b>2,093,688</b>	<b>3,284,723</b>	<b>4,159,665</b>
	Ut. antes de Imp. y 15%	2,204,785	774,401	1,743,999	1,786,223	1,038,022	6,482	-352,583	-5,029	162,762	345,142
	15% Part. Laboral	330,718	116,160	261,600	267,933	155,703	972	-	-	24,414	51,771
	Impuesto Causado	473,526	136,027	413,866	579,408	288,167	151,406	-	23,262	133,237	27,227
	<b>Utilidad Neta</b>	<b>1,400,541</b>	<b>522,213</b>	<b>1,068,533</b>	<b>938,881</b>	<b>594,151</b>	<b>-145,896</b>	<b>-352,583</b>	<b>-28,292</b>	<b>5,111</b>	<b>266,144</b>
<b>Total Estado de Resultados</b>	<b>83,474,698</b>	<b>74,566,748</b>	<b>85,108,015</b>	<b>103,323,331</b>	<b>82,055,381</b>	<b>79,324,655</b>	<b>46,604,751</b>	<b>61,935,770</b>	<b>90,771,229</b>	<b>120,980,686</b>	
<b>Total general</b>	<b>83,474,698</b>	<b>74,566,748</b>	<b>85,108,015</b>	<b>103,323,331</b>	<b>82,055,381</b>	<b>79,324,655</b>	<b>46,604,751</b>	<b>61,935,770</b>	<b>90,771,229</b>	<b>120,980,686</b>	

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)



Mediante Estadística Descriptiva de los rubros de Ingresos, Costos y Ventas para el sector de balanceados del Ecuador, se determinó lo siguiente:

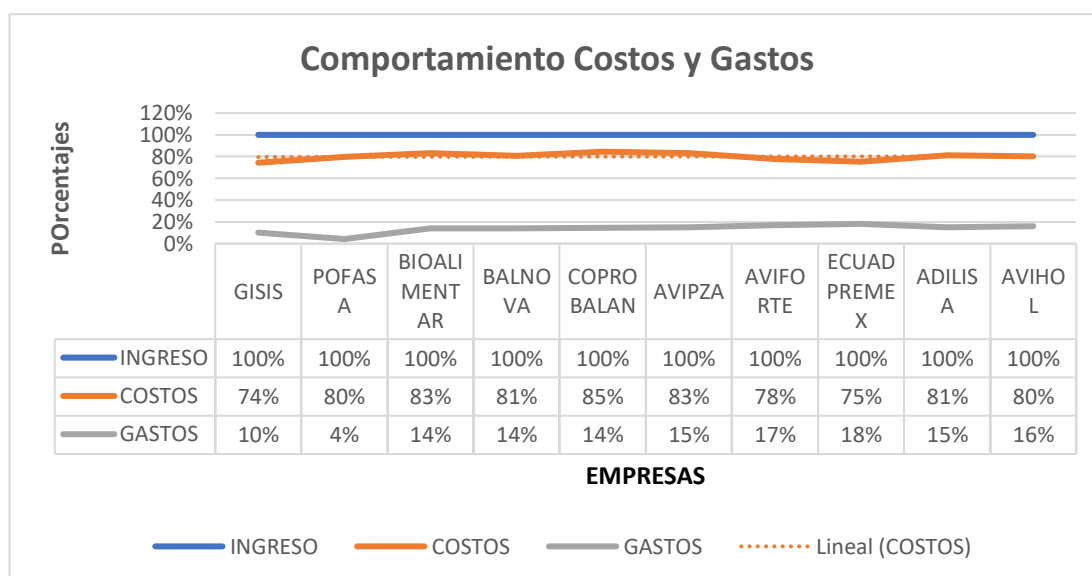
**Tabla 13. Estadística descriptiva Ingresos-Costos-Gastos**

Tipo	Datos	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019
<b>INGRESOS</b>	Media	47,504,304	44,602,141	51,681,728	58,999,717	66,973,229
	Error típico	22,578,273	21,563,307	26,712,053	31,787,451	38,282,367
	Mediana	21,653,235	21,906,362	25,477,091	24,930,796	28,154,332
	Desviación estándar	71,398,769	68,189,162	84,470,928	100,520,747	121,059,474
	Curtosis	9	9	9	10	10
	Coefficiente de asimetría	3	3	3	3	3
	Rango	237,982,058	226,489,004	280,375,404	332,769,851	399,762,422
	Mínimo	8,078,744	9,156,423	9,136,884	10,166,597	9,752,432
	Máximo	246,060,802	235,645,427	289,512,288	342,936,448	409,514,854
	Suma	475,043,040	446,021,414	516,817,280	589,997,165	669,732,285
Cuenta	10	10	10	10	10	
<b>COSTOS</b>	Media	37,897,871	32,877,431	38,491,354	44,899,225	50,278,175
	Error típico	17,991,817	15,001,644	19,212,716	23,734,546	27,985,383
	Mediana	18,080,697	16,718,840	19,389,958	19,667,720	23,573,429
	Desviación estándar	56,895,121	47,439,364	60,755,942	75,055,225	88,497,552
	Curtosis	8	9	9	9	10
	Coefficiente de asimetría	3	3	3	3	3
	Rango	189,821,348	158,531,365	203,531,366	250,470,162	294,353,692
	Mínimo	5,440,519	6,134,897	5,257,257	5,918,391	5,832,514
	Máximo	195,261,867	164,666,262	208,788,623	256,388,553	300,186,206
	Suma	378,978,714	328,774,308	384,913,536	448,992,247	502,781,745
Cuenta	10	10	10	10	10	
<b>GASTOS</b>	Media	5,137,777	6,000,976	5,878,411	6,661,510	7,780,395
	Error típico	1,976,833	2,641,116	2,423,605	2,873,140	3,372,585
	Mediana	2,798,193	3,698,676	3,682,763	3,775,453	4,526,369
	Desviación estándar	6,251,294	8,351,942	7,664,111	9,085,665	10,665,049
	Curtosis	8	10	9	9	9
	Coefficiente de asimetría	3	3	3	3	3
	Rango	20,481,876	27,690,250	25,845,505	30,556,225	35,939,357
	Mínimo	1,900,812	1,881,987	1,559,226	1,717,080	1,843,663
	Máximo	22,382,688	29,572,237	27,404,731	32,273,305	37,783,020
	Suma	51,377,771	60,009,761	58,784,111	66,615,100	77,803,948
Cuenta	10	10	10	10	10	
<b>Costos de ventas/ Ventas</b>	Media	0.78	0.76	0.75	0.75	0.75
	Error típico	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03
	Mediana	0.80	0.76	0.77	0.78	0.77
	Desviación estándar	0.08	0.07	0.09	0.08	0.09
	Varianza de la muestra	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	Curtosis	-0.06	-0.54	0.21	1.11	0.17
	Coefficiente de asimetría	-0.56	-0.25	-1.00	-1.37	-1.09
	Rango	0.26	0.23	0.29	0.26	0.25
	Mínimo	0.63	0.63	0.58	0.58	0.60
	Máximo	0.89	0.86	0.86	0.84	0.85
Suma	7.77	7.55	7.46	7.55	7.52	
<b>Gastos Operacionales/ Venta</b>	Media	0.15	0.17	0.16	0.16	0.18
	Error típico	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03
	Mediana	0.13	0.16	0.14	0.15	0.17
	Desviación estándar	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09
	Varianza de la muestra	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	Curtosis	0.40	-0.39	0.82	0.34	0.25
	Coefficiente de asimetría	1.13	0.31	1.07	0.81	0.59
	Rango	0.26	0.24	0.31	0.28	0.30
	Mínimo	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03
	Máximo	0.31	0.29	0.34	0.32	0.34
Suma	1.50	1.70	1.64	1.63	1.78	

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Como se puede observar en la tabla 13 se encuentra la media, mediana, desviación estándar, mínimos y máximos entre los datos más importantes; donde se puede determinar que la media más representativa en relación a los ingresos en el año 2019 es de \$66.973.229, esto se debe al incremento en los ingresos de las empresas del sector de balanceados el mismo asciende a \$669.732.285 en ese año, así también en lo que concierne a los costos podemos observar que el año más bajo en relación a la media es en el 2016 con \$ 32.877.430, con una máximo en el 2019 de \$ 300.186.206. En lo que tiene que ver con los gastos en el año en que se realizó más derogaciones de este rubro fue en el 2019 con \$ 77.803.948.

Figura 13. Comportamiento costos y gastos sector de balanceados Ecuador



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Sin duda la figura 13, abaliza que el Sector de Balanceados está supeditado al Consumo de Maíz y a los precios que el gobierno les impongan, y por ende a las importaciones de Soya, ya que como indica la figura referente a los Costos en las empresas de análisis no existe diferencias significativas de una empresa a otra más bien existe una paridad en lo referente a los costos, ya que como se ha mencionado la industria del sector de balanceados el gobierno condiciona a los fabricantes de balanceados la posibilidad de que ellos mismo puedan negociar el precio, atándoles a comprar un maíz que comparándolo con los países vecinos es muy caro.



#### 4.1.1.2. Índice de Herfindhal

Para el análisis del sector de Balanceado en el Ecuador y para identificar como está el grado de participación de este sector en el mercado se aplicó el índice de Herfindhal.

Para el cálculo partimos con la determinación de los ingresos de las empresas que actúan en el mercado del sector de balanceados dentro del Ecuador.

**Tabla 14. Ingresos sector balanceados Ecuador**

Empresa	2015	2016	2017	2018	2019
GISIS	245,263,350	233,339,263	285,939,423	340,413,178	408,249,404
POLLO FAVORITO SA POFASA	39,764,615	40,647,359	43,776,119	49,163,518	53,402,060
BIOALIMENTAR CIA LTDA	60,021,966	44,681,695	46,001,717	45,891,059	42,988,200
BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA	28,157,498	28,770,700	29,457,286	30,690,482	36,039,577
PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.	19,300,907	11,268,837	14,901,290	21,830,936	29,117,848
AVIPAZ CIA LTDA	23,712,523	24,218,902	26,246,814	24,829,560	27,096,651
ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTE CIA. LTDA.	17,141,707	19,398,093	24,653,020	24,822,758	25,967,226
ECUADPREMEX S.A.	19,291,309	17,176,856	19,925,138	24,156,621	19,241,565
ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA	11,897,231	13,633,026	12,261,145	14,524,106	15,354,585
AVIHOL CIA. LTDA.	8,012,106	9,036,848	9,093,857	10,067,486	9,660,215
<b>TOTAL DEL SECTOR BALANCEADOS</b>	<b>472,565,227</b>	<b>442,171,579</b>	<b>512,257,826</b>	<b>586,391,722</b>	<b>667,119,350</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Como se puede observar en la tabla 14, presentamos los ingresos de las empresas durante los años 2015-2019, la misma fue obtenida de los estados financieros registrados en la página de la superintendencia de compañías.

El índice de Herfindhal representa el número de empresas en un mercado, así como la concentración, incorporando el tamaño relativo (es decir, la participación de mercado) de todas las empresas en un mercado. Se calcula elevando al cuadrado la participación de mercado de todas las empresas de un determinado sector y luego sumando los cuadrados (Stephen A, 2014).

$$IHH = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

**Donde:**

Si = participación en el mercado de la empresa.

Cuanto mayor sea el índice, mayor nivel de concentración encontraremos y mayor poder de mercado de las empresas operantes. Por el contrario, a medida que se aproxime al valor cero, nos encontraremos con mercados menos concentrados, y, por lo tanto, con mayor número de empresas operantes y menor nivel de influencia. El mayor valor que puede alcanzar H es 10.000 y se presenta cuando existe un monopolio dentro del mercado que se estudia.

**Tabla 15. Índice de Herfindhal o concentración de mercado**

Empresa	2018	CM	CM <sup>2</sup>	2019	CM	CM <sup>2</sup>
GISIS	340,413,178.00	58.05	3,370.06	408,249,404.00	61.20	3,744.93
POLLO FAVORITO SA POFASA	49,163,518.00	8.38	70.29	53,402,060.00	8.00	64.08
BIOALIMENTAR CIA LTDA	45,891,059.00	7.83	61.25	42,988,200.00	6.44	41.52
BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA	30,690,482.00	5.23	27.39	36,039,577.00	5.40	29.18
PRODUCTOS BALANCEADOS COPROE	21,830,936.00	3.72	13.86	29,117,848.00	4.36	19.05
AVIPAZ CIA LTDA	24,829,560.00	4.23	17.93	27,096,651.00	4.06	16.50
ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTI	24,822,758.00	4.23	17.92	25,967,226.00	3.89	15.15
ECUADPREMEX S.A.	24,156,621.00	4.12	16.97	19,241,565.00	2.88	8.32
ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA	14,524,106.00	2.48	6.13	15,354,585.00	2.30	5.30
AVIHOL CIA. LTDA.	10,067,486.00	1.72	2.95	9,660,215.00	0.01	0.00
<b>Índice de Herfindahl e Hirschma</b>	<b>586,391,722.00</b>		<b>3,604.75</b>	<b>667,119,350.00</b>		<b>3,944.03</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Como podemos observar en la Tabla 15 Gisis durante los años 2018 y 2019 se ubica en el primer lugar, de igual manera Pollo Favorito S.A Pofasa se ubica en un segundo lugar durante los años en mención y Bioalimentar en tercer lugar, de ahí en adelante existe una participación equitativa entre las demás empresas del sector, donde se concluye que de acuerdo con la escala el Índice de Herfindhal es mayor de 2.500,

estaríamos hablando de un mercado en el que existen grandes dominadores. Hablamos de un mercado donde los actuales participantes ocupan el mercado y donde es complicado hacerse un hueco, debido a la fortaleza de una o varias de las empresas que participan en el mercado.

Dicho de otra forma, la cuota de mercado está muy concentrada en uno o varios de los agentes que la ocupan, es decir evidentemente analizando los resultados del sector de balanceados y a sus integrantes podemos determinar que aunque Gisis lleva una mayor parte del pastel existen una serie de dominadores dentro del sector de balanceados que son reconocidos por sus capacidad instalada y sus constante crecimiento en infraestructura y tecnología que le has permitido ir escalando en el transcurso de los años.

#### **4.1.2. Variable dependiente:** Desempeño financiero

En cuanto al análisis de la variable dependiente Desempeño Financiero evaluaremos el EBITDA , Margen Neto y el Modelo de Altman, el primero se le obtiene los ingresos menos los gastos administrativos y costos más depreciación y amortización; el segundo se lo obtiene de la utilidad netas dividido para las ventas y el tercero se establece aplicando una serie de indicadores que lo determinaremos más adelante; par cumpliendo de esa manera el segundo objetivo que es : *Determinar el desempeño financiero para una adecuada toma de decisiones de las empresas sector fabricación de balanceados del Ecuador del periodo 2015-2019*

A continuación, se muestra indicadores que nos permitirá analizar la medición de la salud financiera del sector de balanceados.

**Tabla 16. Análisis Modelo Altman**

Empresa	INDICADORES	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
1.- ADILISA	Capital de trabajo/Activos totales	26%	24%	19%	20%	20%
	Utilidad/Activo total	7%	8%	4%	3%	3%
	U.A.I./Activo total)	14%	15%	10%	9%	9%
	Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	114%	128%	66%	71%	68%
	Ventas/Activos totales)	126%	131%	82%	95%	87%
	Rentabilidad / Ventas	6%	6%	5%	2%	4%
<b>Total ADILISA</b>		<b>292%</b>	<b>311%</b>	<b>186%</b>	<b>201%</b>	<b>191%</b>
2.- AVIFORTE	Capital de trabajo/Activos totales	25%	27%	39%	29%	33%
	Utilidad/Activo total	6%	7%	7%	7%	7%
	U.A.I./Activo total)	12%	13%	13%	13%	13%
	Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	53%	62%	60%	71%	83%
	Ventas/Activos totales)	194%	201%	205%	194%	187%
	Rentabilidad / Ventas	3%	3%	3%	3%	3%
<b>Total AVIFORTE</b>		<b>294%</b>	<b>313%</b>	<b>327%</b>	<b>317%</b>	<b>326%</b>
3.- AVIHOL CIA. LTDA.	Capital de trabajo/Activos totales	-16%	-15%	-7%	-2%	6%
	Utilidad/Activo total	0%	3%	6%	10%	6%
	U.A.I./Activo total)	15%	17%	19%	23%	16%
	Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	9%	10%	16%	28%	36%
	Ventas/Activos totales)	172%	175%	139%	142%	127%
	Rentabilidad / Ventas	0%	2%	5%	7%	4%
4.- AVIPAZ CIA LTDA	Capital de trabajo/Activos totales	37%	31%	36%	25%	23%
	Utilidad/Activo total	21%	17%	15%	6%	2%
	U.A.I./Activo total)	33%	28%	26%	13%	9%
	Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	107%	141%	153%	159%	127%
	Ventas/Activos totales)	239%	202%	173%	156%	151%
	Rentabilidad / Ventas	9%	8%	9%	4%	1%
<b>Total AVIPAZ CIA LTDA</b>		<b>444%</b>	<b>426%</b>	<b>411%</b>	<b>363%</b>	<b>313%</b>
5.- BALANCEADOS NOVA S.J	Capital de trabajo/Activos totales	12%	21%	28%	46%	42%
	Utilidad/Activo total	2%	3%	6%	8%	3%
	U.A.I./Activo total)	9%	11%	15%	16%	10%
	Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	5%	9%	5%	148%	118%
	Ventas/Activos totales)	112%	117%	150%	136%	135%
	Rentabilidad / Ventas	2%	3%	3%	6%	3%
<b>Total BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA</b>		<b>141%</b>	<b>164%</b>	<b>208%</b>	<b>359%</b>	<b>311%</b>
6.- BIOALIMENTAR CIA LTDA	Capital de trabajo/Activos totales	-15%	1%	5%	2%	5%
	Utilidad/Activo total	1%	4%	4%	2%	0%
	U.A.I./Activo total)	9%	11%	10%	8%	8%
	Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	31%	38%	31%	32%	36%
	Ventas/Activos totales)	184%	138%	105%	99%	100%
	Rentabilidad / Ventas	1%	3%	3%	2%	0%
<b>Total BIOALIMENTAR CIA LTDA</b>		<b>210%</b>	<b>194%</b>	<b>158%</b>	<b>145%</b>	<b>149%</b>

7.-	EQUADPREMEX S.A.	Capital de trabajo/Activos totales	9%	10%	5%	10%	5%
		Utilidad/Activo total	14%	6%	8%	7%	5%
		U.A.I./Activo total)	24%	11%	16%	16%	12%
		Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	29%	33%	18%	22%	21%
		Ventas/Activos totales)	193%	189%	154%	172%	165%
		Rentabilidad / Ventas	7%	3%	5%	4%	3%
<b>Total EQUADPREMEX S.A.</b>			<b>276%</b>	<b>252%</b>	<b>206%</b>	<b>230%</b>	<b>210%</b>
8.-	GISIS	Capital de trabajo/Activos totales	40%	35%	35%	23%	16%
		Utilidad/Activo total	11%	16%	16%	12%	15%
		U.A.I./Activo total)	22%	28%	28%	22%	25%
		Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	132%	169%	75%	73%	70%
		Ventas/Activos totales)	156%	146%	137%	126%	128%
		Rentabilidad / Ventas	7%	10%	3%	10%	12%
<b>Total GISIS</b>			<b>368%</b>	<b>404%</b>	<b>293%</b>	<b>267%</b>	<b>265%</b>
9.-	POLLO FAVORITO SA PC	Capital de trabajo/Activos totales	30%	31%	35%	34%	36%
		Utilidad/Activo total	13%	11%	13%	13%	13%
		U.A.I./Activo total)	23%	21%	23%	24%	25%
		Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	430%	404%	480%	407%	341%
		Ventas/Activos totales)	117%	112%	115%	115%	112%
		Rentabilidad / Ventas	11%	10%	11%	11%	12%
<b>Total POLLO FAVORITO SA POFASA</b>			<b>625%</b>	<b>589%</b>	<b>675%</b>	<b>603%</b>	<b>538%</b>
10.-	PRODUCTOS BALANCEAI	Capital de trabajo/Activos totales	-15%	-14%	-7%	-1%	0%
		Utilidad/Activo total	-1%	-3%	0%	0%	2%
		U.A.I./Activo total)	6%	2%	5%	8%	7%
		Valor contable del patrimonio/Pasivo total)	35%	47%	50%	50%	42%
		Ventas/Activos totales)	162%	100%	115%	152%	171%
		Rentabilidad / Ventas	0%	-3%	0%	0%	1%
<b>Total PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.</b>			<b>186%</b>	<b>129%</b>	<b>164%</b>	<b>209%</b>	<b>223%</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

La fórmula del Predictor de quiebras Z de Edward Altman es una fórmula multivariada para la medición de la salud financiera de una compañía y una herramienta poderosa para diagnosticar la probabilidad de perpetuidad y de permanencia de una compañía.

Después de recopilados los datos con las 10 empresas más representativa del sector de acuerdo a la muestra establecida se calcularon las razones financieras propuesta por el modelo Z-Score de Altman, de cual se obtuvo los respectivos resultados para cada una de las empresas del sector de balanceados, realizando un análisis por cada año, presentado como resultado las siguientes tablas:

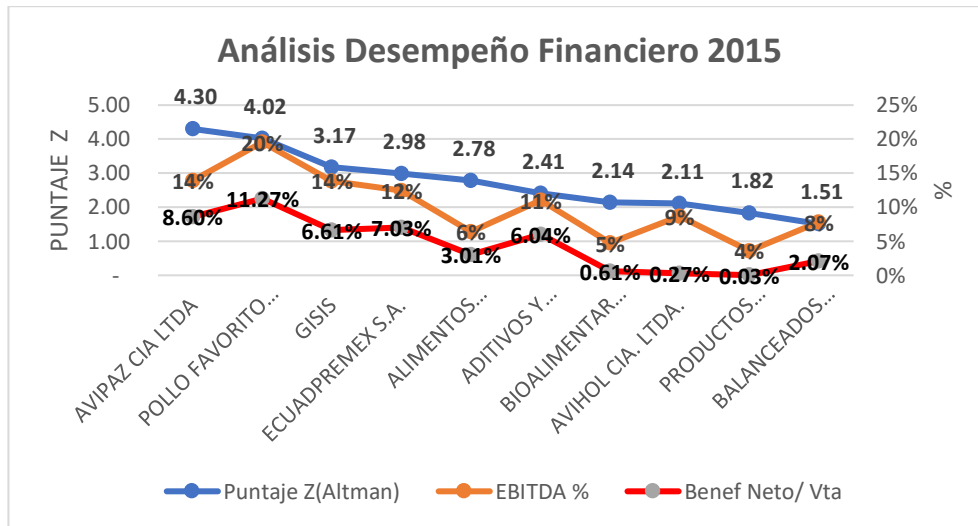
**Tabla 17. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2015**

Empresas	2015				
	Puntaje Z(Altman)	EBITDA %	Benef Neto/ Vta	EBITDA	Ingresos
AVIPAZ CIA LTDA	4.30	14%	9%	3,301,139	23,763,277
POLLO FAVORITO SA POFASA	4.02	20%	11%	7,937,079	40,612,268
GISIS	3.17	14%	7%	34,168,434	246,060,802
ECUADPREMEX S.A.	2.98	12%	7%	2,431,389	19,543,192
ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTE CIA. LTDA.	2.78	6%	3%	1,100,425	17,225,900
ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA	2.41	11%	6%	1,313,419	11,923,001
BIOALIMENTAR CIA LTDA	2.14	5%	1%	2,861,684	60,218,079
AVIHOL CIA. LTDA.	2.11	9%	0%	702,531	8,078,744
PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.	1.82	4%	0%	694,277	19,300,907
BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA	1.51	8%	2%	2,213,058	28,316,870

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Presentación figura de resultados:

Figura 14. Análisis desempeño financiero



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En el año 2015 con respecto a la interpretación la figura del Modelo de Altman podemos observar que el 30 % de la empresa se encuentra financieramente saludables encontrándose dentro de ellas Avipaz, Pofasa y Gisis , sin embargo un 20% de la empresas dentro de ellas esta Eduadpremix y Aviforte se encuentra en una zona de alerta financiera y un 30% en una probabilidad de quiebra, y finalmente quedando Balnova en zona de quiebra financieramente muy alta , de igual manera si lo comparamos con el margen neto las mismas que se encuentra financieramente

saludable son las mismas que tiene un buen margen neto en el año 2015., de la misma manera sucede con el Ebitda encontrándose el 30% de las empresas con alto porcentaje de Ebitda en relación de las ventas , considerando que es un indicador que mide la eficiencia de la gestión operacional de la empresa.

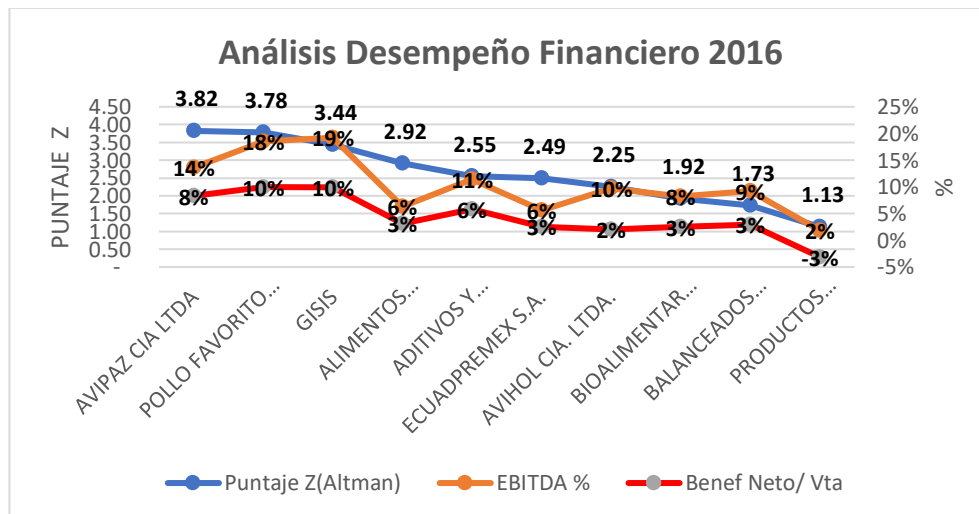
**Tabla 18. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2016**

Empresas	2016				
	Puntaje Z(Altman)	EBITDA %	Benef Neto/ Vta	EBITDA	Ingresos
AVIPAZ CIA LTDA	3.82	14%	8%	3,307,109	24,233,309
POLLO FAVORITO SA POFASA	3.78	18%	10%	7,577,735	40,991,972
GISIS	3.44	19%	10%	45,262,945	235,645,427
ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTE CIA. LTDA.	2.92	6%	3%	1,247,456	19,579,414
ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA	2.55	11%	6%	1,564,307	13,687,946
ECUADPREMEX S.A.	2.49	6%	3%	977,641	17,496,806
AVIHOL CIA. LTDA.	2.25	10%	2%	892,240	9,156,423
BIOALIMENTAR CIA LTDA	1.92	8%	3%	3,678,001	44,797,000
BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA	1.73	9%	3%	2,692,881	29,164,280
PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.	1.13	2%	-3%	208,155	11,268,837

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Presentación figura de resultados:

Figura 15. Análisis desempeño financiero



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Como se aprecia en la Figura 15 según el Puntaje de Z Altman tres son las empresas que se encuentran financieramente saludables y es la misma tendencia que se mantiene para los indicadores de Ebitda y margen neto siendo Avipaz, Pofasa y Gisis las empresas que lideran el sector de balanceados con una buena estructura financiera, sin embargo, Coprobalan el indicador de Altman no es muy alentador ya que cuenta con 1.13 puntos es decir con una alto nivel de quiebra financiera.

**Tabla 19. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2017**

Empresas	2017				
	Puntaje Z(Altman)	EBITDA %	Benef Neto/ Vta	EBITDA	Ingresos
POLLO FAVORITO SA POFASA	4.22	20%	10.63%	8,647,914	44,016,925
AVIPAZ CIA LTDA	3.55	15%	8.80%	3,885,323	26,252,996
ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTE CIA. LTDA.	3.04	6%	3.06%	1,578,291	24,701,186
GISIS	2.93	20%	3.11%	58,039,695	289,512,288
BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA	2.25	10%	2.89%	2,998,260	29,757,286
ECUADPREMEX S.A.	2.20	10%	5.27%	2,019,173	20,035,680
AVIHOL CIA. LTDA.	2.06	14%	4.54%	1,263,480	9,136,884
ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA	1.59	12%	4.93%	1,530,905	12,312,313
BIOALIMENTAR CIA LTDA	1.55	9%	3.42%	4,228,938	46,129,944
PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.	1.47	5%	0.30%	673,864	14,961,778

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Presentación figura de resultados:

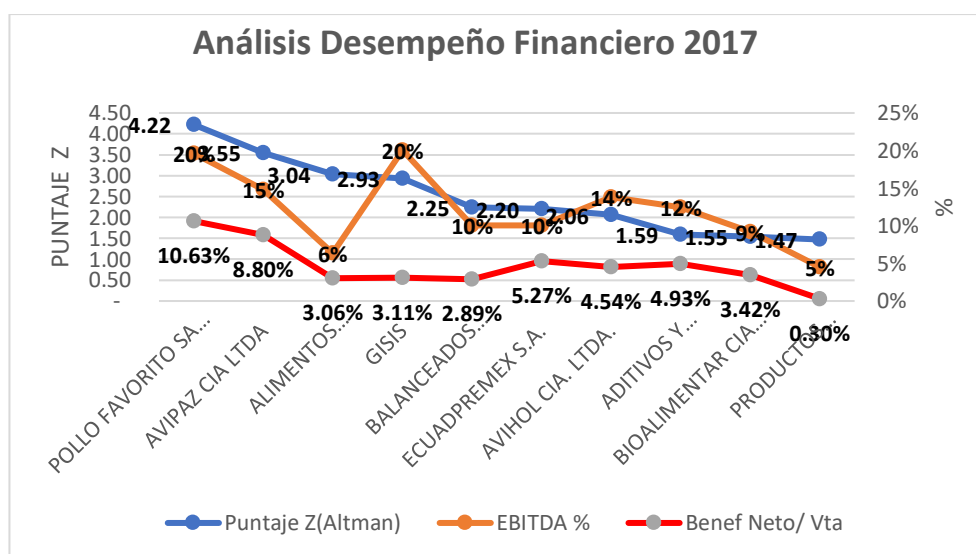


Figura 16. Análisis Desempeño Financiero

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)



Como podemos observar según el Modelo de Altman Pofasa (4.22), Avipaz (3.55) y Aviforte (3.04) se encuentra en una zona financieramente saludable, en cambio Adilisa Bioalimentar y Coprobalan se encuentra en una zona financieramente mala, esto se debe a sus altos índices de endeudamiento que hace que este indicador marque con un bajo puntaje; sin embargo las empresas que se encuentra en un punto medio donde deben dar seguimiento a su estructura financiera tenemos a Gisis, Balnova , Ecuadpremex y Avihol\_ las mismas que se encuentra entre 2 y 3 puntos , así también en lo que concierne al Margen neto las que sobresalen dentro del sector son Pofasa y Avipaz las mismas que se encuentra sobre el 8% de utilidad neta sobre las ventas, así también una de las empresas que se encuentran con el menor margen del sector es Cobrobalan llegando a 0.30% de margen neto sobre las ventas , en cambio Gisis y Pofasa cuenta con un alto margen de Ebitda con un 20% las dos empresas.

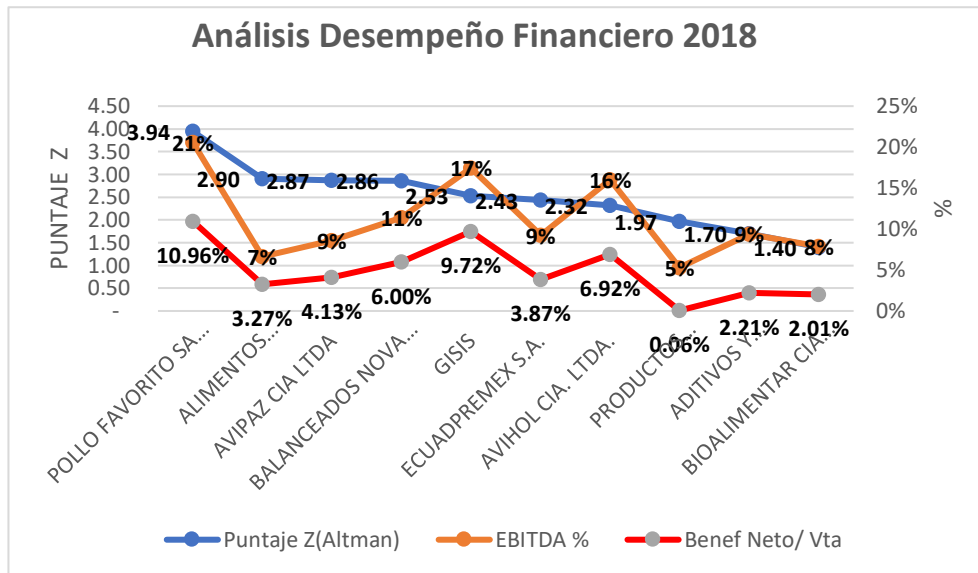
**Tabla 20. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2018**

Empresas	2018				
	Puntaje Z(Altman)	EBITDA %	Benef Neto/ Vti	EBITDA	Ingresos
POLLO FAVORITO SA POFASA	3.94	21%	10.96%	10,177,012	49,431,903
ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTE CIA. LTDA.	2.90	7%	3.27%	1,659,438	25,014,173
AVIPAZ CIA LTDA	2.87	9%	4.13%	2,138,613	24,847,418
BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA	2.86	11%	6.00%	3,496,368	30,740,482
GISIS	2.53	17%	9.72%	59,853,856	342,936,448
ECUADPREMEX S.A.	2.43	9%	3.87%	2,249,948	24,324,771
AVIHOL CIA. LTDA.	2.32	16%	6.92%	1,626,092	10,166,597
PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.	1.97	5%	0.06%	1,156,561	21,830,936
ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA	1.70	9%	2.21%	1,368,771	14,567,863
BIOALIMENTAR CIA LTDA	1.40	8%	2.01%	3,628,491	46,136,574

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Presentación figura de resultados:

Figura 17. Análisis desempeño financiero



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la figura 16 se destaca POFASA con un mayor puntaje de 3.94% que le hace mantenerse dentro de las empresas con un adecuado manejo financiero y con un menor puntaje a Bioalimantar según el modelo de Altman, así también la empresa con un mayor margen neto tenemos a POFASA con 10.96% de utilidad neta sobre las venta y con una menor participación a Bioalimantar con 2.01%.

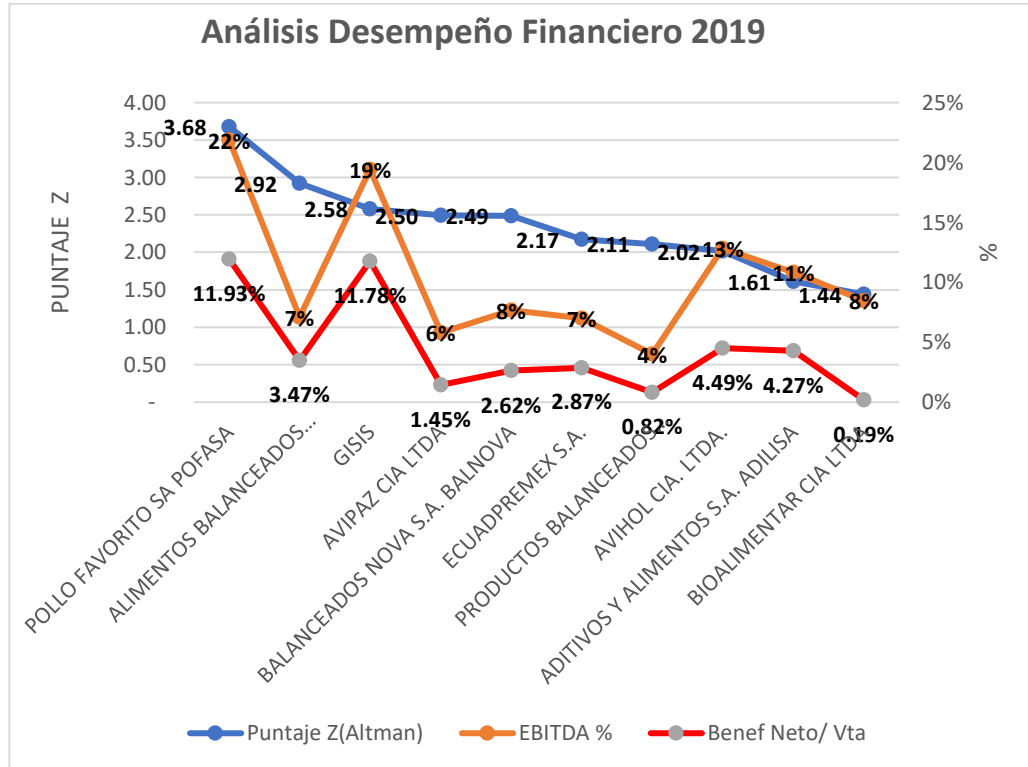
Tabla 21. Análisis Modelo Altman-EBITDA-Beneficio Neto 2019

Empresas	2019				
	Puntaje Z(Altman)	EBITDA %	Benef Neto/ Vta	EBITDA	Ingresos
ADITIVOS Y ALIMENTOS S.A. ADILISA	1.61	11%	4.27%	1,664,248	15,378,780
ALIMENTOS BALANCEADOS AVIFORTE CIA. LTDA.	2.92	7%	3.47%	1,862,521	26,339,345
AVIHOL CIA. LTDA.	2.02	13%	4.49%	1,251,275	9,752,432
AVIPAZ CIA LTDA	2.50	6%	1.45%	1,575,897	27,189,693
BALANCEADOS NOVA S.A. BALNOVA	2.49	8%	2.62%	2,761,133	36,076,927
BIOALIMENTAR CIA LTDA	1.44	8%	0.19%	3,658,126	43,170,140
ECUADPREMEX S.A.	2.17	7%	2.87%	1,354,519	19,361,379
GISIS	2.58	19%	11.78%	79,598,010	409,514,854
POLLO FAVORITO SA POFASA	3.68	22%	11.93%	11,766,011	53,829,765
PRODUCTOS BALANCEADOS COPROBALAN S.A.	2.11	4%	0.82%	1,165,051	29,118,970

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Presentación figura de resultados:

Figura 18. Análisis desempeño financiero



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

Según los 5 años analizados podemos observar que unas de las empresas que se han mantenido financieramente saludable es POFASA, existiendo la misma tendencia y permanencia tanto en Ebitda, Margen Neto y el Modelo de Altman lo que significa que tienen un equilibrio y correcto manejo en su estructura financiera,

Finalmente para lograr nuestro tercer objetivo: *Evaluar la relación del comportamiento del costo y el desempeño financieros el sector fabricación de balanceados en el periodo 2015-2019* identificaremos el comportamiento de los costos el sector de balanceados del Ecuador donde evaluaremos EBITDA el mismo que muestra la capacidad de generar caja a partir del cubrimientos de costos y gastos operacionales, con diversas variables independientes de la organización tanto características externas como internas y esas son:

- Ciclo Conversión de efectivo
- Variación en ventas
- Ingreso en ventas
- Rotación de Inventarios
- Relación Costo respecto a las ventas
- Relación inventarios respecto a las ventas

Se aplicará la siguiente ecuación de regresión:

$$Mg\ EBITDA_{it} = \beta_0 + \beta_1(CCE_{it}) + \beta_2(VRV_{it}) + \beta_3(VTA_{it}) + \beta_4(ROT\_INV_{it}) + \beta_5(CV\_VTA_{it}) + \beta_6(INV\_VTA_{it}) + e_{it}$$

Donde  $i = 1; 2; 3; \dots; n$ ; y  $t = 1; 2; 3; \dots; t$

En el que “n” corresponde a los sujetos y “t” a períodos de tiempo. El modelo reconoce como variable dependiente el EBITDA, el cual es determina las ganancias o la utilidad obtenida por una empresa o proyecto, sin tener en cuenta los gastos financieros, los impuestos y demás gastos contables que no implican salida de dinero en efectivo, como las depreciaciones y las amortizaciones.

**Primero** identificamos la Ciclo conversión efectivo (CCE) se lo define como el periodo promedio de tiempo entre desembolso de efectivo para la compra de inventarios hasta que se recibe el efectivo de cobranzas. Para esta variable, la medición es la suma del periodo promedio de inventario (PPI) más el periodo promedio de cuentas por cobrar (PPC) y restando el periodo promedio de cuentas por pagar (PPP); se presenta en días. **Segundo** la variación de las ventas (VRV), se lo obtiene las ventas del año menos las ventas del año anterior dividido entre las ventas del año anterior, para obtener un porcentaje en la variación (%). **Tercero**, el ingreso de la empresa (VTA), es medido a través de las ventas del año en dólares. **Cuarto**, la Rotación de Inventarios (ROT\_INV) se lo define como el número de días que una empresa necesita

para vender su inventario. **Quinto** Relación Costo respecto a las ventas (CV\_VTA), se medirá el costo de ventas dividido entre el total de ventas del año obteniendo un porcentaje. **Sexto** relación inventarios con ventas (INV\_VTA), se medirá el inventario dividido entre el total de ventas al año, obteniendo un porcentaje.

A continuación, presentamos las tablas para determinar el modelo planteado.

Para construir un modelo que sirva para determinar el comportamiento de la variable EBITDA según los datos tabulados los mismo que son de tipo panel debido a que en la base de dato se combinan los cortes transversales con las series tiempo. Las ecuaciones de predicciones pueden ser homogénea o heterogénea:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Donde

$Y_{it}$  = Variable dependiente o explicativa,

$\beta_0$  = Intercepto común de los individuos de estudio,

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$  = Coeficientes estimados por el modelo,

$X_{1it}, X_{2it}$  = Variables independientes o predictoras,

$\epsilon_{it}$  = Errores de los residuales.

Esta ecuación es conocida como la regresión de Puler, al utilizar este modelo solo se encuentra un intercepto general que compartirán todos los individuos de estudio.

$$Y_{it} = \beta_{oi} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

Donde

$Y_{it}$  = Variable dependiente o explicativa,

$\beta_{oi}$  = Intercepto de cada individuo de estudio,

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$  = Coeficientes estimados por el modelo,

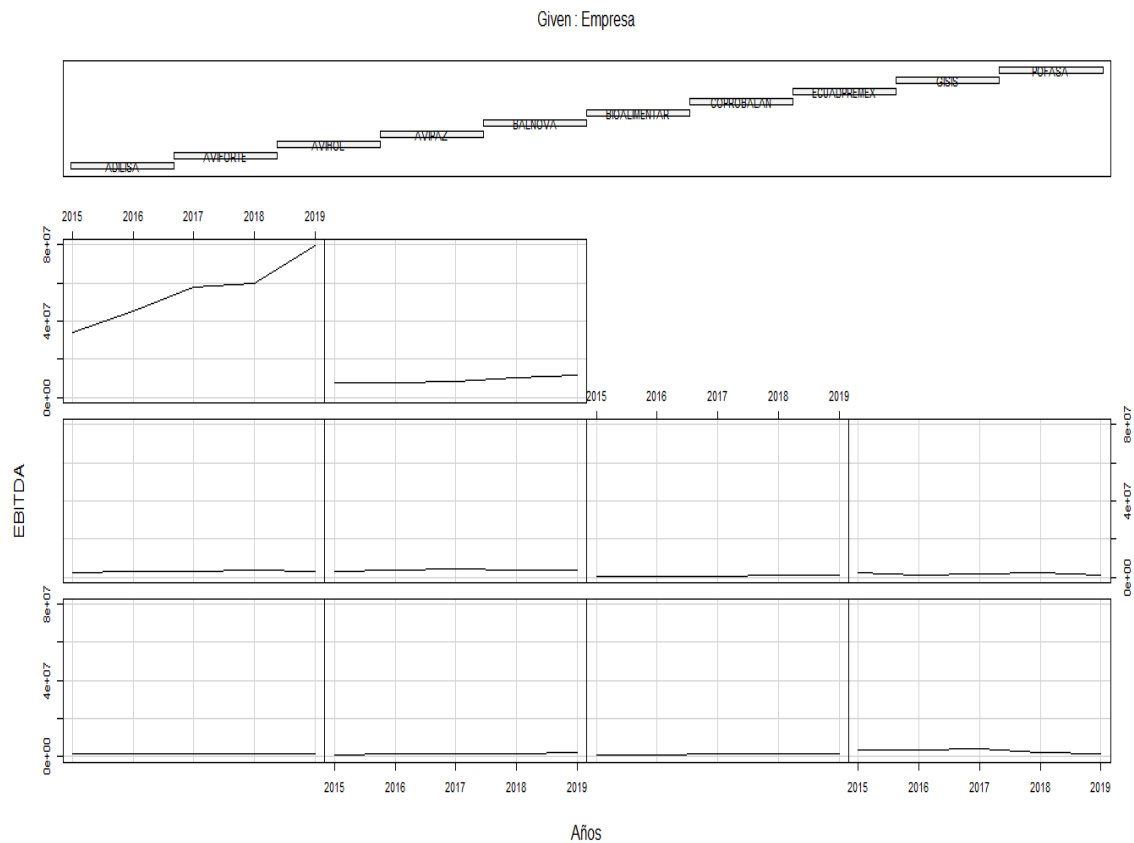
$X_{1it}, X_{2it}$  = Variables independientes o predictoras,

$\epsilon_{it}$  = Errores de los residuales.

La ecuación 2 modelo la regresión heterogénea, en este modelo los individuos de estudio tienen su propio intercepto.

Los datos tabulados son de tipo panel debido a que dentro de la base de datos se encuentran valores de 10 empresas, por tal razón estos datos se encuentran segmentados por el número de empresas que son tomadas como muestra.

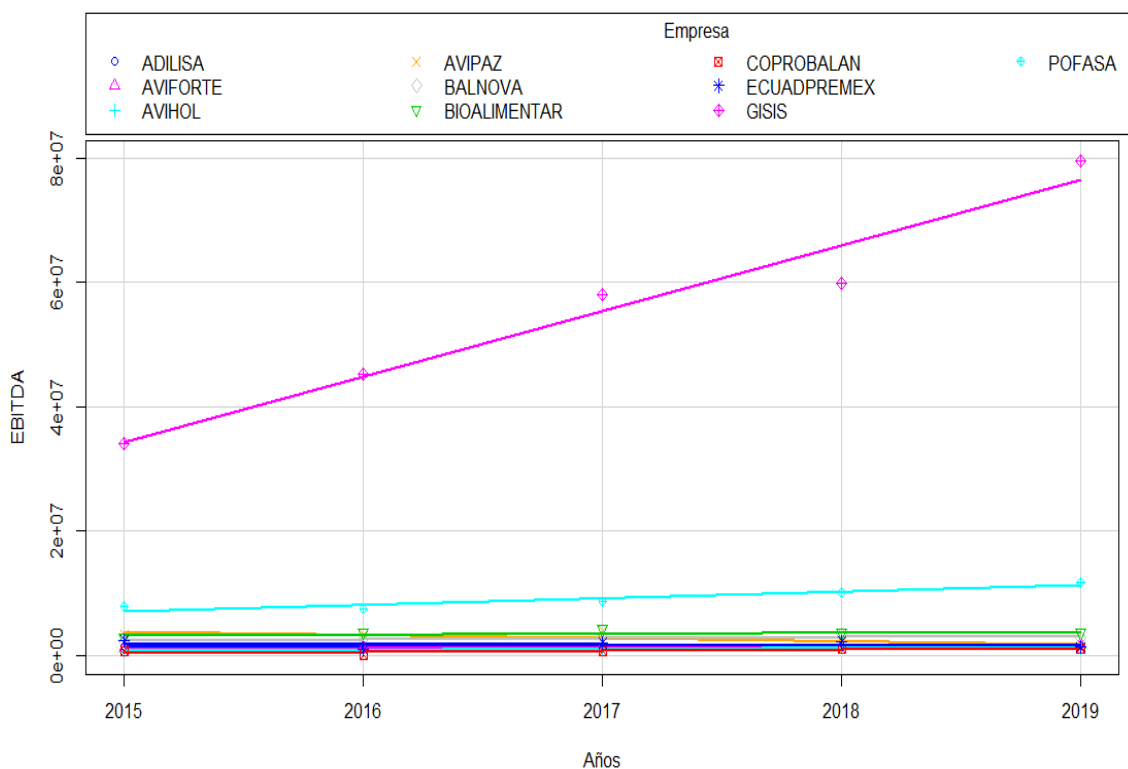
Figura 19. Análisis gráfico de homogeneidad y heterogeneidad



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la figura 19 se presenta el comportamiento de la variable EBITA de cada empresa desde el año 2015 al 2019, donde se observa que la empresa Gisis y Pofasa tiene una tendencia diferente a las empresas Adilisa, Aviforte, Avihol, Avipaz, Bolnova, Bioalimantar, Coprobalan, Ecuadpremix, esta tendencia indica que las empresas no tienen homogeneidad en sus valores por lo cual estos valores son heterogéneos.

Figura 20. Análisis gráfico de homogeneidad y heterogeneidad



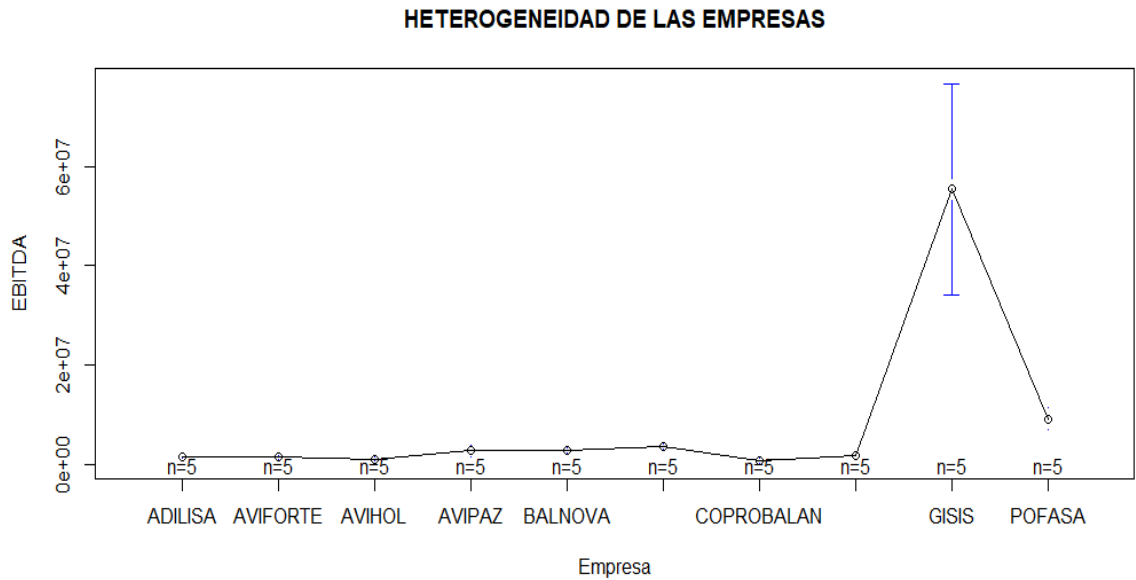
Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la figura 20 se presenta el comportamiento de las 10 empresas de estudio, donde se observa que la empresa Gisis y Pofasa no tiene la misma tendencia que las otras empresas, con este comportamiento se concluye que las empresas son heterogéneas.

### Análisis estadístico mediante medias

Para determinar si los valores de las empresas son homogéneos o heterogéneos se utiliza el análisis de medias de cada empresa y de los años, en las siguientes gráficas se presenta el análisis estadístico.

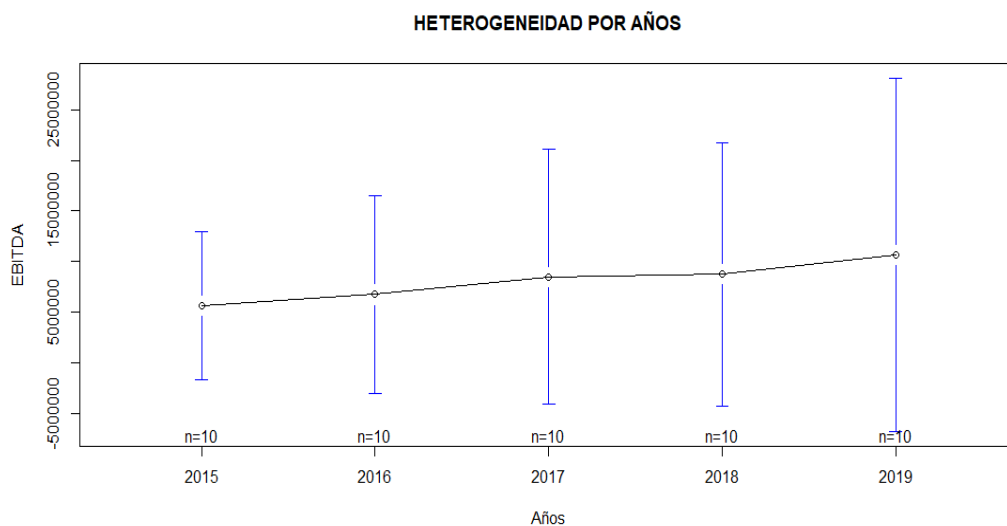
Figura 21. Heterogeneidad de las empresas sector de balanceados



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la figura 21 se observa el comportamiento de las medias de la variable Ebitda según las empresas de estudio, donde n es los años de análisis en este caso son 5 años, también se visualiza que las medias de las 8 primeras empresas son homogéneas pero la empresa Gisis tiene un intervalo y una media diferente en relación con las otras empresas, por esta razón se concluye que los individuos de estudio son heterogéneos.

Figura 22. Heterogeneidad por años



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)



En la figura 22 se presentan el comportamiento de las medias de la variable Ebitda según los años de análisis donde se observa que la tendencia es creciente, también se visualiza que los intervalos de confianza de los años son crecientes. Con el análisis estadístico realizado se concluye que las empresas de estudio son heterogéneas por lo cual se debe implementar un modelo matemático de regresión heterogénea.

### Modelo de regresión heterogénea

A continuación, presentamos el modelo de regresión heterogénea en el cual planteamos y determinamos la tabla de análisis estadístico

**Tabla 22. Modelo de regresión heterogénea**

formula = EBITDA ~ CCE + VRV + TAM + RINV + COS_VTA + IN_VTA + factor (Empresa) - 1, data = Ebitda					
Residuos:	Min	1Q	Median	3Q	Max
	-5781375	-615620	147321	536381	5464606
Coeficientes					
	Estimación	Error Estándar	Valor (t)	Prob, (> t )	
CCE	-1.647e+03	1.210e+04	-0.136	0.89256	
VRV	-1.154e+06	2.145e+06	-0.538	0.59385	
TAM	2.138e-01	1.376e-02	15.540	2e-16 ***	
RINV	-1.783e+05	1.182e+05	-1.509	0.14063	
COS_VTA	-6.792e+07	1.985e+07	-3.422	0.00164 **	
IN_VTA	9.941e+07	6.789e+07	1.464	0.15230	
Intercepto ADILISA	4.425e+07	1.407e+07	3.145	0.00344 **	
Intercepto AVIFORTE	4.861e+07	1.503e+07	3.234	0.00272 **	
Intercepto AVIHOL	4.406e+07	1.371e+07	3.212	0.00288 **	
Intercepto AVIPAZ	4.944e+07	1.484e+07	3.331	0.00210 **	
Intercepto BALNOVA	5.075e+07	1.591e+07	3.190	0.00305 **	
Intercepto BIOALIMENTAR	4.816e+07	1.569e+07	3.069	0.00420 **	

Intercepto COPROBALAN	5.324e+07	1.610e+07	3.306	0.00224 **	
Intercepto ECUADPREMEX	4.697e+07	1.416e+07	3.318	0.00217 **	
Intercepto GISIS	4.064e+07	1.523e+07	2.669	0.01159 *	
Intercepto POFASA	5.428e+07	1.625e+07	3.341	0.00204 **	
<b>Nivel de significancia:</b>	0 '****'	0.001 '***'	0.01 '**'	0.05 '.'	0.1 ' ' 1
Error estándar residual: 1942000 en 34 grados de libertad					
R cuadrado múltiple: 0.9925,		R cuadrado ajustado: 0.9890			
Estadístico F: 282 en 16 y 34 DF		valor p: <2.2e-16			

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la tabla 22 se presenta el resumen del modelo heterogéneo con todas las variables independientes. Para determinar si las variables que forman parte del modelo son significativas se utilizar el valor crítico de la distribución t de student donde  $t_{\text{crítico}} = 1,81$  y el nivel de significancia preestablecido  $\alpha = 5\%$ . Se observa que los valores absolutos del estadístico t de las variables independientes no son todas superiores al valor crítico del 1,81 por tal razón las variables: Ciclo conversión efectivo (CCE), Variación en ventas (VRV), Rotación de inventarios (RINV) y Relación inventario ventas (IN\_VTA) no son significativas y no deben estar dentro del modelo. Mientras las variables que ayudan explicar a la variable explicativas son: Ingresos en ventas (TAM) y la relación costos ventas (COS\_VTA), las mismas que significativas, de igual manera se visualiza que el intercepto de cada empresa son significativos debido a que todas las probabilidades son inferiores al nivel de significancia preestablecido del 0,05.

En la siguiente tabla se presente el modelo que contiene solo las variables significativas:

**Tabla 23. Modelo de regresión heterogénea variable significativas**

formula = EBITDA ~ TAM + COS_VTA + factor (Empresa) - 1, data = ebitda					
Residuos:	Min	1Q	Median	3Q	Max
	-5781375	-615620	147321	536381	5464606
<b>Coefficientes</b>					
	Estimación	Error Estándar	Valor (t)	Prob, (> t )	
TAM	2.138e-01	1.376e-02	15.540	2e-16	***
COS_VTA	-6.792e+07	1.985e+07	-3.422	0.00164	**
Intercepto ADILISA	4.425e+07	1.407e+07	3.145	0.00344	**
Intercepto AVIFORTE	4.861e+07	1.503e+07	3.234	0.00272	**
Intercepto AVIHOL	4.406e+07	1.371e+07	3.212	0.00288	**
Intercepto AVIPAZ	4.944e+07	1.484e+07	3.331	0.00210	**
Intercepto BALNOVA	5.075e+07	1.591e+07	3.190	0.00305	**
Intercepto BIOALIMENTAR	4.816e+07	1.569e+07	3.069	0.00420	**
Intercepto COPROBALAN	5.324e+07	1.610e+07	3.306	0.00224	**
Intercepto ECUADPREMEX	4.697e+07	1.416e+07	3.318	0.00217	**
Intercepto GISIS	4.064e+07	1.523e+07	2.669	0.01159	*
Intercepto POFASA	5.428e+07	1.625e+07	3.341	0.00204	**
<b>Nivel de significancia:</b>	0 '***'	0.001 '**'	0.01 '*'	0.05 '.'	0.1 ',' 1
Error estándar residual: 1904000 en 38 grados de libertad					
R cuadrado múltiple: 0.992, R cuadrado ajustado: 0.9894					
Estadístico F: 390.9 en 12 y 33 DF valor p: <2.2e-16					

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la tabla 23 se presenta en modelo que ayuda a determinar las proyecciones de la variable Ebitda en cada empresa de estudio. Donde se observa el dato mínimo, el dato medio y el dato máximo de los residuos, de igual manera se presenta las estimaciones realizadas con el software libre RStudio versión 4.0.1., que emplea el método de

máximo verosimilitud, donde se visualiza que los valores de las variables y el intercepto de cada variable son superiores al nivel crítico de t de student y son menores a la probabilidad del estadístico t. La variable ingreso en ventas (TAM) tiene una relación directa debido a que si incrementamos las ventas tendremos mayor ebitda, mientras la variable relación costos ventas (COS\_VTA) tiene una relación inversa debido a que si se incrementa la relación del costo de las ventas disminuirá ebitda. A partir de esto se concluye que el modelo sirve para explicar, describir y determinar el comportamiento de la variable Ebitda en cada empresa de estudio.

**Tabla 24. Ecuaciones de las empresas según las estimaciones.**

EMPRESA	ECUACIÓN
ADILISA	$Y = 4.425e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$
AVIFORTE	$Y = 4.861e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$
AVIHOL	$Y = 4.406e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$
AVIPAZ	$Y = 4.944e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$
BALNOVA	$Y = 5.075e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$
BIOALIMENTAR	$Y = 4.816e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$
COPROBALAN	$Y = 5.324e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$
ECUADPREMEX	$Y = 4.697e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$
GISIS	$Y = 4.064e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$
POFASA	$Y = 5.428e+07 + 2.138e-01 \text{ TAM} - 6.792e+07 \text{ COS\_VTA} + \varepsilon$

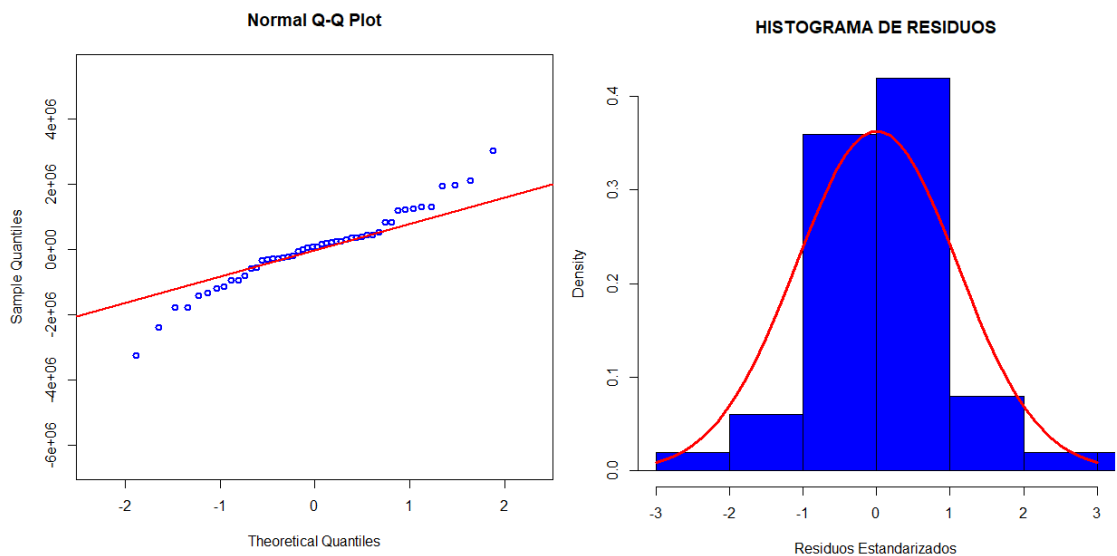
Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la tabla 24 se presenta las ecuaciones de predicción de cada empresa de estudio con las cuales se procede a ver cómo será el comportamiento de la variable ebitda para un nuevo año.

### Validación del modelo

Para verificar si el modelo describe, explica y predice adecuadamente a la variable Ebitda se aplica el test de normalidad a los residuos mediante un análisis gráfico y con la prueba estadística de Kolmogórov Smirnov.

Figura 23. Prueba estadística de Kolmogórov Smirnov



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la figura 23 se presenta el comportamiento de los residuos del modelo de regresión heterogénea donde en la primera figura se observa el comportamiento de cada residuo del modelo y la línea de normalidad que indica que los residuos siguen una distribución normal. Mientras en el segundo gráfico se visualiza el histograma y la curva de normalidad por lo cual se concluye que los residuos del modelo se distribuyen

normalmente, por tal razón el modelo desarrollado es el adecuado para explicar y predecir correctamente la variable Ebitda.

Para corroborar el análisis de la figura 23 se emplea el test estadístico de Kolmogórov Smirnov que utiliza un nivel de significancia del  $\alpha = 0.05$  con un contraste de hipótesis:

Hipótesis nula: Existe normalidad.

Hipótesis alternativa: No existe normalidad.

*Criterio de decisión*

*Si el  $p.value \geq \alpha$  se acepta la hipótesis nula.*

*Si el  $p.value < \alpha$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.*

**Tabla 25. Test de Kolmogorov Smirnov**

Test de Kolmogórov-Smirnov	
Datos: Residuos del modelo <b>m3</b>	
D = 0.14273	p-valor = 0.2366
Hipótesis alternativa: Bilateral	

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: El Autor (2021)

En la tabla 25 se presenta el test de Kolmogórov-Smirnov donde se observa que el p-valor del estadístico tiene un valor de 0.2366 y es superior al nivel de significancia del 0.05. por lo cual se acepta la hipótesis nula y se concluye que los residuos del modelo siguen una distribución normal.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

Mediante un análisis de la Tasa de Variación y Coeficiente de Auto eficiencia y Dependencia Alimentaria se determina que el maíz y la soya en el Ecuador constituyen productos de gran relevancia como base para la elaboración de balanceados, el maíz según el análisis se comprueba con autoeficiencia alimentaria y la soya por ser obviamente importada se fija con dependencia alimentaria, por esa razón estas materias primas juegan un papel importante dentro del costo del balanceado; así también se concluye que la política pública es uno de los puntos esenciales en la consecución de metas en el sector agroindustrial ya que se puede transformar en un factor positivo o negativo ;de esta manera es primordial establecer un concepto de la política pública y principalmente la política de incentivos que es la más frecuente en el entorno de la economía agroindustrial en el Ecuador, donde el sector de balanceados se puedan beneficiar de materia primas que puedan ser competitivos con los países vecinos.

En cuanto al desempeño financiero y a los modelos expuestos permite la previsión de los problemas financieros y a la detección temprana de inconvenientes en las empresas relacionadas al sector de balanceados en el Ecuador sean estas pequeñas, medianas o grandes, inclusive modelo que sirve para cualquier otro sector. Al presentar el detalle de los componentes de los puntajes Z (Altman) estos no son muy distantes de los vistos en un análisis tradicional de razones o indicadores financieros. En este contexto, más allá del análisis propio de las quiebras empresariales la herramienta o modelo puede permitir sumergir en una amplia discusión de los riesgos a los que las compañías del sector agroindustrial se enfrentan, esto sin duda permita a la Alta Gerencia a tomar decisiones acertadas y detectar oportunidades que permitan ayudar a reducir costos y gastos en cada uno de los procesos.

Finalmente se comprobó que existe una correlación significativa entre la variable dependiente Ebitda y las Ingresos en ventas (TAM) y la relación costos ventas (COS\_VTA) ya que presenta una relación directa la primera y la segunda una relación inversa, es decir cuando mi Ebitda se incrementa los ingresos de las diferentes empresas, incrementan sus valores; y si mi Ebitda disminuye la variable relación costos ventas aumenta.

## **5.2. Recomendaciones**

Es importante reconocer que el desarrollo de la presente investigación es un aporte al sector de fabricación de balanceados del Ecuador en la economía del país, por lo que se recomienda al Gobierno establecer políticas claras de compra de materias primas que inciden directamente a los fabricantes de balanceados, para evitar los altos costos de producción, siempre enfocados al incentivo de los pequeños productores que son los proveedores directos para que las materias primas lleguen a los productores de balanceados.

Respecto a las limitaciones que se encontró en la presente investigación , es en la obtención de la información, ya que no existe una base de información consolidada del sector de balanceados que permita verificar y obtener datos para poder analizar las diferentes variables del estudio, por lo que para futuros estudios se recomienda desarrollar una base robusta y consolidada de información que permita al sector de balanceados buscar soluciones, validar mediante datos estadísticos las mejores prácticas de cada una de las empresas lo realizan, comparar entre las diferentes empresas del sector sus ventas, costos, sus materias primas , todo esto encaminadas asegurar la sostenibilidad y perpetuidad del sector.



## BIBLIOGRAFÍA

- American Feed Industry Association, Inc 1994, Tecnología para la fabricación de Alimento Balanceado. Editor técnico Robert R. Mc. Ellhiney.
- Alvarado Alvarado, F. A. Evaluación del margen del EBITDA como una herramienta de gestión financiera para unidades de negocio: caso Acerías Paz del Río SA. Facultad de Ciencias Económicas.
- Anderson, M., Banker, R., y Janakiraman, S. (2003). Are selling, general and administrative costs “sticky”? *Journal of Accountig Research*, 41(1), 47-63.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Fidiás G. Arias Odón.
- Asociación de frabricantes de balanceados del Ecuador (Diciembre 2020) .Boletin Diciembre.<https://www.afaba.org/>
- Cagigal, J., Petrovic, N. (2017). Comportamiento de los costos en las empresas ecuatorianas. *Valor Agregado*. Artículo 3, 83-101.
- Carlos Arturo Monje Alvarez(2011).*Métodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa-Guía Didáctica*.Neiva.Recuperado de: [www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf](http://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf).
- Caylor, M. L. and Lopez, T. J. (2010). Cost behavior and executive compensation. *Social Science Research Network*.
- Cazau, P. (2006). Introducción a la investigación en ciencias sociales.
- Correa Mejía, D. A., Martínez Molina, L. Y., Ruiz Criollo, M. C., & Yepes Montoya, M. A. (2018). Los indicadores de costos: una herramienta para gestionar la generación de valor en las empresas industriales colombianas.
- Cubillas, C., Cubillas, J., Fuenzalida, D. & Mongrut,S. (2014). Determinants of working capital management in Latin American Companies. *Innovar*, 24(51),5-18. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81829842002>
- Duarte, E. P., Polo, A. V., & Reyes, G. E. (2018). Modelo para determinar desempeño financiero de empresas proveedoras de servicios de Internet: El caso Colombia. *Espacios*, 39(42).

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación (6 ed.). México DF, México: MC Graw Hill. Obtenido de <http://www.mediafire.com/download/7n8p2lj3ucs2r3r/Metodolog%C3%ADa+de+la+Investigaci%C3%B3n+-+sampieri+-+6ta+EDICION.pdf>
- Julia García Salinero (2014). La elección del tipo de diseño de investigación Nure Investigación, N.- 45, Mayo 2004. Recuperado de: [www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/viewFile/158/144](http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/viewFile/158/144). Fecha de consulta:(02-02-2019).
- Loggiodice, Z. (2012). LA gestión del conocimiento como ventaja competitiva. Eumed. Obtenido de <http://www.eumed.net/tesisdoctorales/2012/zll/index.htm/>
- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto Cero*, 09(08), 69-74. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Luis Cruz García (2014), Metodología de la Investigación (Proyecto de Investigación). Universidad Multitécnica Profesional, Colima.
- Marin Vinuesa, L., Werbin, E., and Porporato, M. (2011). Una aplicación sobre el comportamiento de los costos a la industria española. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 18.
- Matos Peña, K. A., & Utra Hernández, M. de los A. (2018). Análisis del comportamiento de los costos y su incidencia en la eficiencia económica en la UEB “Héctor Batista Peña”. *Observatorio de la Economía Latinoamericana, septiembre*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/09/comportamiento-costos.html>
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Programa de comunicación social y periodismo, Neiva. Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Morillo, M. (2001). Rentabilidad financiera y reducción de costos. *Actualidad contable FACES*, 4(4), 35-48.
- Pietro Babaresco. (2009), Recuperado de: <https://docplayer.es/24233428-Metodologia-de-la-investigacion.html>

- Pomboza Tamaquiza, P., Guerrero-López, R., Guevara-Freire, D., & Rivera, V. (2018). Granjas avícolas y autosuficiencia de maíz y soya: caso Tungurahua-Ecuador. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 28(51), 0-0.
- Rhoades, S. A. (1993). The Herfindahl-Hirschman Index. *Federal Reserve Bulletin*, 79, 188. <https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/fred79&id=376&div=&collection=>
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). Finanzas corporativas (9na. Edición ed.). Madrid: Mcgraw-Hill/interamericana editores, S.A. de C.V.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., Valencia, S. M., & Torres, C. P. M. (1998). *Metodología de la investigación* (Vol. 1, pp. 233-426). México, DF: Mcgraw-hill.
- Sampieri, R. (2016, enero 31). Libro Metodología de la Investigación 6ta edición SAMPIERI (PDF). Recuperado 25 de julio de 2019, de Metodología website:<https://metodologiaecs.wordpress.com/2016/01/31/libro-metodologia-de-la-investigacion-6ta-edicion-sampieri-pdf/>
- Santiesteban Naranjo, E. D. C. (2018). Metodología de la investigación para las ciencias contables.
- Stimolo, M. (2016). Análisis del Comportamiento Pegadizo de los costos en Empresas Argentinas que cotizan en el mercado. (Tesis Doctoral). Recuperado de <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/>.
- Tamayo & Tamayo, M. (2003). El proceso de la investigación científica (4 ed.). México: Limusa. Obtenido de <https://clea.edu.mx/biblioteca/Tamayo%20Mario%20-%20El%20Proceso%20De%20La%20Investigacion%20Cientifica.pdf>
- Vieira Cunha Marques, A., Silva Santos, C., y Correia Lima, F. (2014). Cost stickiness in latin america open companies from 1997 to 2012. European.