

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

TÍTULO:

Estudio del incremento de ventas de las mallas de fibra de vidrio en la empresa Poligrup S.A. y el desarrollo que ha tenido en el mercado ecuatoriano y extranjero.

AUTOR (ES):

Perero González Mishelle Paulina

Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

TUTOR:

Ec. César Enrique Freire Quintero PhD.

Guayaquil, Ecuador

7 de febrero del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de integración curricular fue realizado en su totalidad por **PERERO GONZÁLEZ MISHELLE PAULINA**, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**.

TUTOR (A)

f. _____

Ec. Freire Quintero César Enrique PhD.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Hurtado Cevallos Gabriela Elizabeth Mgs.

Guayaquil, 7 del mes de febrero del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Perero González Mishelle Paulina**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Integración Curricular, **Estudio del incremento de ventas de las mallas de fibra de vidrio en la empresa Poligrup S.A. y el desarrollo que ha tenido en el mercado ecuatoriano y extranjero** previo a la obtención del título de **LICENCIADA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 7 del mes de febrero del año 2023

EL AUTOR (A)

f. _____
Perero González Mishelle Paulina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

AUTORIZACIÓN

Yo, **Perero González Mishelle Paulina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Integración Curricular, **Estudio del incremento de ventas de las mallas de fibra de vidrio en la empresa Poligrup S.A. y el desarrollo que ha tenido en el mercado ecuatoriano y extranjero**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 7 del mes de febrero del año 2023

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
Perero González Mishelle Paulina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

REPORTE URKUND

URKUND

Documento: [Plantilla de Trabajo Integración Perero Mishelle.docx](#) (D157608105)

Presentado: 2023-02-01 20:06 (-05:00)

Presentado por: mishela2001@hotmail.com

Recibido: cesar.freire.ucsg@analysis.urkund.com

Mensaje: PERERO MISHELLE. [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 41 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Cesar Enrique Freire Quintero (cesar.enrique.freire.quintero)

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / D151185601
	https://www.regarsa.com/mallas-de-fibra-de-vidrio-para-el-refuerzo-de-fachadas-y-sistemas-de-aislamiento-t...
	Universidad Técnica Particular de Loja / D142447098
	Universitat de Valencia / D112528569
	Universidad Técnica Particular de Loja / D96088278
	Universidad Técnica Particular de Loja / D142452451

0 Advertencias Reinciar Compartir

80% #1 Activo Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / D151185601 80%

AUTOR (ES): Perero González Mishelle Paulina

Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

TUTOR: Cesar Freire

Guayaquil, Ecuador (día) de (mes) del (año)

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de integración curricular fue realizado en su totalidad por PERERO GONZÁLEZ MISHELLE PAULINA, como requerimiento para la obtención del título de LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES.

TUTOR (A)

f. _____ (Apellidos, Nombres completos)

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____ (Apellidos, Nombres completos)

Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (año)

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES

AUTOR (ES): Perero González Mishelle Paulina

Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

TUTOR: (Apellidos, Nombres completos)

Guayaquil, Ecuador (día) de (mes) del (año)

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de integración curricular fue realizado en su totalidad por (apellidos, nombres), como requerimiento para la obtención del título de (título que aspira obtener).

TUTOR (A)

f. _____ (Apellidos, Nombres completos)

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____ (Apellidos, Nombres completos)

Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (año)

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecerle a Dios por darme la fuerza necesaria durante todos estos años de estudios universitarios que no fueron fáciles y estuvieron llenos de incertidumbre y miedos, pero todo valió la pena, porque ahora estoy aquí en el momento más importante de mi carrera. A mi mamá que durante toda mi vida siempre estuvo a mi lado impulsando a ser mejor, seguir adelante y nunca rendirme a pesar de los momentos difíciles, todo lo que he conseguido en mi vida es gracias a ella y a su gran amor y paciencia. Agradezco a mi hermano, que siempre con sus chistes alivió el estrés que sentía por los estudios, agradezco a mi abuelo y a mi tía que siempre alegraron mis días cuando tenía preocupaciones por mi futuro. Por, sobre todo, agradezco a mi fiel amigo Apolo que estuvo a mi lado en todas las noches de desvelo, mi motor para poder seguir adelante con el sueño de poder darle todo lo que se merece.

Agradezco a mi grupo de amigos Les Enfants que hicieron de la universidad un recuerdo que siempre llevaré conmigo, su amistad ha sido un tesoro importante en mi vida.

DEDICATORIA

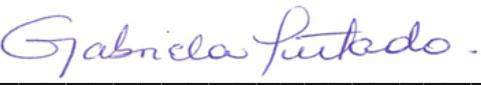
Dedico este trabajo a mi abuela María, que, aunque no está aquí conmigo para vivir este gran momento, sé que me ha acompañado durante todo este camino, me alegra saber que llegué a la meta final, seguiré persistiendo para alcanzar todos mis sueños y enorgullecerte.

Dedico también este trabajo a mi madre, quien me impulso a creer en mí misma y a confiar en mis capacidades, quien sacrificó toda su vida para poder darme siempre lo mejor, gracias por ser padre y madre para mí.

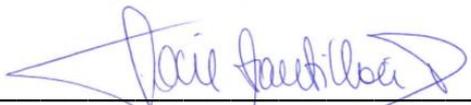


**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

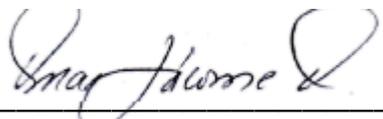
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. 

Ing. Hurtado Cevallos, Gabriela Elizabeth Mgs.
DIRECTORA DE CARRERA

f. 

Ing. Jaime Antonio Santillán Pesantes Mgs.
COORDINADOR DEL ÁREA

f. 

Ing. Xavier Omar Jácome Ortega PHD.
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

CALIFICACIÓN

Perero González Mishelle Paulina

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT	XV
RÉSUMÉ	XVI
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN	2
Antecedentes	2
Contextualización del problema	6
Formulación del problema.....	7
Objetivo general.....	8
Objetivo Específicos.....	8
Justificación	8
Preguntas de Investigación	10
CAPITULO 2: MARCO TEORICO	11
Mallas Plásticas de fibra de vidrio	11
Parámetros de calidad	12
Indicadores Financieros	12
Indicador de Rentabilidad.....	13
Indicador de Gestión	14
Indicador de Liquidez	15
Indicador de endeudamiento	15
Costos de producción.....	16
Comportamiento del Consumidor	16

MARCO CONCEPTUAL	19
Gestión Financiera	19
Índice de Endeudamiento.....	19
Demanda	19
Costos.....	20
Incoterm.....	20
Normas ISO 9001	20
Satisfacción del cliente.....	21
Equilibrio competitivo	21
Dumping.....	21
CAPITULO 3: MARCO METODOLÓGICO	22
Diseño de Investigación	22
Tipo de investigación	22
Alcance	23
Población y Muestra.....	23
Recopilación de Información	24
Análisis de datos	24
CAPITULO 4: RESULTADOS.....	25
Análisis de la situación Organizacional Interna y Externa.....	25
Análisis AMHOFIT.....	25
Administración y gerencia.....	25
Marketing y Ventas	26
Operaciones y Logística	27

Finanzas y Contabilidad	28
Recursos Humanos	29
Tecnología, Investigación y Desarrollo	31
Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)	31
Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)	33
Análisis Pest	35
Entorno político, gubernamental, y legal (P).	35
Entorno económico y financiero (E)	36
Entorno social, cultural, y demográfico (S).....	37
Fuerzas tecnológicas y científicas (T)	38
Análisis de Fuerzas de Porter	39
Rivalidad entre competidores	39
Poder de negociación de los proveedores	40
Amenaza de productos sustitutos	40
Poder de negociación de los compradores o clientes	41
Amenaza de entrada de nuevos competidores	42
CAPITULO 4: RESULTADOS.....	43
Análisis de evolución de los indicadores financieros de Empresas Grandes	43
Análisis de evolución de los indicadores financieros de Empresas Medianas	47
Análisis de evolución de los indicadores financieros de Empresas Pequeñas	51
Modelo de Regresión Múltiple	55

Modelo de Pronóstico.....	60
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES.....	70
REFERENCIAS	73

RESUMEN

El objetivo principal del presente trabajo de titulación es de analizar las determinantes que han impulsado el crecimiento de la empresa Poligrup S.A. y como ha sido su desarrollo nacional e internacionalmente.

A través de esta investigación se dará a conocer la problemática que aqueja a muchas empresas del sector plástico en cuanto al volumen de ventas que pueden lograr y a la competencia que tienen que enfrentar, en este caso se demostrará cómo Poligrup ha logrado la diversificación de sus productos, en especial de las mallas de fibra de vidrio, un producto emergente que promete mucho en el área de construcción y que ha logrado gran reconocimiento de diversos consumidores por su excelente calidad, y a partir de esto poder pronosticar las tendencias futuras de su crecimiento.

Se realizó una clasificación de toda la información financiera de las empresas dedicadas a la fabricación de productos plásticos existentes en la ciudad de Guayaquil, tomando en cuenta el CIIU de sus actividades, para poder crear un análisis según su tamaño e ingresos para poder medir su rentabilidad mediante indicadores financieros. A su vez, también la información de las ventas de la empresa Poligrup S.A.

Se realizaron modelos estadísticos para poder examinar las determinantes del crecimiento de las ventas, es decir que factores han influido en este incremento, además que se realizó un pronóstico para conocer las tendencias futuras del producto antes mencionado.

Palabras Claves: Rentabilidad, Tendencias futuras, diversificación, calidad, pronosticar, crecimiento económico

ABSTRACT

The main objective of this research work is to analyze the determinants that have driven the growth of the company Poligrup S.A. and how it has been its development nationally and internationally.

Through this investigation, the problem that afflicts many companies in the plastic sector in terms of the volume of sales that they can achieve and the competition they have to face will be revealed, in this case it will be demonstrated how Poligrup has achieved the diversification of its products. , especially fiberglass mesh, an emerging product that promises a lot in the construction area and that has achieved great recognition from various consumers for its excellent quality, and from this to be able to forecast future growth trends.

A classification of all the financial information of the companies dedicated to the manufacture of existing plastic products in the city of Guayaquil was carried out, considering the CIU of their activities, in order to create an analysis according to their size and income in order to measure their profitability. through financial indicators. In turn, also the sales information of the company Poligrup S.A.

Statistical models were made to be able to examine the determinants of sales growth, that is, what factors have influenced this increase, in addition to a forecast to know the future trends of the product.

Keywords: Profitability, Future trends, diversification, quality, forecast, economic growth

RÉSUMÉ

L'objectif principal de ce travail de recherche est d'analyser les déterminants qui ont porté la croissance de l'entreprise Poligrup S.A. et comment il a été son développement à l'échelle nationale et internationale.

Grâce à cette enquête, les problèmes qui affligent de nombreuses entreprises du secteur du plastique en termes de volume de ventes qu'elles peuvent réaliser et de concurrence auxquelles elles doivent faire face seront révélés, dans ce cas, il sera démontré comment Poligrup a réussi la diversification de ses produits, en particulier la maille en fibre de verre, un produit émergent qui promet beaucoup dans le domaine de la construction et qui a obtenu une grande reconnaissance de la part de divers consommateurs pour son excellente qualité, et de là pour pouvoir prévoir les tendances de croissance futures.

Une classification de toutes les informations financières des entreprises dédiées à la fabrication de produits en plastique existants dans la ville de Guayaquil a été réalisée, en tenant compte du CIU de leurs activités, afin de créer une analyse en fonction de leur taille et de leurs revenus afin de mesurer leur rentabilité au travers d'indicateurs financiers. À leur tour, les informations de vente de la société Poligrup S.A.

Des modèles statistiques ont été réalisés pour pouvoir examiner les déterminants de la croissance des ventes, c'est-à-dire quels facteurs ont influencé cette augmentation, en plus d'une prévision pour connaître les tendances futures du produit susmentionné.

Mots-clés: Rentabilité, Tendances futures, diversification, qualité, prévision, croissance économique

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Reseña Histórica

Desde hace más de cincuenta años la industria de las materias plásticas ha tenido un desarrollo inimaginable superando a la industria del acero. El término “plástico” que utilizamos diariamente, es adoptado del griego y significa “que puede ser moldeado por el calor”. Los plásticos también son conocidos como “polímeros” ya que son productos orgánicos, a base de carbono, con moléculas de cadenas largas. Los polímeros que son el compuesto principal del plástico tienen sus inicios en el siglo xvi a. c., cuando el caucho natural fue procesado por primera vez por culturas antiguas para crear objetos sólidos como figurillas humanas y otros objetos (Aviles, 2019).

En 1909 Baekeland da pie al inicio de la industria del plástico con el desarrollo de los primeros plásticos termoestables, y la producción de los primeros polímeros y procesos de moldeado de plástico. A estos primeros plásticos se los denominó baquelita en honor a su descubridor. Durante los años 60, los plásticos han logrado sustituir muchos otros productos como el cartón, la madera y el vidrio en los embalajes, envasados, etc. Y en los años 80 la producción de plásticos se intensificó y diversificó convirtiéndose en una de las principales industrias en el mundo. La demanda del plástico aumentó y actualmente se ha ido incorporando en todas las sociedades tanto industrializadas como agrícolas. Ha sido un fenómeno impresionante con un rápido desarrollo (Hermida, 2011).

Las técnicas para conformar polímeros en formas útiles dependen en gran medida de la naturaleza del polímero, en particular, si es termoplástico o termoestable. Se emplea una gran diversidad de técnicas para conformar polímeros termoplásticos. El polímero se calienta a una temperatura cercana o superior a la de fusión, de modo que adquiera una baja viscosidad. Para el hilado, los filamentos y fibras se pueden producir a través de este proceso de extrusión. El polímero termoplástico es forzado a pasar a través de una

boquilla o dado que contiene muchos agujeritos pequeños. El dado, llamado hilador, puede girar y producir una fibra o cordón (Hermida, 2011).

Producción mundial de plástico

El sector del plástico es estratégico en la estructura industrial del mundo. Desde 1950 hasta el 2015, la industria del plástico ha registrado crecimiento constante. Actualmente Asia domina la producción de plástico (49%), seguida de Europa (19%) y Norteamérica (18%) (Aseplas, 2019).

La producción global de plásticos se ha disparado en los últimos 50 años, y en especial en las últimas décadas. De hecho, en los últimos diez años hemos producido más plástico que en toda la historia de la humanidad.

Los números de esta industria son enormes. El impulso al plástico se da en los mercados emergentes, así como por la construcción, el sector del automóvil y, sobre todo, del universo del envasado. Solo esta última rama alcanzará USD 269 000 millones en 2025, según un artículo de diario El País, de España, publicado el 7 de julio pasado.

También se analiza el lado negativo de esta industria, ya que cada año se filtran en los océanos ocho millones de toneladas de plástico, el equivalente a verter un camión de basura cada minuto. “Si no hacemos nada, este ritmo aumentará a dos por minuto en 2030 y a cuatro durante 2050. Los mares ya acumulan unos 150 millones de toneladas de este desecho y en 2025 albergarán una tonelada por cada tres de pescado” (Revista Líderes, 2018).

El consumo de plástico en Ecuador es menor en comparación con otros países. En Europa se consumen 140 kilos per cápita al año, en América Latina la cifra oscila entre 40 y 50 kilos y en Ecuador son 20 kilos per cápita al año (Aviles, 2019).

La consultora Euromonitor Internacional calcula que cada minuto se compran un millón de botellas de plástico a escala mundial, lo que equivale a unas 20000 por segundo. La firma añade, según El País, que no existe un sistema de reciclaje que soporte semejante tensión (Revista Líderes, 2018).

Industria Plástica del Ecuador

En la actualidad los productos plásticos que se fabrican en el país, en especial en Guayaquil, tiene una gama diversa y es que, y no solo hacen botellas sino gran variedad desde la industria alimenticia hasta la automotriz, el plástico es un producto muy importante en cualquier empresa y ha generado un impacto tanto positiva como negativo en la industria.

La industria de plástico en Ecuador innova, investiga, genera empleo y exporta en medio de desafíos. El sector está compuesto de alrededor de 600 empresas, de las cuales 120 pertenecen a la Asociación de empresas plásticas. Las empresas productoras se ubican en su mayoría en Guayaquil (Aseplas, 2019).

Esta industria representa el 1,2% del PIB nacional, es decir cerca de USD 1 200 millones y por su gran desarrollo, provee más de 19 000 empleos directos y 120 000 indirectos, según Alfredo Hoyos, presidente del gremio. Además, produce unas 500 000 toneladas anuales (Aseplas, 2019).

El plástico ecuatoriano tiene una serie de bondades, destacadas por empresarios. Caterina Costa, presidenta de la Federación de Cámaras Industriales de Ecuador, y representante legal de la empresa Poligrup, expresa que el sector está en constante innovación y crecimiento. La dirigente asegura que el material encuentra cada vez nuevas aplicaciones en ámbitos como medicina, ciencia, cultivo de alimentos, transporte, comunicación y energías renovables. Se trata, según Costa, de un producto liviano, inocuo, inodoro, que produce barreras para el oxígeno y permite el reciclaje.

Poligrup S.A.

La empresa Poligrup perteneciente a la industria plástica, inició sus actividades como fabricante pionero de mallas plásticas extruidas hace más de 50 años en el mercado nacional e internacional, el resultado de sus actividades fue un producto muy versátil, que permitió atender varios mercados como el ferretero, agricultor, floricultor, acuicultor, avícola, ingeniería civil y la construcción. En el año 1980 la empresa empezó a extruir láminas en diferentes materias primas como ABS, Polietileno, Polipropileno para posicionarse en otros mercados. Estos nuevos mercados estuvieron

ligados a la industria de línea blanca y productos termoformados. Poligrup es una marca corporativa desde el 2006, año en que se consolidaron y establecieron sus marcas comerciales reconocidas y sus líneas de producción las cuales son: Polimalla, Terfor, Lamidec y Alphatex.

Poligrup se compromete a cumplir con objetivos que engloban las normas legales vigentes y otros requisitos aplicables en el campo de la seguridad y salud en el trabajo y los procesos eficaces y controlados de calidad, para el cumplimiento de estos principios corporativos, Poligrup asume los siguientes compromisos de calidad:

- Satisfacción de clientes internos y externos.
- Suministros de productos de calidad.
- Búsqueda de la mejora continua.
- Actualización tecnológica e implementación de proyectos.
- Comunicación efectiva.
- Participación de equipos de trabajo.
- Ampliación de mercados nacionales e internacionales.
- Desarrollo de talento humano.

La principal línea de producción es Alphatex, la cual les ha permitido abrirse paso entre la competencia y sobresalir en el mercado de las mallas plásticas de fibra de vidrio. Estas juegan un papel clave en los sistemas de aislamiento de fachadas y enlucidos internos de las construcciones y viviendas, ya que contribuyen a evitar grietas y reducir el riesgo de daños mecánicos en la superficie. Pero para lograr una larga vida útil de estas fachadas y preservar su aspecto impecable, es imperativo prestar atención a la calidad de los materiales de todo el sistema.

Las mallas también se usan habitualmente en el enlucido interno, por ejemplo, para proteger las paredes contra la aparición de grietas, en áreas donde se encuentran dos tipos de materiales con diferentes coeficientes de expansión. La instalación de un tejido de malla superpuesto en estos puntos absorbe las tensiones emergentes, evitando la aparición de grietas.

Contextualización del problema

La producción global de plásticos ha mostrado un incremento notorio en los últimos años a nivel mundial lo cual se asocia con la respectiva economía de cada país, este crecimiento se atribuye a las diferentes funciones que tiene este material el cual puede ser modelado y utilizado diversamente, ya sea como un insumo de producción o como uso cotidiano del ser humano.

A nivel de América Latina el crecimiento de la industria plástica en el año 2015 fue 3.5%, 2016 con el 4 % y manteniendo la tendencia de crecimiento en el año 2017 fue de 3.9%., a pesar de las tensiones comerciales y las campañas para reducir el consumo de plástico en el mundo (Ubilla, 2019).

La Industria Plástica en Ecuador se encuentra en constante innovación y crecimiento lo cual la ha convertido en uno de los nuevos sectores claves en la economía ecuatoriana, además de estar involucrada en una cadena de valor que interviene en varias ramas de producción y genera empleos. Las empresas que se dedican a la fabricación de bienes plásticos en el país han logrado alcanzar una diversificación significativa por los amplios portafolios de productos que ofrecen, esto también les ha permitido incursionar en otros sectores de la economía que van desde lo doméstico hasta lo industrial; si bien es cierto los residuos plásticos generan un impacto ambiental, el uso de éste es fundamental para el desarrollo económico y para las actividades cotidianas de la sociedad.

En la actualidad, se han producido unos 8,3 mil millones de toneladas de plástico. Asia es la región que lidera la producción de plástica en el mundo, siendo el responsable del 52% de la producción mundial, China es el principal productor de plásticos con un 30%, seguido por América del Norte con 18% y Europa con un 17% (GreenPeace, 2018).

A nivel mundial, la competitividad empresarial es cada vez más fuerte, lo cual ejerce presión dentro de la industria y obliga a las industrias plásticas como Poligrup a mejorar sus procesos de producción y comercialización para satisfacer las demandas de los clientes y alcanzar sus objetivos, mientras que optimizan los recursos que poseen.

Formulación del problema

Las mallas de fibra de vidrio deben cumplir parámetros básicos, pero, a su vez, necesarios para dar seguridad. El primero es el alargamiento, cuyo valor debe ser lo más bajo posible. Además, el refuerzo debe ser resistente a las tensiones. Las mallas de calidad logran un alargamiento del 3 al 4% al máximo. La fuerza del tejido también es muy importante, el estándar de la industria para sistemas de aislamiento térmico es un valor mínimo de 2000 N/5 cm (Regarsa, 2020).

A pesar de estos parámetros existentes, muchos productores de estas mallas no cumplen con las normas de calidad. Si el fabricante no cuenta con sus mallas correctamente etiquetadas (o si solo muestra el nombre de los importadores y el precio es sospechosamente bajo), es probable que estemos ante un producto de baja calidad, lo que significa que existe el riesgo de que esté utilizando un material de vidrio más barato y de peor calidad. La resistencia de la fachada con este tipo de malla será menor y existe un mayor riesgo de aparición de grietas.

Además, cuando se toca el producto, a menudo se puede ver que los puntos de cruce son muy débiles y no se mantienen unidos. Si estos puntos no se mantienen perfectamente unidos, puede haber una ruptura de la malla al cortar o durante la aplicación.

Desafortunadamente, en los últimos tiempos se ha detectado un truco que llevan a cabo algunos importadores y que consiste en comprar en Asia tejidos gruesos sin recubrimiento, importarlos a Europa y, posteriormente, recubrirlos en alguna instalación con sede en la Unión Europea, de tal manera que puedan ser declaradas producto europeo. Sin embargo, desde una perspectiva de calidad, existen varios riesgos asociados. El vidrio de origen asiático (llamado vidrio C), en su estado original, es más débil que el vidrio E que se utiliza en Europa. Esto no sería tan problemático si el material no estuviera expuesto a la acción de la humedad atmosférica (combinada con un ambiente salado) durante el transporte, ya que se efectúa vía marítima. La tela dañada, a pesar del recubrimiento posterior, presenta unos valores de resistencia muy por debajo de lo requerido y existe el riesgo de que dañe todo el sistema en el que se inserta. Esta competencia desleal pone en riesgo las ventas y la credibilidad del producto ante los diferentes clientes, es por esto

que se da la pregunta ¿Cuáles son las determinantes del crecimiento de las ventas en el mercado nacional y extranjero de la línea de mallas plásticas de fibra de vidrio en la empresa POLIGRUP S.A.?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

- Analizar los determinantes del crecimiento de ventas en el mercado nacional y extranjero de la línea de mallas plásticas de fibra de vidrio en la empresa POLIGRUP S.A.

Objetivo Específicos

- Analizar la situación organizacional de la empresa Poligrup S.A. a través del uso de técnicas participativas.
- Analizar el desempeño financiero de la industria plástica ecuatoriana a través del uso de métodos cuantitativos.
- Analizar los determinantes del crecimiento comercial de la línea de mallas plásticas de fibra de vidrio a través de un modelo estadístico.
- Determinar las tendencias de crecimiento en la empresa Poligrup S.A. a través técnicas de proyección de serie de tiempo.

Justificación

Es importante realizar esta investigación para dar a conocer la relevancia que tiene la Industria Plástica como uno de los sectores que en los últimos años ha aportado al crecimiento de la producción interna del Ecuador y ha generado empleos directos e indirectos, generando alianzas estratégicas con otros sectores productivos, además que aporta valor en la cadena productiva a través de la innovación e investigación, cubriendo con sus productos necesidades de otros sectores empresariales y de los hogares, siendo estos últimos consumidores finales.

La investigación mostrará la rentabilidad de la industria para que los comerciantes que quieran iniciarse en este negocio sepan a donde apuntar

sus objetivos y tener presente que la calidad de los productos es la base para atraer potenciales clientes.

Esta industria tiene una cartera diversificada de productos que provee a distintos sectores como el agrícola, bananero, automotriz, comercio entre otros; así como provee a la industria local también lo hace a la industria internacional con productos de alta calidad.

La industria plástica es un pilar de la economía ecuatoriana, y sobre todo que este estudio sirva como un medio de conocimiento para que el comercio y la popularidad de estos productos crezcan aún más, basándose en su excelente calidad, además de poder identificar los nuevos mercados extranjeros que abren sus puertas a las importaciones de diferentes productos plásticos.

Se analizarán cuáles son los factores que han permitido a una empresa en particular incrementar las ventas de su producto más fuerte que son las mallas plásticas de fibra de vidrio y cómo ha sido su desarrollo comercial dentro del mercado ecuatoriano y extranjero.

Se tomará como ejemplo a la empresa Poligrup S.A., que posee una larga trayectoria en la fabricación y comercialización de productos plásticos, considero importante el explicar los aciertos de esta empresa para poder entender el crecimiento económico que han tenido hoy por hoy y poder analizar cuáles serán sus tendencias futuras de comercialización del producto de mallas plásticas de fibra de vidrio, un producto prometedor dentro del mercado.

Este proyecto puede ser utilizado como una guía para optimizar procesos, obtener ventas representativas para la empresa, donde pueda obtener ventaja competitiva en el mercado, creando así nuevas plazas de trabajo que beneficien a la sociedad en general. Además, puede ser de gran ayuda para personas que se estén iniciando en el mismo campo comercial y como referencia para guiar la correcta producción y comercialización de sus productos plásticos.

Preguntas de Investigación

1. ¿Cuáles son las determinantes del crecimiento de venta en el mercado nacional y extranjero de la línea de mallas plásticas de fibra de vidrio en la empresa Poligrup S.A.?
 - a. ¿Cuáles son las características del componente organizacional de la empresa Poligrup S.A.?
 - b. ¿Cómo se comporta financieramente la Industria plástica del Ecuador?
 - c. ¿Cuáles son los variables que explican el crecimiento de ventas de la línea de mallas plásticas de fibra de vidrio?
 - d. ¿Cuáles serán las tendencias futuras de crecimiento económico de la empresa Poligrup S.A.?

Limitaciones

La información recolectada para los periodos 2020, 2021, 2022 cuentan con un 95% de confiabilidad debido a posibles ajustes que se pueden presentar en la contabilidad a final de cada año por parte de la empresa.

Sucesivamente la recolección de información encontraremos una proyección de evolución, mejora y crecimiento en las ventas de las mallas plástica de fibra de vidrio en la empresa Poligrup.

Delimitaciones

La delimitación de la información que se usará es a partir del periodo 2020-2022, esta información son datos históricos unificados de las ventas totales y también de las ventas totales de las mallas plásticas de fibra de vidrio, tomados de la Super Cias y también tomados de datos del departamento contable de la empresa investigada.

CAPITULO 2: MARCO TEORICO

En el presente punto se llevará a cabo el análisis del marco teórico que aportará valor para la investigación que se hará.

Se define como el reto de las empresas centrarse en que sus clientes duren más que sus productos, sin embargo, el demostrar que sus productos son de calidad y larga duración, dará como resultado la fidelidad del cliente (Kotler, 2003).

En el libro "Marketing de Clientes ¿Quién se ha llevado a mi cliente?" se menciona que la palabra cliente proviene del griego antiguo y hace referencia a la «persona que depende de». Es decir, mis clientes son aquellas personas que tienen cierta necesidad de un producto o servicio que mi empresa puede satisfacer (Barquero Cabrero & Huertas, 2007).

Con el pasar de los años, la Industria plástica ha evolucionado mucho, dando como resultado diversos productos que atienden las necesidades de diferentes clientes y también dejando a la vista muchos productos con gran potencial para lograr buen posicionamiento y que deben cumplir con los estándares de calidad establecidos.

Mallas Plásticas de fibra de vidrio

Las mallas plásticas de fibra de vidrio de alta calidad juegan un papel importante en los sistemas de aislamiento de fachadas y enlucidos internos, estas mallas son elaboradas con plástico, fibra de vidrio y después son tratadas con un recubrimiento acrílico anticorrosivo para de este modo adquirir resistencia a materiales alcalinos. La fibra de vidrio es un material tan resistente que puede ser tejido de tal manera que se forme una malla o entramado, de gran utilidad dentro de la industria de la construcción (Regarsa, 2020).

Mallas de fibra de vidrio en la construcción

La aplicación de la malla de fibra de vidrio en las juntas, por lo general cortada en tiras, absorbe las tensiones de dos materiales con distinto

coeficiente de dilatación, generando un refuerzo que logrará prevenir de manera eficiente posibles grietas. Por otro lado, se aplica para conseguir una mejor resistencia mecánica de pisos, micro pisos, pisos industriales y de alto tránsito, la malla de fibra de vidrio es adaptada a la superficie, garantizando con ello una alta resistencia a la tracción y esto evitará la formación de grietas y fisuras (Billao, 2018).

La fibra de vidrio es un material innovador que le permitirá mejorar la seguridad dentro de sus construcciones y, al mismo tiempo, garantizará una mayor productividad. Por su parte, la malla de fibra de vidrio evita la presencia de problemas de grietas, fisuras y micro fisuras en las construcciones, lo que la convierte en la aliada ideal de la industria de la construcción (Mexican Fibers, 2020).

Parámetros de calidad

Cualquier malla de refuerzo debe cumplir algunos parámetros básicos, pero, a su vez, necesarios. El primero es el alargamiento, cuyo valor debe ser lo más bajo posible. Además, el refuerzo debe ser resistente a las tensiones. Las mallas de calidad logran un alargamiento del 3 al 4% al máximo. De la mano de este parámetro va otro muy importante como es la fuerza del tejido. El estándar de la industria para sistemas de aislamiento térmico es un valor mínimo de 2000 N / 5 cm. Y otro parámetro fundamental es la resistencia a los álcalis o metales alcalinos. El vidrio de refuerzo utilizado con mayor frecuencia en la construcción no es resistente a ellos. La durabilidad está garantizada por el recubrimiento, donde el tejido de vidrio base se cubre con un caucho sintético que envuelve y se encarga de proteger las fibras "desnudas" de los efectos de la alcalinidad (Regarsa, 2020).

Indicadores Financieros

La información facilitada a través de los medios digitales nos permite contemplar diversos parámetros para el estudio de las finanzas de diversas empresas. Es ahí donde los indicadores financieros juegan un papel importante ya que permiten determinar la capacidad de liquidez de una empresa, su nivel de endeudamiento, rentabilidad y eficiencia a través de sus

balances establecidos. Esto otorga que los indicadores financieros sirvan como pieza fundamental para un óptimo desempeño contable, económico y financiero en una entidad u organización. Es necesario el conocimiento de estos indicadores, principalmente para su correcta interpretación y entendimiento de su desarrollo (Alcantara, 2013).

Los indicadores permiten el manejo de cifras extraídas a partir de balances financieros y demás informes contables de una compañía para su estudio de rentabilidad, permiten el estudio del comportamiento económico de una empresa, con claridad y objetividad (Roncacio, 2019).

Rentabilidad

La rentabilidad financiera o de fondos propios es una medida, referida a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento obtenido por esos capitales propios, generalmente con independencia de la distribución del resultado, con relación al cálculo de la rentabilidad describen que los analistas financieros utilizan índices de rentabilidad para juzgar cuan eficientes son las empresas en el uso de sus activos (Vaca, 2018).

La rentabilidad entonces es la capacidad que tiene algo para generar suficiente utilidad o ganancia. Un negocio es rentable cuando genera mayores ingresos que egresos, un cliente es rentable cuando genera mayores ingresos que gastos, un área o departamento de empresa es rentable cuando genera mayores ingresos que costos (Tapia, 2013).

Las teorías de los autores citados expresan el concepto de la rentabilidad como el beneficio que proporciona una operación y la inversión o que se ha realizado, el rendimiento financiero comúnmente se expresa en porcentajes. Una empresa genera rentabilidad, cuando existe un resultado positivo se observan ganancias, las mismas que miden la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera, convertir las ventas en utilidades.

Indicador de Rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad muestran la acumulación que la empresa está cruzando y el efecto que tendrán en toda su estructura, son muy

variados, los más importantes y los que se estudian son: la rentabilidad sobre el margen neto sobre ventas, el patrimonio y rentabilidad sobre activos totales. Los indicadores manifiestan el rendimiento empresarial en relación con sus ventas, activos o capital. Es de suma importancia tener conocimiento de estas cifras, la empresa necesita generar utilidad para poder existir (Luquillas, 2017).

Los indicadores financieros permiten determinar la capacidad de liquidez de una empresa, su nivel de endeudamiento, rentabilidad y eficiencia a través de sus balances establecidos. Esto otorga que los indicadores financieros sirvan como pieza fundamental para un óptimo desempeño contable, económico y financiero en una entidad u organización. Es necesario el conocimiento de estos indicadores, principalmente para su correcta interpretación y entendimiento de su desarrollo y comportamiento sea para una compañía propia o el estudio de una externa (Alcantara, 2013).

Clasificación de los indicadores de rentabilidad

(a) Margen neto de utilidad. (b) margen bruto de utilidad. (c) rentabilidad del patrimonio. (d) gastos de administración y ventas. (e) margen operacional de actividad (Alcantara, 2013).

Indicador de Gestión

Este indicador tiene por objetivo medir la eficiencia con la cual las empresas utilizan sus recursos. De esta forma, miden el nivel de rotación de los componentes del activo; el grado de recuperación de los créditos y del pago de las obligaciones; la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos según la velocidad de recuperación de los valores aplicados en ellos y el peso de diversos gastos de la firma en relación con los ingresos generados por ventas (Cruz, 2007).

Clasificación de los indicadores de gestión

(a) Rotación de cartera. (b) Rotación de activo fijo. (c) Rotación de ventas. (d) Impacto de la Carga Financiera (Cruz, 2007).

Indicador de Liquidez

La liquidez en una empresa es el efectivo con el que se cuenta para la cancelación de las deudas especialmente de corto plazo. La entidad es lo más eficiente en generarlo de tal manera que no presente complicaciones en el cumplimiento de las obligaciones, así como también la alteración de su funcionamiento normal. Los indicadores de liquidez permiten conocer si la empresa está en condiciones de asumir de forma oportuna el pago de las deudas y si cuenta con una base financiera adecuada. Para esto se aplica una relación entre los activos y pasivos para establecer el grado de liquidez. A partir de esto, se detalla los indicadores que se aplican en este grupo (Garcés, 2019).

Clasificación de los indicadores de liquidez

Son clasificados en indicadores estáticos y dinámicos, a continuación, se detallan: Indicadores estáticos, tales como: (a) capital de trabajo. (b) prueba ácida. (c) razón corriente. (d) importancia del activo corriente. Indicadores dinámicos, como: (a) flujo de caja. (b) rotación de los activos corrientes. (c) ciclo operativo. (d) rotaciones históricas y proyectadas (Garcés, 2019).

Indicador de endeudamiento

El indicador de endeudamiento se conoce como la estructura capital que permite la medición de la capacidad de una compañía de contraer deudas u obligaciones, es otras palabras, le permita contraer préstamos o compras de grandes bienes a créditos de largo plazo, para financiar sus inversiones o materia necesaria para el aumento de su productividad (Bold, 2021).

Clasificación de los indicadores de endeudamiento

Margen Bruto. (b) Margen Operacional. (c) Rentabilidad financiera. (d) ROE. (e) ROA. (d) Rentabilidad neta del activo. (e) Rentabilidad operacional del activo (Bold, 2021).

Costos de producción

Los costos de producción son manejados por las compañías de producción suspendida y diversa, que fabrican sus bienes mediante ordenanzas de producción o a solicitud de los clientes. Estos costos se dividen por órdenes específicas o de lotes, por clases de productos y por montaje utilizado en empresas que ensamblan piezas terminadas para armar diferentes artículos (Pérez, 2017).

En concordancia con el autor anteriormente citado, se puede determinar que los costos de producción son un conjunto importante de elementos que se encuentran asociados a la producción del producto final y para la obtención de este, se deben tomar en cuenta los costos directos relacionados con el producto y los costos indirectos que se relacionan a su vez con los costos de la producción de este.

Comportamiento del Consumidor

Cuando un producto, idea o sitio web logra satisfacer las necesidades o los deseos específicos de un consumidor, puede verse recompensado con muchos años de lealtad hacia la marca creando un vínculo entre el producto y el consumidor que los competidores no pueden romper con facilidad. Por eso es importante el primer contacto que tiene el consumidor con el producto o servicio de una empresa que va a requerir o está requiriendo; es en ese primer escalón donde se va a crear un nexo confiable, duradero, sea este fuerte o débil creando un significado para el cliente basándose en diferentes elementos desde la perspectiva de este que pueden llegar como una futura preferencia en la elección de compra a pesar de la gama de alternativas que maneja el cliente (Solomon, 2008).

MARCO REFERENCIAL

El desarrollo de la industria plástica el crecimiento y la dinamización de algunas economías del mundo, sino que la satisfacción de las necesidades de la sociedad, en su etapa de desarrollo contribuyó en gran escala con la degradación ambiental por el uso de recursos naturales y los desperdicios generados. Sin embargo, en Guatemala han sabido resaltar las importantes propiedades de los telares que se encargan de elaborar las mallas plásticas de fibra de vidrio, ya que este producto ha ido ganando popularidad por sus diversos usos en las construcciones (González, 2022).

Una importante corriente a nivel empresarial es la denominada responsabilidad social empresarial, la cual surge de la interacción de las necesidades de la sociedad y empresas enfocadas en el desarrollo sostenible, la misma que ha tomado una mayor fuerza en la industria plástica, a través del uso de materiales reciclables, el uso de envases PET para la generación de fibras, de diseños, entre otras innovaciones de esta industria. Conviene señalar que la empresa BAM ha realizado inversiones para la elaboración de las mallas y su comercialización, en el caso de este país, ellos manejan todo el proceso de producción y materia prima, ya que no dependen de otros proveedores, puesto que poseen su propia planta petroquímica donde consiguen materia prima y se abstienen de importaciones, no obstante, no cuentan con la mejor tecnología y maquinaria para que sus mallas sean más resistentes, lo cual perjudica su uso (González, 2022).

Por otro lado, dentro de Perú, en una investigación dirigida a determinar los costos de producción que influyen en la rentabilidad de una empresa, utilizando una investigación explicativa, básica y experimental, tomando como muestra a tres productores de la comunidad. Concluyendo que, a través del registro y control de los elementos del costo, se identifican y determinan los precios pagados por mano de obra, insumos y gastos indirectos (Vilca, 2017).

En los antecedentes antes mencionados, es notoria la importancia de las mallas y el potencial que posee para la comercialización, esto guarda

relación con la presente investigación ya que se evidenció que las mallas son un producto llamativo y que son pocas las empresas que cuentan con la tecnología necesaria para poder producirlas, lo cual les genera una ventaja competitiva ante las demás empresas competidoras, además que no todas las empresas productoras cumplen con los estándares de calidad requeridos para ser totalmente funcionales y generar confianza para los clientes.

MARCO CONCEPTUAL

Gestión Financiera

Las empresas, por distinta que sea su actividad económica, constantemente se deben a cambios volátiles del mercado. Para apaciguarlos, buscan métodos que garanticen la efectividad y eficiencia en un horizonte temporal. De ahí que, resulte el término de gestión financiera; un conjunto de herramientas que permiten establecer numéricamente la rentabilidad de una inversión, resultando en bases para tomar decisiones más acertadas (Universidad Europea, 2021).

Índice de Endeudamiento

Esto permite conocer si la empresa tiene más activos que deuda o viceversa. De ahí que, resulte de la división del pasivo total para el patrimonio neto. Es decir, cuanta deuda soporta la empresa en relación con los recursos propios (BBVA, 2022).

Plástico

El plástico se define como el tipo de material sintético obtenido mediante fenómenos de polimerización o multiplicación seminatural de los átomos de carbono en las largas cadenas moleculares de compuestos orgánicos derivados del petróleo y otras sustancias naturales. Es un polímero de cadena lineal no ramificada. Aunque las ramificaciones son comunes en los productos comerciales (Industrial Consulting, 2021).

Demanda

La demanda es definida como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios que propone el mercado por un consumidor o por un conjunto de consumidores en un momento determinado. Por supuesto, que esos bienes que los consumidores

están dispuestos a comprar dependerán del poder adquisitivo que estos ostenten (Enriquez, 2010).

Costos

Se define como el valor monetario que se le da a los recursos que se entregan o prometen entregar a cambio de bienes que se adquieren. En el momento de la adquisición se incurre en el costo, lo cual puede originar beneficios presentes o futuros. De lo antes citado se pueden considerar a los costos como el valor que se le da al producto después de su fabricación, los mismos que tiene como finalidad la recuperación de los valores invertidos en la elaboración de los productos a comercializar (Nuñez, 2019).

Incoterm

Los Incoterms (International Commercial Terms) son términos que se utilizan en las operaciones de compra-venta entre compañías de diferentes países. Su objetivo es unificar los conceptos comerciales, de forma que el vendedor y el comprador entiendan a la perfección las condiciones de las operaciones que realicen entre ellos. Así es posible evitar confusiones, malentendidos y costosos procesos judiciales (BD Trans, 2020).

EXW

El incoterm EXW, o Ex Works, obliga al vendedor a dejar las mercancías preparadas en sus instalaciones (oficinas, almacenes, fábrica, etc.) para que el comprador las recoja allí. En cuanto a costes y riesgos, el incoterm EXW requiere de una implicación mínima del vendedor y mayores responsabilidades del comprador (iContainers, 2013).

Normas ISO 9001

La norma ISO 9001 es la que establece los requisitos que una empresa debe cumplir para tener un correcto sistema de gestión de la calidad instaurado en su sistema productivo. Es complementaria a otros tipos de normas como puede ser la norma ISO 14001 de gestión ambiental. Tiene

mayor peso frente a la competencia al contar con un certificado ISO 9001 y saber que sus productos superan unos estándares de calidad (CTMA, 2017).

Satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es la medición de la respuesta que los consumidores tienen con respecto a un servicio o producto de una marca en específico. Las calificaciones son referentes para mejorar el servicio que se les ofrece y también para conocer a detalle lo que necesitan. Es importante recordar que una buena atención no termina cuando se finaliza una compra. Mantener una relación cercana con los clientes genera una conexión que te diferenciará del resto de marcas (Hammond, 2022).

Equilibrio competitivo

El equilibrio competitivo es un concepto económico que se refiere a una situación en la que ninguna empresa individual puede afectar los precios o las cantidades de bienes y servicios que se producen y consumen en un mercado. Por otro lado, el equilibrio competitivo se define como una situación en donde los planes de las empresas y consumidores coinciden (Rodríguez, 2020).

Dumping

El dumping es un término procedente de la economía que viene a referirse, principalmente, a la competencia desleal, cuando se pone a la venta un producto con un precio bastante inferior a los costes necesarios para su elaboración. El uso del dumping o competencia desleal pretende superar a la competencia en un determinado mercado y conseguir el monopolio de un mercado cualquiera, ya sea esquivando el pago de ciertos aranceles o mediante otro tipo de actividades derivadas de ciertas ventajas económicas (Calderon, 2022).

CAPITULO 3: MARCO METODOLÓGICO

Diseño de Investigación

El diseño de investigación son los métodos y técnicas elegidos por el investigador para combinarlos de una manera razonablemente lógica para que el problema que se trata en la investigación sea manejado de manera eficiente.

El presente proyecto tuvo la finalidad de analizar y medir la evolución de la industria del plástico en el Ecuador, centrado en la empresa Poligrup, para evaluar sus factores económicos y desarrollo de mercado de manera nacional e internacional en los últimos 3 años, y poder proyectar sus tendencias futuras.

El enfoque del trabajo es cuantitativo, ya que con los datos numéricos y el sistema estadístico de los resultados, se responden a las preguntas de investigación. Este enfoque usa la obtención de la información con el fin de responder las preguntas teniendo en cuenta el empleo de los números y la disciplina estadística que permita fijar aspectos comportamentales con el fin de comprobar los enfoques teóricos. Es decir, mide el comportamiento de las variables y la comprobación de las teorías a partir de base de datos numéricos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Tipo de investigación

El diseño es no experimental cuantitativa a través de recolección de datos históricos y de información generada para pronosticar las tendencias futuras de crecimiento de la empresa Poligrup S.A. ubicada en la ciudad de Guayaquil. El diseño no experimental se divide tomando en cuenta el tiempo durante se recolectan los datos, estos son: diseño Transversal, donde se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado, y el diseño Longitudinal, donde se recolectan datos a través del tiempo en puntos o periodos, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y sus consecuencias (Sampieri, 2003).

La investigación utiliza una lógica deductiva que consiste en extraer una conclusión con base en una premisa o a una serie de proposiciones que se asumen como verdaderas.

Alcance

La investigación tuvo un alcance para estudios futuros, el cual les permite tener una amplia recolección de datos claros, sobre la industria plástica, su evolución y tendencias futuras, para su próxima revisión literaria, además de esto tuvo un alcance al sector plástico de la ciudad de Guayaquil para la aplicación de las herramientas descritas en la investigación para la mejora de comercialización de productos plásticos.

El alcance es correlacional ya que se conoció la relación que hay entre las variables de estudio como lo es el crecimiento de las ventas de mallas de fibra de vidrio, la calidad, y la situación organizacional de la empresa.

Se tiene como finalidad de ver el nivel de asociación que hay entre dos variables a partir de una muestra. Si dos variables están correlacionadas y se conoce la magnitud de la asociación, se tiene base para predecir, con mayor o menor exactitud.

Población y Muestra

El estudio tuvo como población determinada el sector del plástico de la ciudad de Guayaquil para la evaluación del desarrollo y crecimiento económico. De acuerdo con la información proporcionada en la Super Intendencia de Compañías, Seguros y Valores se tiene como población 22 empresas dedicadas a la fabricación de productos plásticos en la ciudad de Guayaquil que corresponden al CIIU C2220.11 el cual tienen como objetivo *LA FABRICACIÓN, PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN, COMERCIALIZACIÓN, EXPORTACIÓN, DISTRIBUCIÓN, IMPRESIÓN, RECICLAJE E IMPORTACIÓN DE TODO TIPO DE PRODUCTOS PLÁSTICOS Y TEXTILES CON FIBRAS SINTÉTICAS, YA SEA COMO MATERIA PRIMA O EN CUALQUIERA DE SUS FORMAS MANUFACTURADAS O ESTRUCTURADAS.*

La muestra equivale al tamaño poblacional, es decir que se evaluarán los indicadores de las 22 empresas por medio de la página de la Super Intendencia de Compañías. Se manejarán datos históricos mensuales de las ventas de las mallas plásticas de fibra de vidrio y las ventas generales de los tres últimos años (2020, 2021, 2022).

Recopilación de Información

Para la recopilación de datos, el departamento de contabilidad de la organización que se estudia (Poligrup) proveerá datos históricos mensuales de las ventas de las mallas plásticas de fibra de vidrio y las ventas generales de los tres últimos años. También, se mantuvieron diálogos con uno de los gerentes de la empresa donde recibimos muchos datos importantes a cerca de la fabricación de diferentes productos plásticos, procesos de venta y comercialización.

Análisis de datos

Se estableció el desarrollo puntual de cada objetivo para el cumplimiento de las preguntas o hipótesis de la investigación, su clara lectura de la teoría y su relación con los resultados obtenidos para su respectivo establecimiento y la mejora de la situación financiera del sector de industrias plásticas de la ciudad de Guayaquil.

Para el primer objetivo específico se utilizaron herramientas de planificación estratégica para desarrollar los diferentes puntos, para encontrar las determinantes se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple y para medir las tendencias futuras se utilizó un modelo de pronóstico.

CAPITULO 4: RESULTADOS

Análisis de la situación Organizacional Interna y Externa

Análisis AMHOFIT

Es importante que se determine cuáles son las debilidades y las fortalezas de la empresa, lo que ayudará en ver cuáles son nuestras fortalezas y qué recursos voy a utilizar para sacar adelante el negocio. Para lograrlo tendremos que utilizar el instrumento del análisis interno AMOFHIT, que contiene: (a) Administración y gerencia; (b) Marketing y Ventas; (c) Operaciones y logística; (d) Finanzas y contabilidad; (e) Recursos humanos; (f) Sistemas de información y comunicaciones; y (g) Tecnología, investigación y desarrollo.

Administración y gerencia

El objetivo de la administración es aumentar la productividad como vía para incrementar las posibilidades de competir con éxito en el sector o subsector industrial y en los diferentes mercados globales.

Poligrup S.A es una empresa familiar, por lo cual, tiene una estructura organizacional tipo horizontal, la cual puede observarse en el **apéndice 1**, en la misma se da a notar que la presidenta de la compañía quien es la Ab. Caterina Costa, en conjunto con el Gerente comercial y el Gerente de planta y proyectos son los responsables de encaminar a la empresa hacia sus objetivos. La Gerencia es de tipo autocrático, razón por la cual tiene el control de los factores que intervienen en la cadena de valor de la empresa, desprendiéndose de esta: El uso eficiente del área de trabajo, la optimización de consumo de recursos, eliminar el uso innecesario de materiales y de mano de obra, además de planificar las actividades que debe realizar cada persona en su área de trabajo. Sin embargo, la toma de decisiones es de forma conjunta, entre el presidente de la empresa y los gerentes, minimizando el riesgo de manejo del capital y las inversiones, además de garantizar el retorno a la empresa.

En lo referido a lo establecido la empresa cuenta con una visión y misión, las cuales guían sus actividades diarias a una meta en común:

Misión: Poligrup es un grupo empresarial del sector plástico, conformado por varias Unidades Estratégicas de Negocios, las cuales se enfocan en: proveer productos especializados y personalizados de calidad para diferentes clientes y sectores de consumo, considerando el proceso de mejora continua.

Visión: Poligrup ambiciona poder ser reconocido por el mercado como un grupo empresarial diversificado, que ha logrado un crecimiento e impacto significativo en la economía ecuatoriana, con nuevos productos de vanguardia que tienen presencia nacional e internacional.

Poligrup rige sus actividades por las buenas prácticas de Manufactura, principios básicos cuyo objetivo es garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes en la producción y distribución. También promueve una cultura de leal competencia y protege todas las formas de propiedad intelectual, tales como signos distintivos, derechos de autor y patentes, entre otros.

Marketing y Ventas

El marketing, es la orientación empresarial centrada en satisfacer las necesidades de los consumidores a través de la adecuación de la oferta de bienes y servicios de la organización, es una función importante bajo las actuales condiciones de competencia y globalización (D'Alessio, 2008).

Poligrup S.A. ha mostrado un crecimiento en ventas del 42.5% en el 2021, respecto al 2020, el cual fue un año complicado para las ventas debido a la crisis sanitaria por la que atravesó el mundo, sobre todo porque los envases que producen tienen contacto directo con los alimentos. También han registrado un crecimiento del 7.19% en el 2022, respecto al 2021.

Hace poco culminaron con la ampliación de sus oficinas y planta, lo cual será favorecedor para una mayor producción. En la línea de producción de plásticos, la empresa mantuvo una importante participación con 38.7%

Los principales mercados extranjeros son: Costa Rica, Colombia y Perú, los cuales han sido parte importante de los ingresos totales de las ventas. Es importante resaltar que las exportaciones realizadas se rigen bajo el incoterm EXW, en el cual las responsabilidades del vendedor se limitan a preparar la mercancía y asegurarse de que quede lista para la recogida.

Poligrup mantiene una posición de liderazgo a nivel nacional bajo una constante mejora en el mix de productos administrando los envases y productos de aproximadamente 20 marcas.

En cuanto al producto, la compañía se dedica principalmente a la fabricación y distribución de envases, láminas y mallas plásticas, además clasifica sus líneas de negocio como Terfor, Lamidec, Alphetex según las necesidades del cliente. Así mismo mantiene una cartera de productos diversificada que le permite atender de manera efectiva a los diferentes segmentos del mercado ecuatoriano. Lo que caracteriza a los productos de la compañía es la calidad alcanzada mediante el uso de tecnologías avanzadas para la correcta producción y alcanzar economías de escala que permitan mantener liderazgo en costos. Además, todos los productos son entregados a través de sus canales de distribución como son el canal moderno, canal mayorista y el canal minorista.

El área de Marketing se ha encargado responsablemente que la empresa sea participante activo de las ferias organizadas por la cámara de comercio de Guayaquil e inclusive en ferias extranjeras para publicitar sus productos, lo cual ha sido una estrategia que ha atraído clientes muy importantes como Alpina a nivel nacional y Plycem a nivel internacional, los cuales paulatinamente han aumentado sus volúmenes de compra.

Operaciones y Logística

Se puede identificar elementos comunes en la industria como el hecho que la materia prima es importada, resinas en el caso de los envases plásticos e hilos en el caso de las mallas, por el peso y volumen de estas, el transporte es por vía marítima.

La manufactura y el almacenamiento se encuentran localizados en Guayaquil, principalmente en la zona industrial de Daule, el uso de terrenos es limitado, mientras que la maquinaria es de muy buena tecnología, y abastece para poder cumplir las demandas del medio local y regional. En cuanto a mano de obra, ciertas posiciones requieren personal calificado y a tiempo completo, mientras que la necesidad de mano de obra temporal no calificada está sujeta a la estacionalidad de la demanda.

Por seguridad se debe certificar la calidad del producto, tomando parte del lote producido para pruebas de laboratorio y muestreo de la materia prima, para así confirmar que el lote cumple con los requisitos mínimos solicitados por el cliente, además que se evalúa su resistencia ante diferentes agentes externos que puedan afectar su calidad. Se utiliza energía eléctrica en los procesos de manufactura, tomándola de la red de suministro de uso público, y se estima que los costos asociados al consumo eléctrico pueden andar entre el 5% y 12% de la energía total consumida por la planta.

La empresa aplica una logística de inventario just in case o también conocida como push, para poder contar con materiales y stock en todo momento que sea necesario y poder evitar posibles roturas de stock y gestionar de mejor manera los picos de demandas, además se considera importante ya que Poligrup cuenta con ventas por ventanilla al instante que el cliente requiera realizar la compra.

Finanzas y Contabilidad

El promedio del ROE de la industria plástica y embalaje en la bolsa de Nueva York ha sido de 12.2% en el último año, con una utilidad neta en promedio de 4.3%, lo que indica que la industria del plástico y embalaje es una industria de baja rentabilidad y con márgenes netos igualmente bajos, por lo tanto, se puede concluir que esta industria es un industria en el cual es importante manejar economías de escala y es a través altos volúmenes que se puede generar altas utilidades.

Dado el giro de negocio y las características de la industria en la que opera la empresa, el grueso de los activos se concentra en tres cuentas principales: propiedad, planta y equipo correspondiente a las instalaciones productivas, las cuentas por cobrar comerciales y los inventarios, cuya rotación se basa en las características del producto y responde a la estrategia de producción.

En promedio, el activo fijo representa casi el 40% de las ventas de un año ordinario, lo que significa que la industria es intensiva en activos fijos y que la eficiencia en el apalancamiento operativo es una de las claves de éxito de la industria. Esto último confirma que la industria del envase y embalaje debe manejar economías de escala con la finalidad de generar

rentabilidad para los accionistas. Es importante que, en el Ecuador, la industria del plástico tanto como para mallas, envases y embalajes se formalice tratando que exista la menor cantidad posible de pequeñas empresas informales con la finalidad de disminuir las ineficiencias en el sistema productivo y así permitir el desarrollo sostenible de la industria.

Recursos Humanos

En general, las empresas ecuatorianas consideran que los recursos humanos de los que disponen son una fortaleza, pero que estos recursos se ven limitados por la falta de mano de obra calificada y actualmente el costo de mano de obra se encuentra por encima del costo de manos de obra de los países de la región.

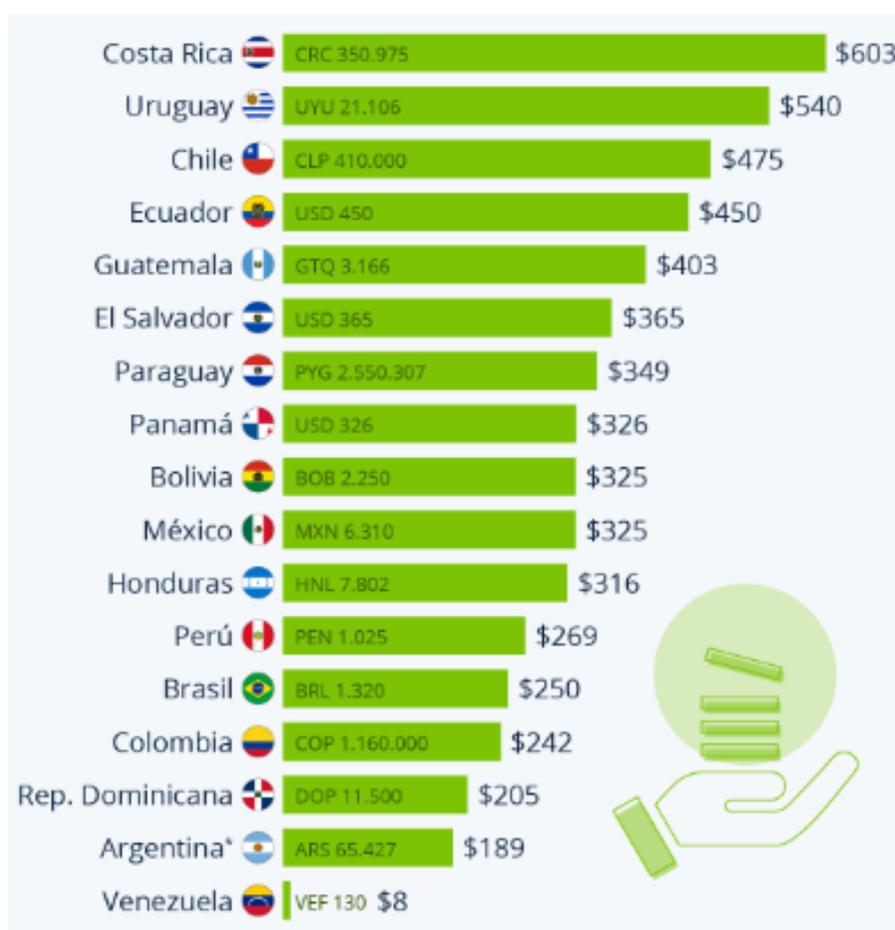


Figura 1. Salario mínimo mensual en países latinoamericanos en el año 2022.

Fuente: Statista

En la figura 1, se puede visualizar que el salario mínimo en Ecuador está por encima de los principales países de la región como Argentina, Panamá Chile, y Colombia.

De los resultados mostrados en la tabla, se puede inferir que los otros países podrían tener una ventaja productiva por mano de obra barata. Es importante resaltar que la economía ecuatoriana ha crecido 3,8% durante el primer trimestre del presente año 2022 en comparación con el mismo período de 2021, reflejando una recuperación de las actividades económicas y productivas en el Ecuador lo cual se traduce en mejor calidad de vida, mejores estándares educativos, mayor capacitación, y, por ende, mayor productividad para las empresas.

El área de recursos humanos, en la empresa Poligrup está en una etapa de desarrollo, ya que inicialmente se enfocaba solamente en el reclutamiento, selección e incorporación a la empresa y el control de asistencia y horas laborales, trámites del ministerio, seguros, remuneraciones, programación de vacaciones, liquidaciones, entre otros beneficios sociales. Sin embargo, actualmente se ha implementado un programa de capacitaciones para todos los colaboradores de acuerdo al área a la que pertenezcan, sobre todo se le ha dado más importancia al área de planta ya que el personal rota y tiene que acoplarse al proceso productivo de la línea que se le asigne ya sea para mallas, envases o láminas, esta rotación fue generando errores en las producciones, ya que los colaboradores no conocían con certeza los procesos, con las capacitaciones se pretende minimizar dichos errores e impartir más conocimientos al personal en temas vinculados a la actividad, con la finalidad de que contribuya a su desarrollo profesional y laboral, así mismo, se manejan indicadores que permiten evaluar el desempeño de los empleados y en dicho sentido poder incentivar al que logre sus objetivos corporativos con éxito.

Tecnología, Investigación y Desarrollo

El área de investigación y desarrollo orienta sus esfuerzos a la innovación tecnológica e invención científica, en donde dichas características se conviertan en una importante fuente de ventaja competitiva sostenible en el tiempo para la organización que las posea (D'Alessio, 2008).

Poligrup tiene como lema la mejora continua, por lo que ha realizado inversiones para poder optimizar sus procesos, siendo uno de estos, la implementación del SAP Business One, un software de gestión empresarial diseñado para pequeñas y medianas empresas. Este software se ha parametrizado de acuerdo con las necesidades de la empresa y ha permitido que el control de información sobre el inventario, la producción, las ventas, compras, entre otros, sea mucho más eficaz. Este sistema permite que cada área cumpla con sus procesos en el orden adecuado, desde el ingreso de las órdenes, su producción, traslado a bodega y despacho al cliente.

Por otro lado, se implementaron los indicadores de quejas y reclamos regidos por las Normas ISO 9001, estos indicadores han hecho posible que se le dé un seguimiento personalizado a las no conformidades que presente el cliente, para así poder solucionar y emitir acciones correctivas donde se investiga a fondo las causas del problema por medio de muestreo de fórmulas con el fin de que no vuelva a suscitarse el mismo error y en caso de el fallo se causado por mal procesamiento de planta, se le repone al cliente el material sin costo alguna o en su defecto se genera una nota de crédito con valores a favor. A su vez, también se ha realizado investigaciones para reducir el impacto ecológico del plástico, dando como resultado, el proceso de molienda y venta de scrap que no solo ayuda a reducir el impacto de plástico, sino que también genera un valor monetario el cual es destinado para la preservación ecológica.

Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

La matriz de evaluación MEFI ha permitido evaluar tanto las fortalezas como las debilidades, y Poligrup muestra una ponderación de 3.02, donde se destaca el liderazgo y trayectoria que tiene dentro de la industria del plástico, así como la gran diversidad de productos que cubren diferentes

necesidades de los clientes, permitiéndole constituirse como una organización sólida. Es importante señalar que las fortalezas y debilidades son factores que deben ser trabajados constantemente para que la compañía pueda enfrentar nuevos retos y sus productos capten la atención de más clientes.

Entre las principales fortalezas detectadas se encuentra el amplio portafolio de productos de calidad que posee Poligrup, los cuales se han ido diversificando según las necesidades del cliente, los estándares de calidad que se manejan son muy estrictos, ya que la mayoría de los envases que se producen son para alimentos, y las mallas producidas deben ser resistentes para cumplir su función dentro de la construcción, agricultura, acuicultura, entre otros.

Otra fortaleza con similar ponderación es la larga trayectoria y experiencia que posee Poligrup dentro del mercado, lo cual les ha permitido fidelizar a muchos clientes, ya que han demostrado que, mediante sus años de experiencia, la calidad de sus productos ha mejorado mucho, al igual que la funcionalidad de estos, por otro lado, también la calidad de atención al cliente, ha permitido que estos se fidelicen y crezca aún más su lista de clientes y así mismo que su canal de distribución se convierta en uno automatizado para captar más la atención de los consumidores.

Tabla 1

Factores Internos claves	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
1. Portafolio de productos de alta calidad con marcas muy reconocidas a nivel nacional	0.15	4	0.6
2. Más de 40 años de trayectoria en la industria del plástico	0.10	4	0.4
3. Buen servicio al cliente	0.12	4	0.48
4. Proceso formal de reciclaje	0.10	3	0.3
5. Buenos canales de distribución	0.10	3	0.3
6. Equipo de trabajo diverso	0.08	3	0.24

	0.65		2.32
Debilidades			
1. El plástico es contaminante	0.10	2	0.20
2. Costos elevados de la materia prima	0.09	2	0.18
3. Alta rotación del personal de planta	0.08	2	0.16
4. Falta de personal capacitado en el área de exportaciones	0.08	2	0.16
	0.35		0.70
Total	1		3.02

Vemos que entre las debilidades tenemos la contaminación por plástico, lo cual en efecto es algo peligroso, sin embargo, no tiene mayor peso en su ponderación ya que Poligrup cuenta con un proceso formal de reciclaje, el cual aplaca la contaminación.

El valor 3.02 indica que las fortalezas están dominando por sobre las debilidades, permitiendo un mejor desarrollo de las iniciativas en el mercado nacional como en el internacional, donde se planea incursionar más a fondo.

La industria del plástico deberá buscar la forma de agremiarse para así poder tener una mayor presencia y protagonismo en el mercado global, en ferias y eventos mundiales. Es importante que se conforme un comité nacional para el desarrollo de la industria de los plásticos, que represente en forma integral a las diversas instituciones relacionadas a la industria, vele por el cumplimiento de los objetivos y estrategia, y diseñe y facilite la implementación de planes para que la industria se fortalezca y sobresalga dentro de su región y país.

Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

La Matriz MEFE es un instrumento de diagnóstico estratégico (ponderado) del entorno. Permite hacer un estudio de campo, donde se pueden identificar y evaluar distintos aspectos externos que pueden afectar o influir en la expansión y crecimiento de una marca, empresa, organización o negocio (Ruiz, 2022).

La finalidad principal de este análisis externo es crear una lista de oportunidades y amenazas reales que pueda aprovechar estratégicamente la empresa, organización o negocio. La lista debe limitarse a los aspectos más influyentes ya que sirve a la empresa para la toma de decisiones que impactan el negocio (Ruiz, 2022).

Tabla 2

Factores Internos claves	Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades			
1. Precios competitivos en el mercado	0.09	3	0.27
2. Adquisición de nuevas maquinarias y tecnologías	0.10	4	0.4
3. Mercado reconocido en la ciudad	0.09	4	0.36
4. Canales de distribución más amplios	0.08	3	0.24
5. Preferencia del consumidor	0.10	3	0.4
6. Falencias de la competencia	0.08	3	0.16
	0.54		1.83
Amenazas			
1. Entrada de nuevos competidores	0.08	1	0.08
2. Aumento de importaciones de productos plásticos sustitutos	0.08	2	0.16
3. Inestabilidad económica del país	0.09	1	0.10
4. Plazos de crédito cortos por parte de proveedores	0.07	2	0.14
5. Dumping	0.08	1	0.08
6. Inestabilidad política	0.06	2	0.12
	0.46		0.68
Total	1		2.51

La matriz además considera la calificación de cada uno de los factores que se evalúan en la tabla, por tanto, es importante mencionar que existe una escala en el calificación que va de 1 a 5, siendo 1 el menor y 5 el mayor. A continuación, en la tabla 2 se presenta el valor ponderado de cada uno de los factores de la tabla. Como resultado final de la matriz MEFE se obtuvo 2.51, valor que se sitúa mínimamente por encima del promedio. Lo que significa que el sector está aprovechando las oportunidades que se le presenta de una mejor manera para así evitar las amenazas. Se aprecia que el sector ha trabajado en las amenazas que el entorno le presenta, sin embargo, necesita seguir puliendo sus estrategias y fortaleciéndose para encarar los desafíos que se presenten. Las mayores oportunidades que se le presentan a este sector de industria son la adquisición de maquinarias y nuevas tecnologías ya que estas a pesar de representar una inversión, ayudan a poder fabricar un producto de calidad que será confiable para el consumidor.

Análisis Pest

Entorno político, gubernamental, y legal (P).

El año 2021 trajo consigo enormes cambios a la economía ecuatoriana. Ciertamente fue un año con grandes desafíos e incertidumbres, pero también hubo aciertos en el ámbito económico y social que han permitido que en el año 2022 las expectativas pese a la pandemia sean altas.

El 2021 tuvo un cierre bueno tomando en cuenta que el escenario era pesimista, esto sucedió por el exitoso plan de vacunación de Ecuador, lo cual permitió que las actividades retomen su cauce.

En Ecuador rige la **ley orgánica para la racionalización, reutilización y reducción de plásticos de un solo uso**, la cual es de carácter orgánico y rige a nivel nacional, tiene como objetivo establecer el marco legal que regula la generación de residuos plásticos y la reducción progresiva de plásticos de un solo uso, mediante el uso y consumo responsable, la reutilización y el reciclaje de los residuos y, cuando sea posible su reemplazo por envases y productos fabricados con material reciclado o biodegradables con una huella

de carbono menor al producto que está siendo reemplazado, para contribuir al cuidado de la salud y el ambiente (Perez, 2020).

El Estado debe promover tanto en los sectores públicos y privados, la implementación de mejores prácticas en la producción, intercambio y consumo sostenible de bienes y servicios, con el fin de evitar o reducir la contaminación y optimizar el uso del recurso natural.

En este año 2022 han existido diversas manifestaciones por parte de la comunidad indígena ya que por decreto del presidente Guillermo Lasso, el precio del combustible se ha elevado, esto implica que los costos de transporte y fletes sufrirán incrementos, complicando así la movilización y elevando costos para los comerciantes y empresas de todo el país. Luego de semanas de protestas el presidente cedió a las exigencias de las masas para no elevar el precio del combustible a fin de tranquilizar las protestas.

El desempeño de la economía ecuatoriana es altamente dependiente del petróleo, por lo cual, ante precios en mercados internacionales y niveles de producción adecuados, la economía del país crece, mientras que cuando la industria petrolera se contrae, la economía se estanca.

Ecuador tiene el desafío de, al igual que el año que terminó, cerrar 2022 con un desempeño mejor de lo esperado. Para este año, el BCE estima un crecimiento del 2,5%. Cabe indicar que los organismos multilaterales son más optimistas sobre el desempeño de la economía este año.

El escenario internacional presentó incertidumbre en el 2022. Entre los riesgos identificados para la economía ecuatoriana, se destacan aquellos relacionados con el conflicto entre Rusia y Ucrania, lo cual implica una ralentización de los flujos de pagos por exportaciones de empresas ecuatorianas; una mayor volatilidad en los precios internacionales derivados de la incertidumbre y especulación. Finalmente, se presentaría un incremento de los precios internacionales, generando un impacto en los costos de producción al interior de Ecuador, por el componente importado.

Entorno económico y financiero (E)

En el 2020, la economía del país se vio afectada radicalmente con una disminución de \$5.571 millones de dólares (7,8%) respecto al 2019, debido a

la aparición del COVID-19, provocando una pandemia a nivel mundial, que no solo fue el inicio de una crisis sanitaria, sino que a su vez generó serios problemas económicos (Sanchez, Vayas, Mayorga, & Freire, 2020).

Ecuador además de los principales productos de exportación de siempre como eran el petróleo, el banano y el cacao, el Gobierno Ecuatoriano está incentivando a que empresas se involucren a exportar sus productos que mejoren la economía ecuatoriana exporten otros productos: camarón, turismo, manufactura, agricultura, ganadería, software, etc.

La dolarización sigue siendo el factor clave para la estabilidad económica del país, promoviendo la inversión extranjera y local, aunque la economía ecuatoriana mantiene un sistema de dependencia y en cierto punto se la considera vulnerable debido a factores externos y negociaciones con gobiernos y organizaciones financieras internacionales.

La actividad comercial en el Ecuador ha tenido un importante desarrollo en los últimos 10 años, dentro de las 1000 empresas más grandes, el sector plástico tiene gran peso, es así que la actividad de comercio al por mayor y menor registra 401 entidades y sus ingresos representan el 39,34% del total de empresas.

Entorno social, cultural, y demográfico (S)

Ecuador ya no tiene 17 millones de habitantes, desde el 18 de julio de 2022 esa cifra alcanzó los 18 millones de pobladores.

Así lo señala el contador poblacional del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), un reloj que marca en tiempo real el aumento poblacional ecuatoriano.

En lo referente al mercado laboral urbano, la tasa de desempleo en marzo de 2022 se ubicó en 6.2%. En lo concerniente al empleo inadecuado, se observa que llegó a ubicarse en 52.5%. En el mismo período objeto de estudio, el empleo adecuado alcanzó el 40.6%, lo que representa 1.6 puntos porcentuales más a lo alcanzado en marzo de 2021.

En los comercios locales, la competencia de artículos plásticos hechos en Ecuador llega por partida triple y su fortaleza está en los bajos precios. Marcas colombianas como Rimax, Vanyplas o la peruana El Rey; o las chinas

se mezclan con la producción nacional. La forma y modelo de los artículos son similares (El Universo, 2012).

El plástico ha sido un gran sustituto del vidrio o el cristal en todos los sectores, esto debido a la facilidad de manejo en los productos terminados, a lo práctico de su uso, a demás y el punto más importante es por la gran diferencia en precios. Las personas han optado por reemplazar el vidrio por el plástico, adquiriendo y ofreciendo en sus servicios y productos, artículos de plástico tipo cristal o en materiales de alta resistencia (El Universo, 2012).

Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

La principal característica de este segmento del sector plástico es su competitividad en la región debido a la constante innovación y actualización en la tecnología. Otro factor que podemos mencionar y que transforma en única a esta parte del sector es que los productos ecuatorianos, tiene valor agregado, como por ejemplo el sistema de gestión de calidad utilizado en el proceso de producción, esto permite crear un producto más resistente, liviano, flexible y variedad de modelos y tipos de productos (Cabrera & Franco, 2016).

La ciencia y tecnología es el motor y catalizador del desarrollo de un país, y es el que permite mejorar continuamente su eficiencia, productividad, y competitividad en el mundo global, así como generar riqueza, y aumentar los niveles de bienestar y prosperidad de la población. El desarrollo de un país es imposible sin capacidades de innovación, ciencia, y tecnología.

El avance tecnológico es importante para la industria del plástico, puesto que la tendencia a la fecha es proveerse de la tecnología para atender a clientes de manera personalizada y sin necesidad de contar con alto volumen de producción.

Para la industria plástica se han desarrollado nuevos métodos de reciclaje, entre ellos, el reprocesamiento del material para reutilizar en la fabricación de otros productos plásticos pero que ya no pueden ser usados para contener alimentos, la molienda y el scrap hacen posible esto.

Análisis de Fuerzas de Porter

El análisis competitivo de la empresa permitirá relacionar a la misma con el entorno, el cual se desarrolla en función a las cinco fuerzas de Porter que determinan: (a) el poder de negociación con los clientes, (b) la rivalidad entre las empresas actuales, (c) la amenaza de nuevos entrantes, (d) el poder de negociación con los proveedores, y (e) la amenaza de productos sustitutos. El profundo estudio de estos aspectos facilitará el desarrollo de ventajas competitivas que incrementarán la productividad y asegurarán el crecimiento sostenible de la compañía.

Rivalidad entre competidores

Cuando el número de empresas dedicadas a comercializar un producto en específico es numeroso, la posibilidad de enfrentar una competencia intensa es grande y por lo general algunas empresas creen que pueden hacer jugadas sin que se noten. Muchas veces los competidores siguen un modelo de competencia sano que permite que todos participen y se ganen la popularidad por la calidad de sus productos y servicios, sin embargo, en otras ocasiones muchas empresas optan por eliminar totalmente a su competencia aplicando dumping, también conocido como competencia desleal, donde venden sus productos a costos bajos a los establecidos en el mercado para eliminar a la competencia.

La industria de alimentos y construcción está en continuo crecimiento, gracias a que tiene una demanda inelástica y lidera la mayoría de la categoría de productos en los que opera, lo cual le permite crecer simultáneamente con el aumento de la población. Sin embargo, existen variables críticas que debe gestionarse para que este crecimiento sea rentable. Para los comerciantes que deseen entrar al mercado de distribución de plásticos, deben considerar la inversión a realizar para la disposición de mercadería que abastezca a los consumidores. Es necesario contar con un capital suficiente para ser parte de la clasificación de clientes de las fábricas, un estimado de inversión es de \$5000.00 dólares. Poligrup, cuenta con una planta de producción espaciosa y con sus oficinas donde distribuye sus productos, a diferencia de sus

competidores, entre ellos los más extensos disponen de dos establecimientos para su comercialización.

Poder de negociación de los proveedores

Como sabemos los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los que participan en un sector industrial, amenazando con elevar los precios o reducir la calidad de los productos o servicios. Los proveedores poderosos pueden así exprimir los beneficios de un sector industrial. Para Poligrup S.A. es muy importante tomar en cuenta el poder de negociación de los proveedores ya que los materiales utilizados en el proceso inciden directamente con la calidad del producto y el buen desarrollo del proceso productivo. Poligrup posee más de 100 proveedores nacionales e internacionales y eso ha permitido que la empresa brinde un servicio de calidad hacia el consumidor, donde la organización ha sacado una ventaja ante sus competidores, ya que entrega un producto de calidad en el menor tiempo posible y sobre todo de una gran variedad. Esta fuerza ha logrado en Poligrup S.A. una oportunidad al poseer experiencia en su medio, del mismo modo ha creado facilidades para obtener nuevos acuerdos con sus proveedores al realizar convenios adecuados con ellos.

Amenaza de productos sustitutos

Poligrup presenta diversas amenazas en cuanto a productos sustitutos, esto se debe a que muchas empresas emplean una competencia desleal e importan productos plásticos y los comercializan a un costo menor que lo que está establecido en el mercado, con el propósito de eliminar la competencia, cuanto más atractivo sea el desempeño de precios alternativos ofrecidos por los sustitutos, más firme será la represión de las utilidades en el sector industrial. Los sustitutos no sólo limitan las utilidades en tiempos normales, sino que también reducen la bonanza que un sector industrial puede cosechar en tiempos de auge, sin embargo, los productos de Poligrup son de

alta calidad y con garantía en su tiempo de funcionamiento, por ende, son más confiables para los consumidores.

Es importante mencionar que deberá actualizar periódicamente sus estrategias y técnicas en la venta de sus productos, con la finalidad de estar al día en tecnología y vanguardia. Vemos que existe una oportunidad en esta fuerza ya que la empresa no elabora productos sino comercializa por lo que no tiene que hacer una gran inversión para poder innovar.

Poder de negociación de los compradores o clientes

Los compradores compiten en el sector industrial forzando la baja de precios, negociando por una calidad superior o más servicios, y haciendo que los competidores compitan entre ellos.

En el sector de los plásticos los compradores aumentan el volumen de compras significativamente debido a la oferta de productos que existen dentro del mercado, a su vez el comportamiento del consumidor de productos plásticos es de compra frecuente ya que existen productos que son de consumo diario ya que son usados dentro de las familias para satisfacer sus necesidades básicas, así como la ubicación que tienen estos para poder adquirir los productos de manera inmediata en las grandes superficies, tiendas y puntos de venta especializados.

Poligrup posee más de 400 clientes nacionales, entre las que podemos mencionar son empresas industriales, alimenticias, construcción, mecánicas, entre otros, entre las más importantes podemos indicar que son empresas de distribución de productos de construcción y alimentos, como lo son: La Fabril, Alpina, Plantabal, Fadelma, etc.

Podemos indicar que la empresa ha dividido sus ventas nacionales en 3 diferentes sectores: Costa, Sierra y Oriente. Esto ha permitido tener un mayor enfoque y una mejor organización en cuanto al manejo de sus ventas, con el fin de tener un control global en cuanto a producción, control de

suministros en bodega, control de materiales importados, cumpliendo siempre con normas de calidad.

Amenaza de entrada de nuevos competidores

La formulación de nuevas empresas en un sector industrial aporta capacidad adicional, el deseo de obtener una participación en el mercado y, con frecuencia, recursos sustanciales. Esto puede obligar a bajar los precios o inflar los costos de los fabricantes existentes, reduciendo la rentabilidad.

La amenaza de ingreso en el sector industrial de nuestro mercado es la empresas extranjeras que dependiendo de las barreras que se les ponga para su ingreso determinaran si realmente son amenaza. En la actualidad con la alta tasa de impuestos para la importación se verá difícil el acceso a estos productos extranjeros motivando así el consumo de productos nacionales.

CAPITULO 4: RESULTADOS

Análisis de evolución de los indicadores financieros de Empresas Grandes

Tabla 3

Listado de empresas grandes dedicadas a la fabricación de semimanufacturas de productos plásticos

N	Ruc	Nombre comercial	Tamaño
1	190096343001	Plastiazuay S.A.	Grande
2	990377170001	Poligrup S.A.	Grande
3	791709393001	Plastisur S.A.	Grande
4	990839565001	Compañía Nacional de plásticos Conaplas S.A.	Grande
5	1791396839001	Floralpack Cia. Ltda.	Grande
6	991208291001	Plastiempques S.A.	Grande
7	1791772121001	Polipack Cia. Ltda.	Grande

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 3 podemos observar la totalidad empresas dedicadas a la fabricación de semimanufacturas de productos plásticos clasificados como “Empresas Grandes”. Esta asignación se dio acorde a su tamaño y total de ingresos. Las empresas presentadas y su información financiera se encontraron a través de la plataforma de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros.

A continuación, tenemos la tabla 4 donde podemos encontrar el indicador de rentabilidad, en donde se determina que este sector cuenta con una buena rentabilidad sobre los activos (ROA) siendo esta superior al 4.50% en los últimos 2 años. Dentro del estudio de rentabilidad también encontramos al margen bruto que nos indica que la utilidad bruta representa el 51.54% de las ventas, es decir que por cada dólar de venta se está produciendo 0.51 centavos, un valor superior al 40% con respecto a los últimos 2 años.

Tabla 4

<i>Indicadores de Rentabilidad- Empresas Grandes</i>						
Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Margen Operacional	Utilidad Operacional/ Ventas	33.05%	35.65%	34.2%	28.56%	33.8%
Margen Bruto	(Ventas-Costo De Ventas) / Ventas	48.74%	51.54%	50.27%	44.95%	48.2%
(ROA) Return of assets	Utilidad Neta/Activo Total	5.32%	4.68%	5.5%	3.81%	7.27%

Nota. Fuente: Autor

El indicador de margen operacional, ratio que está reflejando qué porcentaje de los ingresos totales se han convertido en beneficio, es decir, la proporción de ventas de las empresas grandes que se han transformado en ingresos después de pagar los costos operacionales, en este caso el porcentaje se ha mantenido superior a 30% en los últimos años, tan solo en el 2018 estuvo por debajo del porcentaje, por lo cual, se espera que en para los últimos resultados del 2022 se mantenga de la misma manera, esto disminuye el riesgo financiero.

Tabla 5

<i>Indicadores de Gestión- Empresas Grandes</i>						
Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Rotación de cartera	Ventas/ Ctas Y Doc Por Cobrar	3.55	3.40	3.62	3.57	3.59
Rotación de activos fijos	Ventas/Activo Fijo	3.98	3.66	4.25	3.81	4.18
Impacto de la carga financiera	Gastos Financieros/Ventas	1.91	2.11	2.1	1.80	1.62

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 5 visualizamos los indicadores de gestión donde el ratio de impacto de carga financiera es de 2.11% es decir que del total de las ventas hay que destinar dicho porcentaje para pagar los gastos financieros, este valor no ha tenido una variación excesiva en cuanto a su incremento, y se espera que para el 2022 se minimice. En el indicador de rotación de cartera podemos observar el número de veces que las cuentas por cobrar giran, en promedio, en un periodo determinado de tiempo, generalmente un año, vemos que se ha mantenido en no menos de 3 veces.

Tabla 6

Indicadores de Liquidez- Empresas Grandes

Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Liquidez Corriente	Activo corriente/ Pasivo corriente	2.43	2.22	2.51	2.05	2.92
Prueba ácida	Activo Corriente- Inventarios/Pasivo Corriente	1.70	1.48	1.78	1.47	2.05

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 6 encontramos los indicadores de liquidez donde se puede determinar que este grupo de empresas en promedio cuenta con una prueba acida superior al 1.20 con respecto a los últimos 4 años, con lo cual podemos deducir que la empresa puede atender todas sus obligaciones a menos de un año con los activos más líquidos del activo corriente. El indicador de liquidez actual nos permite conocer la solvencia o flujo de efectivo que presenta esta empresa para su uso inmediato siendo este bastante alto para el uso o inversión.

Tabla 7

Indicadores de Solvencia- Empresas Grandes

Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Apalancamiento	Activo Total/ Patrimonio	2.50	2.48	2.47	2.92	2.10
Endeudamiento del activo	Pasivo Total/ Activo Total	52.8%	54%	53%	56%	48.49%
Endeudamiento a largo plazo	Pasivo No Corriente/ Pasivo Total	0.49	0.47	0.53	0.44	0.50

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 7 visualizamos los indicadores de solvencia o endeudamiento donde el ratio de apalancamiento es mayor a 1 lo cual es adecuado. Si fuese menor a 1 no lo sería, puesto que no aumentaría la rentabilidad. El apalancamiento consiste, básicamente, en endeudarse para invertir y a él suelen recurrir tanto empresas como particulares.

En el endeudamiento del activo es mayor del 50% en los últimos 3 años, esto nos quiere decir que cuando existe una gran cantidad de deuda en relación con los activos, la capacidad de la empresa para hacer frente a estas deudas puede quedar comprometida en caso de que el flujo de efectivo se agote o exista un aumento repentino en las tasas de interés.

En el caso del endeudamiento a largo plazo, vemos que no sobrepasa el 1, lo cual es positivo, ya que las deudas no superan a los recursos propios.

A continuación, en la tabla 8 podemos observar la totalidad empresas dedicadas a la fabricación de semimanufacturas de productos plásticos clasificados como “Empresas Medianas”. Esta asignación se dio acorde a su tamaño y total de ingresos. Las empresas presentadas y su información financiera se encontraron a través de la plataforma de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros.

Análisis de evolución de los indicadores financieros de Empresas Medianas

Tabla 8

Listado de empresas medianas dedicadas a la fabricación de semimanufacturas de productos plásticos

N	RUC	Nombre Comercial	Tamaño
1	1790275388001	Perfilplast del Ecuador S.A.	Mediana
2	1790728145001	Productos sintéticos SA Prosisa	Mediana
3	1791350219001	Poliexpandidos Cia. Ltda.	Mediana
4	0992310103001	Plasticos Tang S.A.	Mediana
5	0992341076001	Tecnocalidad S.A.	Mediana
6	1792318858001	Landplastik Cia. Ltda.	Mediana
7	1792686199001	Capuchon flowers Cia. Ltda.	Mediana
8	1891785891001	Dimarteck Cia. Ltda.	Mediana

Nota. Fuente: Autor

Tabla 9

Indicadores de Rentabilidad- Empresas Medianas

Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Margen Operacional	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$	29.53%	29.4%	29.9%	32%	26.8%
Margen Bruto	$\frac{\text{Ventas} - \text{Costo De Ventas}}{\text{Ventas}}$	56.38%	51.8%	52.1%	70.8%	50.8%
(ROA) Return of Assets	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$	2.92%	1.2%	4.27%	2.58%	3.62%

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 9 podemos apreciar que el ROA es relativamente bajo, sobre todo tuvo un preocupante descenso en el 2020, podemos atribuir esto a que fue el año de la crisis sanitaria. Dentro del estudio de rentabilidad también encontramos al margen bruto que nos indica que la utilidad bruta representa el 56.38% de las ventas, es decir que por cada dólar de venta se está produciendo 0.56 centavos, un valor superior al 40% con respecto a los últimos 2 años.

El indicador de margen operacional, nos indica que el porcentaje se ha mantenido inferior en los últimos 30% en los últimos 2 años, por lo cual, se espera que en el 2022 tengo un promedio similar, esto disminuye el riesgo financiero.

Tabla 10

Indicadores de Gestión- Empresas Medianas

Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Rotación de Cartera	Ventas/ Ctas Y Doc Por Cobrar	7.97	6.52	7.59	8.51	9.29
Rotación de activos fijos	Ventas/Activo Fijo	5.93	7.15	9.19	3.12	4.27
Impacto de la carga financiera	Gastos Financieros/Ventas	2.03	1.82	2.02	2.33	1.96

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 10, el ratio de impacto de carga financiera es menor 2.40% en los últimos años, es decir que del total de las ventas hay que destinar dicho porcentaje para pagar los gastos financieros, este valor no ha tenido una variación excesiva en cuanto a su incremento, y se espera que para el 2022 se minimice. En el indicador de rotación de cartera podemos observar el

número de veces que las cuentas por cobrar giran, en promedio, en un periodo determinado de tiempo, generalmente un año, vemos que ha tenido una rotación creciente en los últimos 4 años.

Tabla 11

Indicadores de Liquidez- Empresas Medianas

Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Liquidez Corriente	Activo corriente/ Pasivo corriente	2.26	3.11	2.22	1.91	1.80
Prueba Ácida	Activo Corriente - Inventarios/Pasivo Corriente	1.49	1.94	1.53	1.26	1.24

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 11 encontramos los indicadores de liquidez donde se puede determinar que este grupo de empresas en promedio cuenta con una prueba acida superior al 1.80 con respecto a los últimos 4 años, con lo cual podemos deducir que la empresa puede atender todas sus obligaciones a menos de un año con los activos más líquidos del activo corriente. El indicador de liquidez actual nos permite conocer la solvencia o flujo de efectivo que presenta esta empresa para su uso inmediato siendo este bastante alto para el uso o inversión.

Tabla 12

Indicadores de Solvencia- Empresas Medianas

Indicadores	Fórmula		2021	2020	2019	2018	2017
Apalancamiento	Activo Total/ Patrimonio		6.68	3.38	3.17	15.53	4.64
Endeudamiento de activo	Pasivo Total/ Activo Total		1.28	2.06	1.71	0.69	0.67
Endeudamiento a largo plazo	Pasivo No Corriente/ Pasivo Total		0.53	0.55	0.52	0.50	0.54

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 12 visualizamos los indicadores de solvencia o endeudamiento donde el ratio de apalancamiento es mayor a 4 lo cual es adecuado. Si fuese menor a 1 no lo sería, puesto que no aumentaría la rentabilidad. El apalancamiento consiste, básicamente, en endeudarse para invertir y a él suelen recurrir tanto empresas como particulares. En el caso del endeudamiento a largo plazo, vemos que no sobrepasa el 1, lo cual es positivo, ya que las deudas no superan a los recursos propios.

Análisis de evolución de los indicadores financieros de Empresas Pequeñas

Tabla 13

Listado de empresas pequeñas dedicadas a la fabricación de semimanufacturas de productos plásticos

N	RUC	Nombre Comercial	Tamaño
1	1790005089001	Acrlux S.A.	Pequeña
2	1890142474001	Cepolfi Industrial C.A.	Pequeña
3	1791187474001	Kemcepsa S.A.	Pequeña
4	1791356179001	Plásticos Termoencogibles Cia. Ltda.	Pequeña
5	0992683937001	Hermescorp S.A.	Pequeña
6	0992764392001	Productos plásticos Soria Chavez Plastisoria S.A.	Pequeña
7	0993282618001	Brplast S.A.	Pequeña

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 13 podemos observar la totalidad de empresas dedicadas a la fabricación de semimanufacturas de productos plásticos clasificados como “Empresas Pequeñas”. Esta asignación se dio acorde a su tamaño y total de ingresos. Las empresas presentadas y su información financiera se encontraron a través de la plataforma de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros.

A continuación, en la tabla 14 encontramos el indicador de rentabilidad, en donde se determina que este sector en las empresas pequeñas no cuenta con una buena rentabilidad sobre los activos (ROA) siendo esta inclusive negativa en el 2020, podemos atribuir este ratio negativo a la crisis sanitaria, sin embargo, el porcentaje sigue siendo bajo en los otros años. Dentro del estudio de rentabilidad también encontramos al margen bruto que nos indica que la utilidad bruta representa más del 50% de las ventas en los últimos años, es decir que por cada dólar de venta se está produciendo 0.50 centavos, un valor un poco menor con respecto al 2017 y 2018, pero no deja de ser bueno.

Tabla 14

Indicadores de Rentabilidad- Empresas Pequeñas

Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Margen Operacional	Utilidad Operacional/Ventas	25.65%	29.4%	29.9%	24%	19.3%
Margen Bruto	(Ventas-Costo De Ventas) / Ventas	57%	51.8%	52.1%	63%	62%
(ROA) Return of assets	Utilidad Neta/Activo Total	2%	-8.3%	3.06	2.75%	10%

Nota. Fuente: Autor

Tabla 15

Indicadores de Gestión- Empresas Pequeñas

Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Rotación de Cartera	Ventas/ Ctas y Doc Por Cobrar	19.91	25.53	11.29	23.26	19.56
Rotación de activos fijos	Ventas/Activo Fijo	9.17	9.67	9.28	9.42	8.31
Impacto de la carga financiera	Gastos Financieros/Ventas	1	1.12	0.74	1.6	0.53

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 15 podemos ver que la rotación de cartera es elevada, por ende, el tiempo que demora la empresa en cobrar las ventas a crédito o cartera es extenso lo cual no es bueno para las empresas pequeñas ya que también tiene una rotación de activos fijos que se ha mantenido en 9 pero, por el tiempo que tardan en recuperar cartera, la gestión no es buena.

Tabla 16

Indicadores de Liquidez- Empresas Pequeñas

Indicadores	Fórmula	2021	2020	2019	2018	2017
Liquidez Corriente	Activo corriente/ Pasivo corriente	2.75	2.12	3.18	2.81	2.92
Prueba Ácida	Activo Corriente - Inventarios/Pasivo Corriente	2.14	1.62	2.62	2.30	2.05

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 16 encontramos los indicadores de liquidez donde se puede determinar que este grupo de empresas en promedio cuenta con una prueba acida superior al 1.60 con respecto a los últimos 4 años, con lo cual podemos deducir que la empresa puede atender todas sus obligaciones a menos de un año con los activos más líquidos del activo corriente. El indicador de liquidez actual nos permite conocer la solvencia o flujo de efectivo que presenta esta empresa para su uso inmediato siendo este bastante alto para el uso o inversión.

Tabla 17

Indicadores de solvencia- Empresas pequeñas

Indicadores	Fórmula		2021	2020	2019	2018	2017
Apalancamiento	Activo	Total/ Patrimonio	3.67	5.38	3.18	2.91	3.22
Endeudamiento del activo	Pasivo	Total/ Activo Total	1.78	2.45	1.98	1.38	1.31
Endeudamiento a largo plazo	Pasivo	No Corriente/Pasivo Total	0.38	0.37	0.42	0.45	0.26

Nota. Fuente: Autor

En la tabla 17 visualizamos los indicadores de solvencia o endeudamiento donde el ratio de apalancamiento es mayor a 2 lo cual es adecuado. Si fuese menor a 1 no lo sería, puesto que no aumentaría la rentabilidad. En el caso del endeudamiento a largo plazo, vemos que no sobrepasa el 1, lo cual es positivo, ya que las deudas no superan a los recursos propios.

Modelo de Regresión Múltiple

La regresión múltiple es una técnica estadística que se encarga de analizar situaciones que involucran más de una variable.

Tabla 18

Regresión Múltiple

Parámetro	Estimación	Error Estándar	T	Valor-P
Constante	-249634	114523	-2.17977	0.0370
B. Costo de Producción	0.562834	0.138995	4.04931	0.0003
B. Gastos de Marketing	2.60822	6.38908	0.408231	0.6859
B. Endeudamiento	0.459322	0.42317	1.08543	0.2861
B. Satisfacción	531162	164921	3.22069	0.0030

Nota. Fuente: Autor

Observaciones:

La primera la primera tabla del modelo de regresión múltiple muestra las variables si las variables independientes como son el costo de producción y la satisfacción inciden sobre el crecimiento de las ventas, es decir, estas variables si son determinantes de las ventas de la línea de producto que estamos analizando.

El valor P nos muestra la significancia de estas variables es decir si cada una de estas variables es menor a 5% o 0.05, se puede decir que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables con un nivel de confianza del 95.0%, para explicar el crecimiento de las ventas de la línea de producción mencionada. En la columna de estimación, podemos ver el tipo de relación que puede existir entre 2 variables, por ejemplo, entre costos de producción y el crecimiento de las ventas el coeficiente es 0.5628, pero este valor es positivo, lo que significa que, si aumentan los costos de producción, va a aumentar el crecimiento de las ventas, así mismo con los gastos de marketing, si los gastos de marketing aumentarán las ventas y así será el mismo comportamiento con las otras variables.

Tabla 19

Cuadro de análisis de varianza

Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Modelo	4.04066E11	4	1.01016E11	50.21	0.0000
Residuo	6.23645E10	31	2.01176E9		
Total (Corr.)	4.66431E11	35			

Nota. Fuente: Autor

R-cuadrado = 86.6294 por ciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 84.9042 por ciento

Error estándar del est. = 44852.6

Error absoluto medio = 33914.2

Estadístico Durbin-Watson = 1.96112 (P=0.3577)

Autocorrelación de residuos en retraso 1 = 0.000436884

Observaciones:

El cuadro de análisis de varianza nos muestra la significancia global, donde este propone como hipótesis nula que todos los betas de las variables independientes son iguales a 0, sin embargo, como el valor P es menor a 0.05, se rechaza dicha hipótesis y se demuestra que al menos una variable independiente explica el crecimiento de las ventas.

Entre los datos importantes a resaltar tenemos el R cuadrado donde nos salió un valor de 86.62% esto significa que la variabilidad de las variables independientes explica en un 86% el crecimiento de las ventas.

El R-Cuadrado ajustado, que es más apropiada para comparar modelos con diferente número de variables independientes, es 84.9042%. El error estándar del estimado muestra que la desviación estándar de los residuos es 44852.6.

El error absoluto medio (MAE) de 33914.2 es el valor promedio de los residuos. El estadístico de Durbin-Watson (DW) examina los residuos para determinar si hay alguna correlación significativa basada en el orden de los datos. Tomando en cuenta que el valor de -P es mayor que 0.05, no hay

indicación de una autocorrelación serial en los residuos con un nivel de confianza del 95%.

Tabla 20

Intervalos de confianza del 95% para las estimaciones de los coeficientes

Parámetro	Estimación	Error Estándar	Límite Inferior	Límite Superior
Constante	-249634	114523	-483207	-16061.8
B. Costo de producción	0.562834	0.138995	0.279351	0.846316
B. Gastos de Marketing	2.60822	6.38908	-10.4224	15.6389
B. Endeudamiento	0.459322	0.42317	-0.40374	1.32238
B. Satisfacción	531162	164921	194801	867522

Nota. Fuente: Autor

El intervalo de confianza describe la variabilidad entre la medida obtenida en un estudio y la medida real de la población. El intervalo de confianza describe la variabilidad entre la medida obtenida en un estudio y la medida real de la población.

Tenemos el cuadro de análisis de los intervalos de confianza de los coeficientes creados, en estos intervalos de confianza el 95% lo que se realizó fue la estimación de los que coeficientes e indicar desde que valor hasta que valor pueden estar considerando un 95% de confianza, por ejemplo, la estimación de costo de producción es 0.56 pero nos dice que con un 95% de confianza este valor puede estar entre 0.27 y 0.84, el límite inferior y límite superior, es importante ver que las variables no cambien de signo, ya que si las variables cambian de signo significa que podrían ser 0 y eso afectaría la credibilidad.

Tabla 21

Matriz de Correlación para las estimaciones de los coeficientes

	Constante	Costo de Producción	Gastos de Marketing	Endeudamiento	Satisfacción
Constante	1.0000	0.6012	-0.0731	0.4365	-0.9877
Costo de Producción	0.6012	1.0000	-0.4987	0.0413	-0.6285
Gastos de Marketing	-0.0731	-0.4987	1.0000	0.0170	0.0134
Endeudamiento	0.4365	0.0413	0.0170	1.0000	-0.4867
Satisfacción	-0.9877	-0.6285	0.0134	-0.4867	1.0000

Nota. Fuente: Autor

Esta tabla muestra las correlaciones estimadas entre los coeficientes en el modelo ajustado. Estas correlaciones pueden usarse para detectar la presencia de multicolinealidad severa, es decir, correlación entre las variables predictoras. En este caso, hay 1 correlación con valor absoluto mayor que 0.5 (sin incluir el término constante).

Tenemos la matriz de correlación donde nos muestra la correlación que existe entre pares de variables y se analizaron las relaciones que puedan existir entre las variables independientes, por ejemplo en el endeudamiento, vemos que tiene relativamente correlaciones bajas y controlarles, no hay fuertes niveles de correlación que preocupen a la estabilidad del modelo probablemente no hay problema de multicolinealidad dado que las correlaciones entre las variables independientes son relativamente bajas.

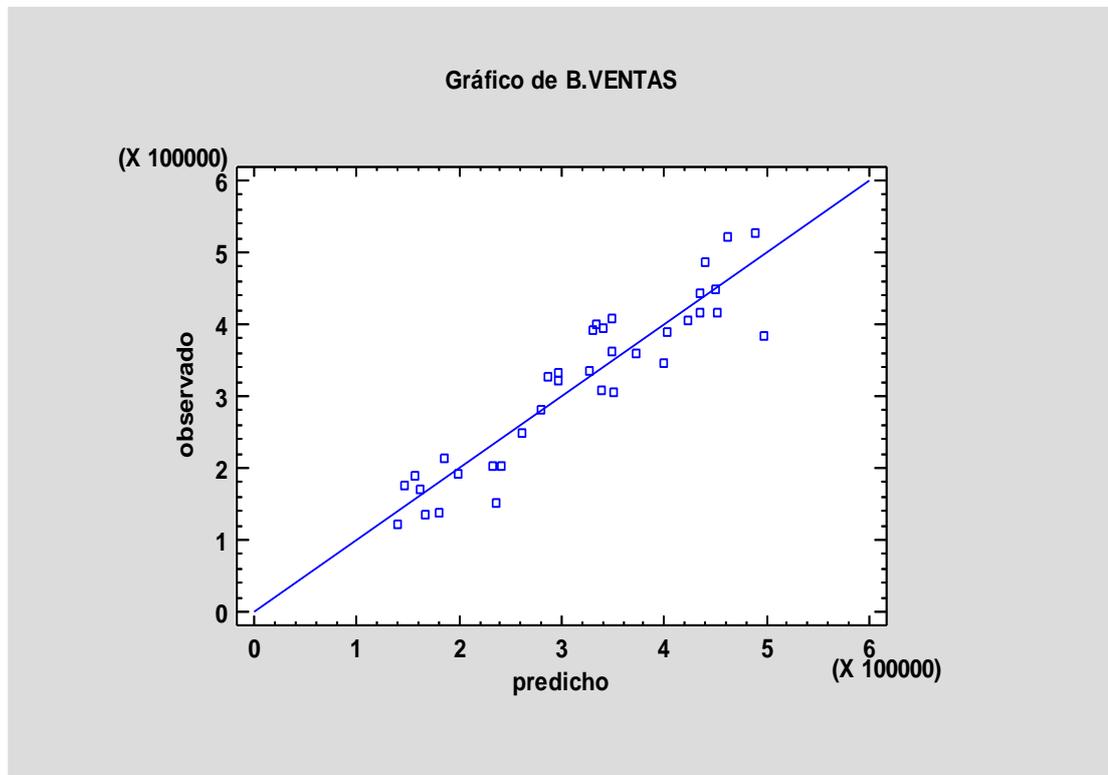
Tabla 22

Residuos Atípicos

Fila	Y	Y Predicha	Residuo	Residuo Estudentizado
10	150470.	235404.	-84933.4	-2.05
33	382494.	496681.	-114187.	-3.60

Nota. Fuente: Autor

La tabla de residuos atípicos enlista todas las observaciones que tienen residuos estudentizados mayores a 2, en valor absoluto. En este caso, hay 2 residuos estudentizados mayores que 2, pero ninguno mayor que 3. Es conveniente examinar detenidamente las observaciones con residuos mayores a 3 para determinar si son valores aberrantes que deberían ser eliminados del modelo y tratados por separado.



Finalmente tenemos este gráfico que nos muestra el eje Y donde dice observados y en el eje X donde dice predicho, esta es una manera de poder establecer o verificar el ajuste del modelo, es decir, que tanto se ajusta la estimación que se hizo a partir del modelo, es decir, la predicción con lo que realmente pasó. Mientras más se ajusten los puntos a la línea, será un ajuste perfecto de la predicción, los puntos están relativamente cerca de la línea de tendencia.

Modelo de Pronóstico

El pronóstico de regresión lineal simple es un modelo óptimo para patrones de demanda con tendencia (creciente o decreciente), es decir, patrones que presenten una relación de linealidad entre la demanda y el tiempo.

Comparación de Modelos

Variable de datos: VENTAS GENERAL

Número de observaciones = 36

Índice Inicial = 1/50

Intervalo de Muestra = 1.0 mes(es)

Longitud de la estacionalidad = 12

Al inicio se utilizaron varios modelos de pronóstico diferentes los cuales fueron los siguientes:

Modelos

(A) Caminata aleatoria

(B) Caminata aleatoria con drift = 11356.9

(C) Media constante = 768730

(D) Tendencia lineal = $579292. + 10239.9 t$

(E) Promedio móvil simple de 2 términos

(F) Suavización exponencial simple con alfa = 0.5726

(G) Suavización exp. De Brown con alfa = 0.2661

(H) Suavización exp. De Holt con alfa = 0.243 y beta = 0.0816

Se analizaron los errores que tuvieron cada uno de estos modelos y la que menos errores tuvo, la que más ajustó y minimizó los errores fue el modelo lineal, por eso el siguiente punto muestra el resumen del pronóstico y sus respectivos errores de estimación porque con eso nos quedamos después de analizar todos los otros modelos, posterior a eso se da el resumen del modelo y se muestra su estimación en los valores p la estimación de la constante, la estimación de la pendiente, ambos se muestran significativos para poder estimar la ecuación de predicción. Dentro del modelo de pronóstico realizado se utilizó un ajuste por motivos estacionales, luego se muestra la

tabla de pronóstico es decir el pronóstico que se realizó menos el dato real y se muestran los residuos, los errores para poder determinar cuál es el comportamiento. Se muestra el pronóstico y los límites de pronóstico es decir te dicen desde qué valor hasta que valor pueden llegar a estar las ventas que estamos analizando con un 95% de confianza.

Tabla 23

Periodo de Estimación

Modelo	RMSE	MAE	MAPE	ME	MPE	AIC	HQC	SBIC
(A)	68568.6	43460.1	5.54012	11121.0	1.23144	22.8823	23.0512	23.3661
(B)	68736.5	43157.4	5.52826	-207.404	-0.269404	22.9427	23.127	23.4706
(C)	141630	97781.3	13.4028	-896.625	-2.40609	24.3886	24.5728	24.9165
(D)	56315.4	38065.4	4.90734	38.3258	-0.358182	22.5997	22.7993	23.1715
(E)	65456.2	39043.5	4.90934	14299.7	1.61353	22.8449	23.0292	23.3728
(F)	63091.8	38624.1	4.89014	16925.1	1.96805	22.7714	22.9556	23.2992
(G)	63046.7	38160.9	4.87618	8520.19	1.05886	22.7699	22.9542	23.2978
(H)	60275.1	39576.3	5.05801	-4387.89	-0.78489	22.7356	22.9352	23.3074

Nota. Fuente: Autor

Tabla 24

Periodo de Estimación

Modelo	RMSE	RUNS	RUNM	AUTO	MEDIA	VAR
(A)	68568.6	OK	OK	*	OK	OK
(B)	68736.5	OK	OK	*	OK	OK
(C)	141630	OK	***	***	***	OK
(D)	56315.4	OK	OK	**	OK	OK
(E)	65456.2	**	OK	*	OK	OK
(F)	63091.8	OK	OK	OK	OK	OK
(G)	63046.7	OK	OK	OK	OK	OK
(H)	60275.1	OK	OK	*	OK	OK

Nota. Fuente: Autor

Clave:

RMSE = Root Mean Squared Error (Raíz del Cuadrado Medio del Error)

RUNS = Prueba corridas excesivas arriba y abajo

RUNM = Prueba corridas excesivas arriba y abajo de la mediana

AUTO = test Ljung-Box por autocorrelación excesiva

MEDIA = Prueba para diferencia en medias entre la 1ª mitad y la 2ª mitad

VAR = Prueba para diferencia en varianza entre la 1ª mitad y la 2ª mitad

OK = no significativo ($p \geq 0.05$)

* = marginalmente significativo ($0.01 < p \leq 0.05$)

** = significativo ($0.001 < p \leq 0.01$)

*** = altamente significativo ($p \leq 0.001$)

Esta tabla compara los resultados de ajustar diferentes modelos a los datos. El modelo con el menor valor del criterio de información de Akaike (AIC) es el modelo D, el cual se ha utilizado para generar los pronósticos.

La tabla también resume los resultados de cinco pruebas para determinar si cada modelo es adecuado para los datos. Un OK significa que el modelo pasa la prueba. Un * significa que no pasa la prueba al nivel de confianza del 95%. Dos *'s significa que no pasa la prueba al nivel de confianza del 99%. Tres *'s significa que no pasa la prueba al nivel de confianza del 99.9%. Note que el modelo actualmente seleccionado, el modelo D, pasa 4 pruebas.

Datos/Variable: VENTAS GENERAL

Número de observaciones = 36

Índice Inicial = 1/50

Intervalo de Muestra = 1.0 mes(es)

Longitud de la estacionalidad = 12

Resumen de Pronósticos

Ajuste estacional: Multiplicativo

Modelo de pronóstico seleccionado: Tendencia lineal = $579292. + 10239.9 t$

Número de pronósticos generados: 12

Número de periodos retenidos para validación: 0

Tabla 25

Desempeño del modelo

<i>Estadístico</i>	<i>Periodo de Estimación</i>
RMSE	56315.4
MAE	38065.4
MAPE	4.90734
ME	38.3258
MPE	-0.358182

Nota. Fuente: Autor

Esta tabla también resume el desempeño del modelo actualmente seleccionado en ajustar datos históricos.

Se muestra:

- (1) la raíz del error cuadrado medio (RMSE)
- (2) el error absoluto medio (MAE)
- (3) el porcentaje de error absoluto medio (MAPE)
- (4) el error medio (ME)
- (5) el porcentaje de error medio (MPE)

Cada uno de los estadísticos está basado en los errores de pronóstico, los cuales son las diferencias entre los datos al tiempo t y el valor pronosticado al tiempo $t-1$. Los primeros tres estadísticos miden la magnitud de los errores. Un mejor modelo daría un valor más pequeño. Los últimos dos estadísticos miden el bias. Un mejor modelo daría un valor más cercano a 0.

Tabla 26

Resumen de modelo de Tendencia

<i>Parámetro</i>	<i>Estimado</i>	<i>Error Estd.</i>	<i>t</i>	<i>Valor-P</i>
Constante	579292.	15902.6	36.4276	0.000000
Pendiente	10239.9	749.515	13.662	0.000000

Nota. Fuente: Autor

Este procedimiento pronostica futuros valores de VENTAS GENERAL. Los datos cubren 36 periodos de tiempo. Actualmente, se ha seleccionado el modelo de una tendencia lineal. Este modelo asume que el mejor pronóstico disponible para datos futuros está dado por la línea de regresión lineal ajustada con todos los datos anteriores. Cada valor de VENTAS GENERAL ha sido ajustado de la siguiente forma, antes de ajustar el modelo:

(1) Se aplicó un ajuste estacional multiplicativo.

La salida resume la significancia estadística de los términos en el modelo de pronósticos. Términos con valores-P menores que 0.05 son estadísticamente diferentes de cero con un nivel de confianza del 95.0%. En este caso, el valor-P para el término lineal es menor que 0.05, de modo que es estadísticamente diferente de 0.

Modelo: Tendencia lineal = 579292. + 10239.9 t

Tabla 27

Pronósticos para Ventas General

<i>Periodo</i>	<i>Datos</i>	<i>Pronóstico</i>	<i>Residuo</i>
1/50	638495.	641331.	-2835.31
2/50	662846.	623019.	39827.5
3/50	570709.	625437.	-54727.9
4/50	624502.	645143.	-20640.6
5/50	585166.	629936.	-44770.1
6/50	589008.	611947.	-22938.8
7/50	640921.	620814.	20107.5
8/50	620331.	623460.	-3128.99
9/50	651554.	673121.	-21566.8
10/50	600470.	653569.	-53098.6
11/50	651800.	694505.	-42705.0
12/50	698251.	696717.	1533.13
1/51	842371.	775006.	67365.5
2/51	776244.	750660.	25584.8
3/51	772321.	751423.	20898.3
4/51	755480.	772952.	-17472.5
5/51	795803.	752706.	43096.4
6/51	784161.	729305.	54856.6
7/51	729846.	737999.	-8153.53

8/51	758579.	739322.	19256.5
9/51	840440.	796305.	44134.6
10/51	858738.	771378.	87360.2
11/51	897558.	817841.	79717.5
12/51	845356.	818642.	26714.3
1/52	856410.	908681.	-52271.2
2/52	867096.	878301.	-11205.0
3/52	865842.	877408.	-11566.1
4/52	936526.	900762.	35763.8
5/52	849286.	875477.	-26190.9
6/52	808665.	846663.	-37997.6
7/52	811666.	855185.	-43519.4
8/52	781164.	855185.	-74021.2
9/52	832494.	919489.	-86995.3
10/52	972631.	889187.	83443.2
11/52	892494.	941176.	-48682.1
12/52	976772.	940566.	36206.7

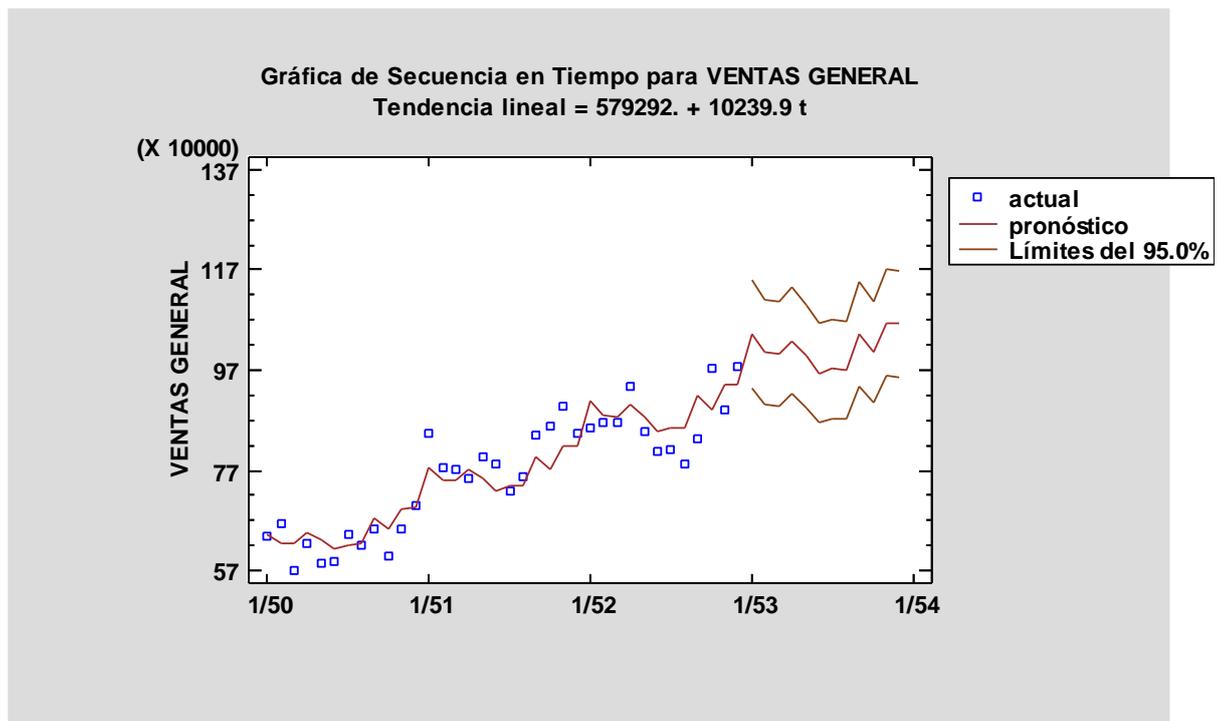
Tabla 28

Tabla de Pronósticos

<i>Periodo</i>	<i>Pronóstico</i>	<i>Límite Inferior en 95%</i>	<i>Límite Superior en 95%</i>
1/53	1.04236E6	933253.	1.15146E6
2/53	1.00594E6	901308.	1.11058E6
3/53	1.00339E6	899646.	1.10714E6
4/53	1.02857E6	922823.	1.13432E6
5/53	998247.	896167.	1.10033E6
6/53	964021.	865943.	1.0621E6
7/53	972371.	873922.	1.07082E6
8/53	971048.	873182.	1.06891E6
9/53	1.04267E6	938042.	1.1473E6
10/53	1.007E6	906357.	1.10764E6
11/53	1.06451E6	958532.	1.17049E6
12/53	1.06249E6	957092.	1.16789E6

Nota. Fuente: Autor

Esta tabla muestra los valores pronosticados para VENTAS GENERAL. Durante el periodo en donde hay disponibles datos, también se muestran los valores predichos del modelo ajustado y los residuos (dato-pronóstico). Para los periodos de tiempo más allá de la serie de tiempo, se muestran los límites del 95.0% de predicción para los pronósticos. Estos límites muestran en donde podría estar el valor verdadero del dato, al tiempo futuro seleccionado, con 95.0% de confianza, asumiendo que el modelo ajustado es apropiado para los datos.



CONCLUSIONES

La industria del envase ecuatoriana es una industria competitiva y ha tenido un crecimiento sostenido y superior al crecimiento económico del país. Se ha adaptado a las tendencias globales de la industria, se ha apalancado del auge de la producción, y se encuentra en la búsqueda de mercados externos de la industria de consumo masivo. Asimismo, la industria plástica ha incorporado nuevas tecnologías que le ha permitido adaptarse a las iniciativas de las empresas. La industria del envase debe buscar la forma de agremiarse de forma que tenga una mayor presencia y protagonismo en ferias y eventos mundiales.

Mediante las diferentes herramientas utilizadas para conocer más a fondo la situación organizacional de la empresa Poligrup la cual ha influido mucho en cómo han logrado alcanzar sus objetivos, el tener bien establecido quien rige la gerencia de la empresa ha permitido que la toma de decisiones sea centrada y define de mejor manera la dirección que debe tomar para el cumplimiento de sus objetivos.

La correcta orientación a satisfacer las necesidades del cliente ha sido la causa de los mejores aciertos de Poligrup, que es regir sus actividades por las Normas ISO, ya que estas han regulado y salvaguardado la calidad de los productos que comercializan y a su vez protege la satisfacción del cliente, brinda una seguridad extra ya que el cliente podrá tener la certeza de que, si hay algún desperfecto en su producto, Poligrup lo solucionará. Esto es brindar confianza al comprador antes y después de la compra, lo cual crea una fidelización, porque como sabemos, día a día la industria plástica se enfrenta a nuevos competidores desleales que, en el caso de las mallas de fibra de vidrio, muchos optan por importar mallas de mala calidad las cuales no cuentan con una garantía y es ahí donde comienzan las pérdidas de dinero para consumidores y comerciantes que quieren empezar sus negocios de manera errada. Sin duda, las empresas son totalmente dependientes de sus entornos, pero sobre todo es importante destacar que la relación empresa-entorno debe darse en todo momento, ya que de ello dependerá su éxito y sobre todo la participación en el mercado que atiende. En el caso de Poligrup, el entorno en el que se desenvuelve ha tenido altos y bajos, sobre todo,

porque por problemas gubernamentales y políticos, donde la constante subida del petróleo desestabiliza las actividades de las empresas que se dedican a la fabricación de productos plásticos. Es importante destacar que Poligrup ha logrado una excelente relación con sus proveedores lo cual le permite tener un óptimo abastecimiento.

En las matrices MEFE y MEFI, podemos decir Poligrup por cada amenaza o debilidad, ha encontrado una forma de sacarle provecho y convertirlo en una fortaleza y una oportunidad, a pesar de que el plástico sea un contaminante, la empresa cuenta con un proceso de reciclaje formal que no solo reduce la huella de contaminación, sino que representa un valor monetario que, a pesar de ser mínimo, es provechoso.

Mantener costos competitivos y promover la innovación será fundamental para que los precios de los envases en la cadena distributiva sean competitivos a nivel nacional y global. La generación de una industria petroquímica podría ser vital para minimizar la dependencia de insumos importados.

En los indicadores financieros se presentaron los siguientes resultados: En el sector de las empresas plásticas grandes, medianos y pequeños dentro de los indicadores de rentabilidad se observó que en el histórico entre los años 2017 a 2021 su tendencia ha sido positiva, por lo que presentaron un comportamiento similar de crecimiento. Con relación a los indicadores de liquidez en el mismo periodo de tiempo, todos los sectores presentaron un crecimiento gradual. Las grandes empresas demostraron que, en el endeudamiento a largo plazo, no sobrepasan el rango de 1, lo cual es positivo, ya que las deudas no superan a sus recursos propios. Sin embargo, en el caso de las empresas pequeñas reflejaron que la rotación de cartera es elevada, por ende, el tiempo que demora la empresa en cobrar las ventas a crédito o cartera es extenso lo cual no es bueno para las empresas pequeñas ya que también tiene una rotación de activos fijos que se ha mantenido en 9 pero, por el tiempo que tardan en recuperar cartera, es decir que no están aplicando una buena gestión y esto puede llevarlos a problemas económicos más grandes que incluso puede terminar en el cese de las actividades.

En el modelo de regresión múltiple se pudo reconocer los determinantes del crecimiento comercial de las mallas de fibra de vidrio, las

variables de costos de producción y satisfacción inciden sobre el crecimiento de las ventas, es decir que mientras más se le invierta a estas variables, más crecerán las ventas de mallas, esto se debe a que la inversión en estas variables genera mejor calidad en las mallas lo cual aumenta su valor ante el cliente, recordemos que un producto de calidad no será fácil de superar por uno de bajo precio, con una vida útil mucho menor. El comportamiento del cliente como se mencionó en el marco teórico es importante y saber cómo crear una buena relación donde el cliente obtenga lo que necesita y se mantenga satisfecho, es vital para la fidelización y el aumento de volumen de compra que requieran y a su vez para el crecimiento de ventas de la empresa. El modelo es estable y no tiene fuertes niveles de correlación que pongan en duda su veracidad.

El pronóstico realizado, se puede concluir que Poligrup presenta una tendencia de crecimiento gradual positiva marcada por una estacionalidad, es importante destacar en cada mes posee un pico diferente de crecimiento ya que existente meses donde la construcción se ejecuta más seguido y las ventas aumentan, es por estas demandas estacionales que se marca la tendencia que indistintamente de su periodo, sigue siendo positiva, sobre todo porque podemos ver que los valores residuales no difieren considerablemente de lo que se ha pronosticado.

El incremento de las industrias de consumo masivo, el crecimiento de la industria agroexportadora, construcción y el retail moderno son los grandes propulsores del crecimiento de la industria plástica en Ecuador. Los grandes retos de la industria consisten en poder lograr eficiencias en su estructura de costos y la capacidad de trasladar las subidas de precio de las materias primas a la cadena distributiva, con el fin de ser competitivos y rentables a largo plazo.

RECOMENDACIONES

Poligrup S.A. es una empresa que ha demostrado que posee grandes fortalezas y tienen todas las herramientas para convertirse en líderes del mercado, se recomienda que, para su situación organizacional, sigan manteniendo un buen control como lo han logrado hasta ahora, sobre todo que su personal sea especializado para el trabajo que desarrolle y poder erradicar la rotación de personal, a pesar de las estacionalidades donde se necesite más personal, este debe ser especializado para minimizar los posibles errores de fabricación. Además, es importante que la empresa siga cultivando buenas relaciones comerciales con otras empresas con la sana competencia que ellos emplean. Se recomienda que la empresa abra mucho más sus puertas a las exportaciones y que en términos de Incoterms evalúen la posibilidad de ya no aplicar EXW ya que este Incoterm es catalogado como un mal servicio al cliente, lo cual va en contra de lo que Poligrup realmente refleja, debe aplicar un incoterm CIF o CFR que prioriza más el transporte seguro de la carga a su destinatario final, de esta manera podrá abrirse paso dentro del mercado internacional siendo reconocido por la calidad de sus productos.

Por la parte de los indicadores financieros, se recomienda que, si las empresas son pequeñas, tengan más cuidado con la rotación de su cartera, ya que tomarse muchos días para realizar los cobros no es buena señal y a la larga generará problemas.

Se recomienda que los costos de producción sean más recurrentes para lograr un producto de calidad y que la satisfacción de cliente vaya en aumento, ya que ambas variables demostraron gran significancia a la hora de evaluar los determinantes del crecimiento, es decir que, al realizar estas inversiones y lograr las metas, la empresa puede tener certeza de que conseguirá mejores resultados en cuanto a sus ventas.

En cuanto al pronóstico, se prevé que la empresa tenga resultados positivos en cuanto a sus tendencias futuras de ventas, la malla de fibra de vidrio es un producto con mucho potencial que promete mucho para los consumidores en cuanto a su uso y los comerciantes, se debe seguir

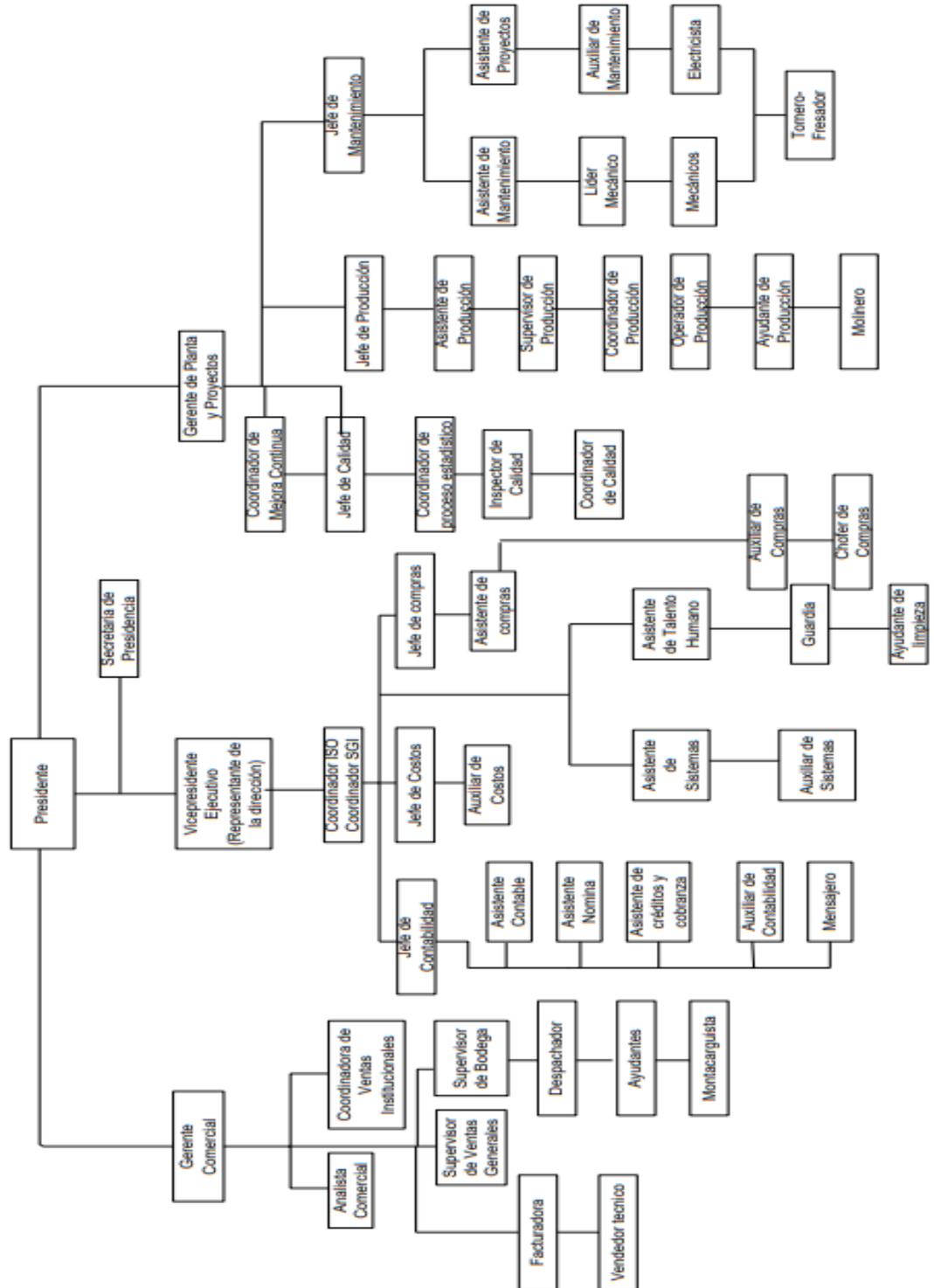
fomentando la buena calidad del producto para que los clientes se vean más interesados y las tendencias positivas se cumplan, se recomienda a las empresas que si quieren entrar en este mundo de comercialización de mallas, hacerlo de manera correcta, no incursionando en el dumping que a largo plazo traerá mucho problemas y probablemente terminará con el cierre de las empresas de nuevos comerciantes.

Se recomienda en general como parte de una política del Gobierno para incentivar la producción industrial, la eliminación de aranceles e incentivos tributarios a los principales insumos, generarían un impacto positivo en la producción de envases.

Implementar beneficios tributarios que se otorguen a la construcción de plantas petroquímicas en el país, influenciaría positivamente a la industria nacional de envases de plástico, porque se integraría la cadena de abastecimiento y se reducirían los costos de producción.

APENDICES

Apéndice 1



REFERENCIAS

- Alcantara, M. (2013). *Indicadores Financieros. Universidad Autonoma del Estado de Hidalgo*. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/Sahagun/Contaduria/Finanzas/indicadores.pdf
- Aseplas. (18 de Enero de 2019). *La industria de plástico en Ecuador innova*. Obtenido de <https://www.flexiplast.com/web/la-industria-del-plastico-se-mueve-al-ritmo-de-unas-600-empresas/>
- Aviles, C. (12 de Diciembre de 2019). *Origen del plástico: ¿Cuál es la historia de este material?* Obtenido de <https://www.comercialaviles.com/blog/origen-del-plastico-cual-es-la-historia-de-este-material/>
- Barquero Cabrero, J., & Huertas, F. (2007). *Marketing de clientes*. España: McGraw-Hill Interamericana de España.
- BBVA. (10 de Agosto de 2022). *¿Qué es el ratio de endeudamiento y cómo se calcula?* Obtenido de <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-es-el-ratio-de-endeudamiento-y-como-se-calcula/>
- BD Trans. (17 de Septiembre de 2020). *Qué son los Incoterms y cuál es su significado*. Obtenido de <https://www.bdtrans.es/es/blog/que-son-los-incoterms-y-cual-es-su-significado/>
- Billao, P. (1 de Marzo de 2018). *Mallas de fibra de vidrio en la construcción*. Obtenido de <https://www.elportalinmobiliario.com.mx/articulos/mallas-de-fibra-de-vidrio-en-la-construccion>
- Bold. (29 de Julio de 2021). *Indicadores Financieros*. Obtenido de <https://bold.com.ec/indice-de-endeudamiento-que-es-y-como-calcularlo/>
- Cabrera, H., & Franco, G. (2016). *Plan comercial para la Distribuidora Plásticos Gacela*. Obtenido de

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6361/1/T-UCSG-PRE-ESP-CIM-232.pdf>

Calderon, A. (2 de Junio de 2022). *Dumping: ¿Qué es y cómo te puede afectar?* Obtenido de <https://www.internacionalmente.com/dumping/>

Cruz, O. (Noviembre de 2007). *Indicadores de Gestión*. Obtenido de <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MLGA/MLGA-03/semana2/indicadores-de-gestion.pdf>

CTMA. (8 de Marzo de 2017). *Todo lo que debes saber sobre la norma ISO 9001*. Obtenido de <https://ctmaconsultores.com/todo-sobre-norma-iso-9001/>

D'Alessio, F. (2008). *El Proceso Estratégico: Un enfoque de Gerencia*. México: Pearson Educación de México.

Da Silva, D. (11 de Junio de 2021). *¿Qué son las ventas? Pequeña guía introductoria*. Obtenido de <https://www.zendesk.com.mx/blog/que-son-las-ventas/>

Dirección Nacional de Investigación y Estudios. (2021). *Indicadores Financieros*. Obtenido de https://reporteria.supercias.gob.ec/portal/samples/images/docs/tabla_indicadores_new.pdf

El Universo. (2012). *La industria plástica diversifica su oferta*. Ecuador. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/2004/04/03/0001/9/B9B8B9D1106943EAB019D92>

Enriquez, P. (2010). *Definición de la demanda*. Obtenido de http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1207/3/PG%20175_Capitulo%20II.pdf

Garcés, C. (Noviembre de 2019). *Indicadores Financieros para la toma de decisiones*. Obtenido de

<https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2860/1/77028.pdf>

García, A. (2013). *IEDGE – Rentabilidad Financiera de la empresa*. Recuperado el 17 de 11 de 2022, de <http://blog.iedge.eu/direccion-finanzas/inversion-financiacion/estructura-financiera-capital/aurelio-garcia-rentabilidad-financiera-de-la-empresa>

González, C. (2022). *ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN APLICADAS EN LA INDUSTRIA PLÁSTICA DE GUAYAQUIL POR COVID-19*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22632/1/UPS-GT003748.pdf>

Green Peace. (2015). *Datos sobre la producción de plástico*. Obtenido de <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/datos-sobre-la-produccion-de-plasticos/>

GreenPeace. (2018). *Datos sobre la producción de plástico*. Obtenido de <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/datos-sobre-la-produccion-de-plasticos/>

Hammond, M. (15 de Febrero de 2022). *Satisfacción del cliente: qué es, sus elementos y cómo medirla*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/service/satisfaccion-del-cliente>

Hermida, E. (2011). *Polímeros*. Buenos Aires: Educar.

Hernández, Fernández, & Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Education.

iContainers. (14 de Noviembre de 2013). *Incoterm EXW (Ex Works) - Uso y Significado*. Obtenido de <https://www.icontainers.com/es/ayuda/incoterms/exw/>

Industrial Consulting. (14 de Mayo de 2021). *Materiales plásticos: Tipos, composición y usos*. Obtenido de

<https://www.infinitiaresearch.com/noticias/materiales-plasticos-tipos-composicion-usos/>

Kotler, P. (2003). *Los 80 conceptos esenciales de marketing de la A a la Z*. Madrid: Pearson Educacion. Obtenido de Los 80 conceptos esenciales de marketing de la A a la Z

Luquillas, L. (2017). *Aplicación de los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa SIMFER E.I.R.L Huáncο - 2016*. Obtenido de Obtenido de Universidad de Huáncο: <http://distancia.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/776/LUQUILLAS%20PIO%20L>

Mexican Fibers. (17 de Junio de 2020). *MALLAS DE FIBRA DE VIDRIO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN*. Obtenido de <https://mexicanfibers.com/mallas-de-fibra-de-vidrio-en-la-industria-de-la-construccion/>

Nuñez, J. (Junio de 2019). *“El control de costos y los niveles de productividad en Confecciones Núñez”*. Obtenido de Obtenido de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29786/1/T4531i.pdf>

Perez. (28 de Diciembre de 2020). *La Ley orgánica para la racionalización, reutilización y reducción de plásticos de un solo uso está vigente*. Obtenido de <https://www.pbplaw.com/es/la-ley-organica-para-la-racionalizacion-reutilizacion-y-reduccion-de-plasticos-de-un-solo-uso-esta-vigente/>

Pérez, F. (2017). *El sistema de costos de producción y las utilidades de la Empresa VAUD Confecciones, de la ciudad de Ambato en el primer semestre de año 2015*. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25162/1/T3963i.pdf>

Regarsa. (2020). *Mallas de fibra de vidrio para el refuerzo de fachadas y sistemas de aislamiento térmico*. Obtenido de <https://www.regarsa.com/mallas-de-fibra-de-vidrio-para-el-refuerzo->

de-fachadas-y-sistemas-de-aislamiento-
termico#:~:text=Resinas%2C%20Gel%2FTop-
,Mallas%20de%20fibra%20de%20vidrio%20para%20el%20refuerzo%
20de%20fachadas,da%C3%B1os%20mec%C3%A1nicos%20en%20l
a

Revista Líderes. (4 de Septiembre de 2018). *La industria del plástico se mueve al ritmo de unas 600 empresas*. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/industria-plastico-inversion-innovacion-ritmo.html>

Rodriguez, G. (2020). *La eficiencia del equilibrio competitivo a la luz*. Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5584/35047_9.pdf?sequence=1

Roncacio, G. (2019). *Pensemos: Indicadores de Gestión (KPI's) Financieros*. Obtenido de <https://gestion.pensemos.com/indicadores-de-gestion-kpis-financieros-22-ejemplos-practicos>

Ruiz, M. (3 de Junio de 2022). *MEFE y MEFI, herramientas para análisis estratégico*. Obtenido de <https://milagrosruizbarroeta.com/mefe-y-mefi-herramientas-para-analisis-estrategico/>

Sampieri. (2003). *Capítulo 5: Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa*. Obtenido de http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/hernandez_s_j/capitulo3.pdf

Sanchez, A., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2020). *Evolución del producto interno bruto-pib en el Ecuador*. Obtenido de https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/dipticos/Diptico_N60.pdf

Solomon, M. (2008). *Comportamiento del Consumidor* (Séptima ed.). En *Comportamiento del Consumidor*. México: Pearson Education.

- Tapia, G. (2013). *Thomson Reuters* . Obtenido de Rentabilidad, utilidad y valor:
https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/afe_1/material_de_estudio/material/Rentabilidad%20utilidad%20y%20valor.pdf
- Ubilla, Y. (Marzo de 2019). *La evolución de la industria plástica en el Ecuador periodo 2013-2017*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41415/1/T-UBILLA%20ROJAS%20YANINA%20JESSICA.pdf>
- Universidad Europea. (15 de Septiembre de 2021). *Empresa y Tecnología*. Obtenido de <https://universidadeuropea.com/blog/que-es-gestion-financiera/>
- Vaca, M. (2018). *Costos de producción para mejorar la rentabilidad en la empresa de sublimado publicitario “Coprin” en la ciudad de Ambato*. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/8524/1/TUAEXCOMCYA005-2018.pdf>
- Vilca, J. (2017). *Determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad en el*. Obtenido de Obtenido de Universidad: http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3979/Vilca_Zela_John_Mario.pdf?seque



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Perero González Mishelle Paulina**, con C.C: #**0953223518** autor/a del trabajo de integración curricular: **Estudio del incremento de ventas de las mallas de fibra de vidrio en la empresa Poligrup S.A. y el desarrollo que ha tenido en el mercado ecuatoriano y extranjero** previo a la obtención del título de **Licenciado de Negocios Internacionales** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **7 de febrero de 2023**

f. _____

Nombre: **Perero González Mishelle Paulina**

C.C: **0953223518**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR			
TEMA Y SUBTEMA:	Estudio del incremento de ventas de las mallas de fibra de vidrio en la empresa Poligrup S.A. y el desarrollo que ha tenido en el mercado ecuatoriano y extranjero.		
AUTOR(ES)	Mishelle Paulina Perero González		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Freire Quintero César Enrique		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Negocios Internacionales		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado en Negocios Internacionales		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	7 de febrero de 2023	No. PÁGINAS:	DE 78 páginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Estadística, Finanzas, Economía		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Rentabilidad, Tendencias futuras, diversificación, calidad, pronosticar, crecimiento económico		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El objetivo principal del presente trabajo de titulación es de analizar las determinantes que han impulsado el crecimiento de la empresa Poligrup S.A. y como ha sido su desarrollo nacional e internacionalmente. A través de esta investigación se dará a conocer la problemática que aqueja a muchas empresas del sector plástico en cuanto al volumen de ventas que pueden lograr y a la competencia que tienen que enfrentar, en este caso se demostrará cómo Poligrup ha logrado la diversificación de sus productos, en especial de las mallas de fibra de vidrio, un producto emergente que promete mucho en el área de construcción y que ha logrado gran reconocimiento de diversos consumidores por su excelente calidad, y a partir de esto poder pronosticar las tendencias futuras de su crecimiento. Se realizó una clasificación de toda la información financiera de las empresas dedicadas a la fabricación de productos plásticos existentes en la ciudad de Guayaquil, tomando en cuenta el CIIU de sus actividades, para poder crear un análisis según su tamaño e ingresos para poder medir su rentabilidad mediante indicadores financieros. A su vez, también la información de las ventas de la empresa Poligrup S.A. Se realizaron modelos estadísticos para poder examinar las determinantes del crecimiento de las ventas, es decir que factores han influido en este incremento, además que se realizó un pronóstico para conocer las tendencias futuras del producto antes mencionado.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-0967045805	E-mail: mishela2001@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UIC):	Nombre: Román Bermeo, Cynthia Lizbeth		
	Teléfono: +593-984228698		
	E-mail: cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			