



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

CARRERA CIENCIAS ECONÓMICAS

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE PLÁSTICO BIODEGRADABLE A BASE DE
SEMILLA DE AGUACATE**

ISABEL STEFANÍA SANTANA LARA

GUAYAQUIL, ECUADOR

2021

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMIA AGRÍCOLA

CERTIFICACIÓN

El suscrito, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de director **CERTIFICO QUE:** he revisado el trabajo de titulación, denominado: **PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PLÁSTICO BIODEGRADABLE A BASE DE SEMILLA DE AGUACATE**, el mismo que ha sido elaborado y presentado por el/la estudiante, **Isabel Stefania Santana Lara**; quien cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador para este tipo de estudios.

Atentamente,

Dra. Mónica Paccha Soto, MSc.

Guayaquil, 11 de noviembre de 2021

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMIA AGRICOLA

TEMA

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
PLÁSTICO BIODEGRADABLE A BASE DE SEMILLA DE AGUACATE**

AUTOR

ISABEL STEFANIA SANTANA LARA

TRABAJO DE TITULACIÓN

**APROBADA Y PRESENTADA AL CONSEJO DIRECTIVO COMO
REQUISITOS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Econ. Carlos Martínez Murillo MSc.

PRESIDENTE

PhD. Melissa Arteaga Feraud.

EXAMINADOR PRINCIPAL

Dra. Mónica Paccha Soto

EXAMINADOR SUPLENTE

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme dado la oportunidad de poder culminar este proceso. De igual manera agradezco a mis padres Eduardo Santana y Gloria Lara por el apoyo que siempre me han brindado durante el proceso universitario, y al resto de mi familia.

Así mismo agradezco a mi esposo Hugo Paredes por ser ese apoyo durante todo este tiempo.

Y por último expreso mi gratitud a aquellos compañeros que me brindaron su ayuda durante todo el proceso y a todos los docentes que estuvieron presente.

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios por darme la sabiduría y las fuerzas para cumplir con esta meta.

A mis padres por ser mi guía, por la ayuda y la confianza que he recibido por parte de ellos.

También se la dedico a mi compañero eterno mi esposo por la paciencia y la confianza que me brindó para yo poder alcanzar este objetivo

Y a todos mis familiares y amigos que siempre estuvieron pendiente de mí.

RESPONSABILIDAD

La responsabilidad, derecho de la investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones que aparecen en el presente Trabajo de Titulación corresponden exclusivamente a la Autora y los derechos académicos otorgados a la Universidad Agraria del Ecuador.

Isabel Stefania Santana Lara

C. I. 0952150373

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se propuso un plan de negocios para la creación de una empresa productora de plástico biodegradable a base de semilla de aguacate la cual se detallan aspectos importantes en cada uno de los capítulos que se mencionan en este proyecto. En el primer capítulo se realizó una descripción de los conceptos fundamentales que se abarcan dentro del trabajo de investigación. En el segundo capítulo se estudian los aspectos metodológicos y técnicos que se realizaron a cabo para el desarrollo de los objetivos establecidos. En los resultados se detalló el desarrollo de cada uno de los objetivos planteados. Para el primer objetivo se utilizó como herramienta de obtención de información, el desarrollo de las encuestas realizadas a los clientes potenciales la cual nos permitió obtener datos importantes sobre la aceptación de los productos que la empresa ofrece donde nos permite conocer nuestros clientes potenciales. En el segundo objetivo se realizó el análisis técnico para describir los procesos y herramientas a utilizar para la elaboración del producto. Y el último objetivo se estimó costos y financiamiento para el plan de negocios donde pudimos analizar un estudio financiero de la propuesta para validar la viabilidad del proyecto en la ciudad de Guayaquil, utilizando indicadores financieros como VAN y TIR lo obtuvimos como resultado un VAN de \$ 323.471,51, una Tasa Interna de Retorno 68,37% lo cual establece que el proyecto es atractivo para los futuros inversionista y afirma que se obtiene rentabilidad en el desarrollo del proyecto.

Palabras claves: *biodegradable, semilla de aguacate, biopolímero, plásticos, innovador.*

SUMMARY

In this research work, a business plan was proposed for the creation of a company that produces biodegradable plastic based on avocado seed, which details important aspects in each of the chapters mentioned in this project. In the first chapter, a description of the fundamental concepts that are covered within the research work was made. In the second chapter, the methodological and technical aspects that were carried out for the development of the objectives are studied. The results detailed the development of each of the proposed objectives. For the first objective, it was used as a tool to obtain information, the development of the surveys carried out with potential customers, which obtained important data on the acceptance of the products that the company offers where they allow us to know our potential customers. In the second objective, the technical analysis was carried out to describe the processes and tools to be used for the elaboration of the product. And the last objective was estimated costs and financing for the business plan where we were able to analyze a financial study of the proposal to validate the viability of the project in the city of Guayaquil, using financial indicators such as NPV and IRR, we obtained a NPV of \$ 323.471,51 as a result. , an Internal Rate of Return 68,37% which establishes that the project is attractive for future investors and affirms that profitability is obtained from the development of the biodegradable bioplastic business plan based on avocado seed.

Keywords: *biodegradable, avocado seed, biopolymer, plastics, innovative.*

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
Caracterización del Tema	1
Planteamiento de la Problemática	1
Justificación e Importancia del Estudio	2
Formulación del Problema	2
Objetivos	3
Objetivo General	3
Objetivos Específicos.....	3
Hipótesis o Idea a Defender.....	3
Aporte Teórico o Conceptual	3
Aplicación Práctica.....	4
CAPÍTULO 1	5
MARCO TEÓRICO	5
1.1.Estado del Arte.....	5
1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática.....	6
1.3 Fundamentación Legal.....	13
CAPÍTULO 2	17
ASPECTOS METODOLÓGICOS	17
2.1. Métodos	17
2.2. Variables.....	18
2.3 Población y Muestra	19
2.4. Técnicas de Recolección de Datos.....	20
2.5 Cronogramas de Actividades	23
RESULTADOS.....	24
BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	44
ANEXOS	49
APÉNDICES	54

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de Operacionalizacion de las variables	49
Anexo N°2: Encuesta	50
Anexo N° 3: Entrevista a Posibles Proveedores.....	52
Anexo N° 4: Cronograma de Actividades	53

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice N° 1: Demanda Insatisfecha Cubiertos	54
Apéndice N° 2: Demanda Insatisfecha Sorbete	54
Apéndice N° 3: Demanda Insatisfecha envase de Portacomida	54
Apéndice N° 4: Proyección de la Demanda Sorbete.....	54
Apéndice N° 5: Proyección de la Demanda Envase de Portacomida	55
Apéndice N° 6: Proyección de la Demanda Cubiertos.....	55
Apéndice N° 7: Localización de la Empresa	55
Apéndice N° 8: Triturador Industrial	56
Apéndice N° 9: Termoformadora Industrial.....	56
Apéndice N° 10 : Mezclador Industrial	56
Apéndice 11: Maquina para la extrusión de sorbetes	57
Apéndice N° 12: Flujograma del proceso de producción del plástico biodegradable a base de semilla de aguacate.....	57
Apéndice N° 13: Organigrama	58
Apéndice N°14: Distribución de la Planta	58
Apéndice N°15: Costo de Producción Sorbete	59
Apéndice N°16: Costo de Producción Portacomida.....	59
Apéndice N°17 : Costo de Produccion de Cubiertos.....	60
Apéndice N° 18 : Estimación de Precios de Sorbetes	60
Apéndice N° 19: Estimación de Precios Portacomida.....	60
Apéndice N°20: Estimación de Precios Cubiertos	61
Apéndice N° 21: Capital de Trabajo.....	61
Apéndice N° 22: Activo Fijo	62
Apéndice N° 23 : Activo Diferido	62
Apéndice N° 24: Gastos Administrativos	62
Apéndice N° 25: Total a Invertir	63
Apéndice N° 26: Financiamiento.....	63
Apéndice N° 27: Tasa Minima Aceptable de Rendimiento TMAR.....	63
Apéndice N° 28: Total de Costos y Gastos.....	64
Apéndice N° 29: Estimación de ingresos: Ventas proyectadas	64

Apéndice N° 30: Venta Proyectada de Portacomida.....	65
Apéndice N° 31 Venta Proyectada de Cubiertos	65
Apéndice N° 32 : Amortización Anual	66
Apéndice N° 33: Flujo de Caja- EscenariO Probable.....	66
Apéndice N° 34 : Punto de equilibrio	67
Apéndice N° 35: Analisis de Sensibilidad.....	68

INTRODUCCIÓN

Caracterización del Tema

Con el diseño de un Plan de negocios, se busca establecer la creación de una empresa dedicada a la elaboración de plástico biodegradable a base de semilla de aguacate, obteniendo como finalidad un posicionamiento en el mercado.

Con el desarrollo de este plan de negocio se propone la creación de una empresa innovadora que minimice el consumo de productos de plástico con insumos contaminantes para así reducir su impacto ambiental.

Se ha visto la gravedad que existe en cuanto a la contaminación existente y por este motivo se busca brindar al consumidor un producto biodegradable fabricado a base de semilla de aguacate que es capaz de degradarse en un menor tiempo posible y a su vez busca ser amigable con el medio ambiente.

Planteamiento de la Problemática

El problema radica que en el Ecuador no existe una empresa que aproveche las semillas de aguacate que una vez consumido la pulpa de fruta son desechadas

Estas semillas pueden ser utilizadas como materia prima para la transformación y elaboración de un producto amigable que brinde beneficios al medio ambiente y así mismo crear una conciencia ecológica hacia el consumidor.

La fabricación del plástico a lo largo de su creación ha traído un sin número de beneficios a los seres humanos, sin embargo, el uso indebido y el uso intenso del plástico ha generado un efecto altamente contaminante y nocivo para los seres humanos debido a su bajo nivel de biodegradabilidad.

Para el proceso de producción del plástico biodegradable, obtendremos la semilla del aguacate la cual se pretende obtenerla mediante una alianza con empresa o lugares de acopio que nos provea la semilla donde la utilizaremos para la elaboración del bioplástico (resina) que se la utilizará en los diferentes productos

como son: envase de comida y sorbete teniendo en cuenta que estos son los productos principales del plan de negocios.

Justificación e Importancia del Estudio

El presente proyecto busca presentar la creación de un plan de negocios que desarrolle la producción y comercialización de productos plásticos biodegradables elaborado a base de semilla de aguacate que permita apoyar de manera sustentable al medio ambiente y a su vez sacar provecho de los residuos que los ciudadanos desechan una vez consumido la fruta.

Con la creación de los productos plásticos biodegradables el plan de negocios busca proponer una alternativa que reduzca el uso de plástico elaborado a base de poliestireno siendo unos de los materiales más contaminantes del mundo.

Esta idea de negocio surge con la obtención del almidón en la semilla de aguacate, como resultado obtenemos que el almidón es un biopolímero compuesto por unidades de glucosa y se caracteriza por tener una amplia gama en papel, textil, plástico, farmacéutica, cosmético, pintura, bebidas, industria y construcción, (Maryam, 2016).

Delimitación del Problema

Delimitación espacial: El plan de negocio se efectuará en la ciudad de Guayaquil.

Formulación del Problema

¿Qué tan viable resulta la producción de plástico a base de semilla de aguacate en la ciudad de Guayaquil?

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa productora de plástico biodegradable a base de semilla de aguacate.

Objetivos Específicos

- ❖ Realizar un estudio de mercado para determinar la factibilidad de la investigación.
- ❖ Establecer un estudio técnico que permita identificar los recursos y procesos necesarios para el desarrollo de la empresa.
- ❖ Analizar la viabilidad financiera del proyecto para determinar su rentabilidad.

Hipótesis o Idea a Defender

Es viable económica y financieramente la implementación del Plan de negocio para la creación de una empresa productora de plástico biodegradable a base de semilla de aguacate.

Aporte teórico o Conceptual

El aporte que brindó este plan de negocios es presentar a los consumidores de la ciudad de Guayaquil este producto innovador y biodegradable, el cual ofreció beneficios y a su vez redujo los niveles de contaminación existente en la actualidad tanto a nivel local como a nivel mundial, siendo factible la creación de una empresa que brinde este tipo de producto elaborado con un plástico derivado de un biopolímero a base de la semilla de aguacate sustituyendo al plástico tradicional.

Aplicación Práctica

Mediante la información que obtuvimos nos permitió determinar la rentabilidad que se obtendría al trabajar con el material biodegradable de la semilla de aguacate obteniendo una visión clara de la inversión que se realizó.

Este producto fue dirigido a todo tipo de consumidor, donde se buscó distribuir el producto a diferentes lugares donde se use estos tipos de bien sustituyendo al plástico tradicional para de esta manera fomentar conciencia ambiental en los consumidores de la ciudad de Guayaquil.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. Estado del Arte

Es importante considerar información existente de documentos o estudios realizados por diferentes autores, entre ello podemos mencionar:

Según Ramos & Gomez (2020), en su trabajo investigativo dedicado a la creación de bolsos para mujeres elaborados con neumáticos y biopolímero de semilla de aguacate, asegura que existe la viabilidad del proyecto a través de los instrumentos financieros como la TIR y el VAN donde obtuvieron valores positivos demostrando competitividad en el mercado, un total de \$21.098.86 y 40% de cada uno.

Por su parte Camargo & Camargo (2020), en su proyecto investigativo de la elaboración de empaque biodegradable afirma que, para determinar la viabilidad del negocio se realizaron estudios mediante distintas herramientas como el análisis PESTEL y el modelo de las cinco fuerzas de Porter determinando de tal manera que existe viabilidad en el proyecto ya que genera rentabilidad, donde obtuvo el valor de la TIR de 32% y del Van de \$37.691,82.

De acuerdo al estudio realizado por los autores Chapuel & Reyes (2019) el principal objetivo es proveer una película biodegradable para recubrimiento de frutas que ayudan a que estas se conserven por más tiempo otorgando beneficios como es su vida útil y conservando su calidad al momento de su almacenamiento y exportación.

Por otro lado, Ubaque, (2020) dentro de su trabajo investigativo es elaborar bioempaques a traves de el almidón de la semilla de aguacate, utilizando la la tecnología emergentes siendo un centro de atención en la industrias ya que genera un rol importante en la conservación, protección y comercialización de los alimentos.

En el estudio realizado Cabrera, (2015) dedicado a la producción de aceite de aguacate en el cantón Mira, muestra que la investigación tiene como finalidad

generar al consumidor interés de los diferentes beneficios que brinda al consumir el aceite de aguacate. Para el desarrollo de este proyecto se ha realizado un estudio de factibilidad para la producción y comercialización del producto generando viabilidad de dicho estudio

De acuerdo con el autor Cuaspué, (2015) mencionó que el objetivo de la investigación es microencapsular aceite de aguacate evitando su degeneración oxidativa. En el análisis económico realizado se determinó que el proyecto es viable ya que los indicadores financieros como el Van fue mayor a cero Van \$ 617 097 y la TIR se obtuvo un valor mayor a TMAR (46,60%).

Por su parte Jácome Gavilanez & Morillo, (2015, pág. 6) cuyo tema de investigación tiene como objetivo principal producir y exportar el aceite de aguacate con el fin de comercializarlo en el mercado de Francia con la finalidad de buscar la competitividad con otros mercados a nivel mundial. En el estudio financiero-económico se determinó que es un proyecto totalmente rentable y viable.

1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática.

Plan de Negocio

Un Plan de Negocios es un documento que detalla la planificación de las actividades del negocio (comercial, productiva, logística, financiera y económica) donde permite definir los objetivos, como llevarlas a cabo y en qué plazo lograrlos, Moyano, (2015).

Importancia

Según Castelan & Oros, (2011) es importante el Plan de Negocios porque es una herramienta que sirve para dar dirección a la empresa, además ayuda a tener un enfoque cuya finalidad es lograr los objetivos propuestos, asegurando los intereses de la empresa.

Para definir de mejor manera un plan de negocios sirve para:

- Determinar que producto o servicio se pretender ofrecer

- Analizar el capital que se necesitará para el desarrollo del proyecto
- Analizar el mercado de interés
- Identificar las estrategias de comercialización, así como también los canales de distribución.
- Analizar el tiempo en que se generara ingresos
- Especificar la estructura tanto física y humana que se requerirá.
- Permite conocer la visión del negocio.

Estructuras Básicas que Integran un Plan de Negocios

Según Andia & Paucara,(2013) mencionan cual es la estructura básica que integran un plan de negocios, contiene lo siguiente:

- **Resumen ejecutivo:** Contiene resumen y conclusiones.
- **Descripción y visión del negocio:** Brinda la información que se necesita para entender el negocio y la descripción de los servicios y productos que ofrece.
- **Análisis de mercado:** Describe el sector en donde el negocio competirá.
- **Planeamiento estratégico:** Permite determinar saber dónde nos vamos a dirigir, así como también saber cuáles son nuestras fortalezas y debilidades.
- **Estrategia de comercialización y ventas:** Estrategias que se van a utilizar para distribuir y vender los productos.
- **Análisis de los procesos productivos:** Indica cómo se deben organizar para producir los insumos que se necesitan como: maquinaria, etc.
- **Análisis económico financiero:** Indica cuantos ingresos y egresos se va a obtener.

Producción

Sirve para obtener un bien o servicio en el mercado, transformando la materia prima en un producto terminado y que estas puedan satisfacer las necesidades de los consumidores, empleando varias actividades como son la fabricación, transporte, almacenamiento y la comercialización, (Mochón, 2015).

Precio

El precio se la entiende como la relación formal que indica la cantidad de dinero que el comprador da al vendedor por el intercambio de cierta cantidad de un producto cualquiera, (Márquez, 2005).

Aguacate

El aguacate se lo reconoce como un tipo de fruta tropical perteneciente a la familia de las Lauraceae, unas de sus características es que contiene un elevado contenido de lípidos, siendo este un componente principal del mismo. Se la reconoce como una fruta altamente calórica debido a su alto nivel de contenido de ácidos grasos monoinsaturados, es beneficioso para el consumo humano ya que contribuye a reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, (Vivero, 2019).

Tipo de Aguacate

La variedad de aguacate que se cultiva en Ecuador tiene una ventaja ya que poseen una disponibilidad durante casi todo el año. De las variedades que existen se encuentran tres tipos: guatemalteco (fuerte), mexicano (nacional o criollo) y antillano.

La variedad Hass que es derivada del aguacate guatemalteco, tiene características nutritivas, su único sabor, tiene forma de pera y su piel es poco rugosa y verde, donde una vez cosechada tiene una durabilidad de 15 días, (INIAP, 2015).

El aguacate mexicano es más pequeño y tiene forma redonda, su ventaja principal es que esta variedad es resistente a plagas o enfermedades y tiene una durabilidad después cosechada de entre 10 a 15 días, (Qinatoa, 2015).

Por último, la variedad antillana no tiene mucha aceptación ya que posee un sabor poco apetecible.

Producción de Aguacate Nacional

La producción nacional del aguacate en el Ecuador ha generado grandes oportunidades de comercialización, industrialización y por último la oportunidad de exportación hacia otras regiones del mundo. Entre las principales provincias que se producen el aguacate esta como: Manabí, Carchi, Cotopaxi, Imbabura, Pichicha y Tungurahua, (Jaramillo, 2013).

Producción Orgánica

La producción orgánica se refiere a la reutilización de los desechos o despojos de ciertas frutas y este puede ser utilizada como materia prima para la producción de productos biodegradable con el objetivo de reducir la utilización de recursos no renovables, (Rodríguez, 2020).

Uso alternativo de los residuos

En la actualidad el uso de los residuos del aguacate como es la semilla posee una gran variedad ya que contiene almidón y este es un biopolímero que está compuesto por unidades de glucosa y se lo puede utilizar en papel, textil, plástico, farmacéutica, cosmético, bebidas entre otros generando así productos atractivos para el público, (Maryam, 2016).

1.2. Comercialización

La comercialización es identificar las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia, (IMESUN, 2016).

Factores que Influyen en la Comercialización

- **Factores Internos del Microentorno**

La mezcla de mercadotecnia es una variable que es dirigida por una empresa donde obtiene respuestas por parte del consumidor, esta se divide en precio, plaza, publicidad y promoción cada uno de estos puntos son importantes para desarrollar una buena comercialización del producto (Govea, 2012).

- **Factores Externos Macroambiente**

El macroentorno son fuerzas y participantes cercanas e importantes a la compañía cuyo objetivo es brindar apoyo para obtener una satisfacción plena del cliente. Se lo puede segmentar como: Proveedores, Canales de distribución y competencia.

En macroambiente son fuerzas sociales que influyen en el ambiente como en la capacidad de la empresa, los cuales se puede mencionar como medio político legal, económico, cultural, tecnológico y medio geográfico, Govea et al, (2012)

Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad es una herramienta que brinda la orientación en la toma de decisiones e identificamos si el proyecto es bueno o malo y en qué condiciones se debe llevar a cabo para generar el éxito, (Luna & Chaves, 2001).

Entre los principales objetivos del estudio de la factibilidad son los siguientes:

- Saber si podemos producir algo
- Conocer si la gente lo comprara o si se podrá vender
- Definir si tenemos ganancias o pérdidas
- Definir la viabilidad técnica, si tenemos a disposición de los recursos humanos y materiales
- Aprovechar las oportunidades de financiamiento, asesoría y mercado.
- Obtener al máximo beneficios o ganancias.

1.2.13 Estudio de Mercado

Según Orjuela & Sandoval, (2002) el estudio de mercado es uno de los estudios que poseen mayor relevancia y de suma importancia que debe llevarse a cabo para la evaluación de un proyecto.

En el estudio de mercado se realiza un análisis del mercado o entorno, se analiza la oferta, la demanda y la estrategia comercial donde se realiza el estudio del producto, el precio, los canales de distribución, así como también la publicidad.

Por lo general este estudio es el punto de partida en el análisis de la evaluación de proyecto permitiendo determinar situaciones de manera diferentes hacia los otros estudios.

Entre los objetivos del estudio de mercado están Orjuela & Sandoval, (2002):

- Analizar el mercado de la materia prima y demás insumos indispensables.
- Estudiar el mercado competidor, es decir analizar a todas las empresas que forman parte de la industria en la que pertenece el proyecto.
- Conocer los efectos que puedan tener los factores económicos, socioculturales, demográficos, tecnológicos, competitivos, y político legal sobre las actividades que se vayan a desarrollar en el futuro.
- Caracterizar al usuario o consumidor
- Delimitar el área geográfica en donde va ser desarrollado el proyecto
- Estimar el comportamiento de la demanda y de la oferta de los bienes y servicios del proyecto.
- Planificar las estrategias de comercialización.
- Estimar los precios a los cuales los consumidores estarán dispuestos a pagar por el bien o servicio.
- Determinar el canal de distribución más adecuado

1.2.14 Estudio Técnico

El estudio técnico se encarga de entregar la información que se necesita para determinar la cantidad que hay que invertir y los costos de operación que se debe llevar a cabo para la realización del proyecto.

El estudio técnico aporta información cualitativa y cuantitativa en relación a los factores productivos que se necesitaran en una nueva unidad de operación (Rodriguez, 2012).

Los estudios técnicos deben considerar cuatros componentes de información:

- Análisis y estudio de la materia prima
- Localización general y específica del proyecto

- Dimensiones o tamaño de la planta
- Estudio de ingeniería del proyecto.

1.2.15 Estudio Económico – Financiero

El estudio financiero- económico es que la muestra de manera ordenada y sistemática la información de carácter monetario del proyecto, comprende el monto necesario de los recursos económicos que implica en la ejecución del proyecto, así como también determinan el costo total que se requiere en su periodo de operación. (Hernández, 2017)

Los objetivos propuestos para el desarrollo del estudio económico-financiero son:

- Determinar el monto de inversión total requerida y el tiempo en que será realizada.
- Llevar a cabo el presupuesto de ingresos y egresos en que incurrirá el proyecto
- Analizar costos y gastos incurridos.
- Sintetizar la información económico-financiera a través de estados financieros

1.2.16. Teoría de la Innovación

Según los autores Díaz & Guambi, (2018) manifiestan que la innovación ya no abarca solamente en ofrecer un producto innovador o brindar un servicio de calidad, también es de gran importancia establecer estrategia que a mediano y largo plazo generen una ventaja competitiva donde permita obtener ventaja sobre la competencia y cumplir con los objetivos organizacionales.

1.2.17 Teoría de Emprendimiento

El emprendimiento es un proceso donde se encuentran las capacidades de los individuos para emprender y para llevar a cabo procesos innovadores. (Alean, 2017)

Para Schumpeter el enfoque de emprendimiento busca mediante la innovación incentivar el desequilibrio de las empresas para así generar un equilibrio cuando se haya estabilizado los mercados.

Por su parte Andy Freire establece que todo proceso de emprendimiento se debe combinar entre tres componentes: el punto del emprendedor quien a su vez necesita dos componentes adicionales que es la idea del negocio y el capital.

1.3 Fundamentación Legal

1.3.1. Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación

Según (Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, 2020) en el Capítulo 1 define:

Art.1.- Objeto y Ámbito.

La presente Ley tiene por objeto establecer el marco normativo que incentive y fomente el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico, promoviendo la cultura emprendedora e implementando nuevas modalidades societarias y de financiamiento para fortalecer el ecosistema emprendedor. El ámbito de esta ley se circunscribe a todas las actividades de carácter público privado, vinculadas con el desarrollo del emprendimiento y la innovación, en el marco de las diversas formas de economía pública, privada, mixta, popular y solidaria, cooperativista, asociativa, comunitaria y artesanal.

Art. 2.- Objetivos de la Ley.

Son objetivos de esta Ley los siguientes:

1. Crear un marco interinstitucional que permita definir una política de Estado que fomente el desarrollo del emprendimiento y la innovación;
2. Facilitar la creación, operación y liquidación de emprendimientos;
3. Fomentar la eficiencia y competitividad de emprendedores;
4. Promover políticas públicas para el desarrollo de programas de soporte técnico, financiero y administrativo para emprendedores;

5. Fortalecer la interacción y sinergia entre el sistema educativo y actores públicos, privados, de economía mixta, popular y solidaria, cooperativista, asociativa, comunitaria y artesanal del sistema productivo nacional; y,

6. Impulsar la innovación en el desarrollo productivo.

1.3.2. Normativa Técnica Sanitaria

Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA, 2015) .

Art. 5.- La construcción y la disposición de las instalaciones. - Dependiendo de la naturaleza del producto, las operaciones y los riesgos asociados al proceso; los locales, equipos e instalaciones deben estar ubicados, diseñados y construidos a fin de garantizar que:

- a. La contaminación se reduzca al mínimo;
- b. La infraestructura reduzca la posibilidad de ingreso al establecimiento de contaminación externa como polvo, aire contaminado, plagas;
- c. Las superficies y materiales, en particular aquellos que se encuentran en contacto con los alimentos, no sean tóxicos, y deben ser de fácil limpieza, desinfección y mantenimiento;
- d. Las instalaciones sean adecuadas para mantener la temperatura, la humedad y otras condiciones requeridas por el producto;
- e. Exista una protección contra el acceso y proliferación de plagas;
- f. La disposición interna de las instalaciones facilite la aplicación de prácticas de higiene, en particular de medidas que protejan contra la contaminación de las materias primas y los productos durante el proceso de elaboración.

Según Ley Organica de la Salud, (2015) en los siguientes artículos establecen:

Artículo 129 dispone que: "El cumplimiento de las normas de vigilancia y control sanitario es obligatorio para todas las instituciones, organismos y establecimientos públicos y privados que realicen actividades de producción, importación, exportación, almacenamiento, transporte, distribución, comercialización y expendio de productos de uso y consumo humano".

Artículo 132, establece que: "Las actividades de vigilancia y control sanitario incluyen las de control de calidad, inocuidad y seguridad de los productos procesados de uso y consumo humano, así como la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos y sanitarios en los establecimientos dedicados a la producción, almacenamiento, distribución, comercialización, importación y exportación de los productos señalados".

1.3.3. Normativa Comercial

Según (Registro Unico del Contribuyente, s.f.) señala los requisitos que se solicitan para obtener el RUC.

Trámite habilitado por el Servicio de Rentas Internas (SRI) que permite a las personas jurídicas realizar la inscripción en el Registro Único del Contribuyente (RUC), mediante la presentación de los requisitos correspondientes en los diferentes canales de atención habilitados al ciudadano a nivel nacional.

Los requisitos básicos que se solicitan son los siguientes:

- Cédula de identidad
- Certificado de votación
- Documento para registrar el establecimiento del domicilio del contribuyente
- Escritura pública de constitución
- Nombramiento del representante legal

- Solicitud de inscripción y actualización general del Registro Único de Contribuyentes (RUC) sociedades, sector privado y público

1.3.4. Permisos de Funcionamiento en el Registro Mercantil

Según el Registro Mercantil:

Trámite orientado a inscribir en el Registro Mercantil, el contrato que determina el inicio de la existencia legal de una compañía o sociedad domiciliada en el Ecuador.

Los usuarios deben realizar la inscripción de la compañía o sociedad, en el Registro Mercantil del cantón en la cual se encuentre domiciliada.

Los requisitos que se necesitan para inscribir compañías constituidas de forma presencial en la Superintendencia de Compañías.

1. Pago a favor del Registro Mercantil del Cantón en donde solicite su inscripción, a través Intermático Banco del Pacífico.
2. Escritura pública de constitución de la compañía o sociedad, emitida por el notario, mediante el cual se da fe del acto de constitución y en la que consten las firmas de los socios, en formato PDF
3. Presentar la Reserva de denominación (Reserva del nombre) emitida por la Superintendencia de Compañías, en formato PDF

CAPÍTULO 2

ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1. Métodos

2.2.1. Métodos Teóricos:

Para el desarrollo del proyecto de investigación se utilizó los siguientes métodos:

- **Método Inductivo**

Con la utilización **del** método inductivo según Pérez, (2015) estableció que, el método inductivo es una modalidad de razonamiento no deductivo que permitió adquirir conclusiones generales a través de premisas que contienen datos particulares.

- **Método Deductivo**

El método deductivo se considera que va de lo general a lo particular es decir que utilizó la deducción lógica para llegar a una conclusión.

Para el desarrollo del plan de negocios la metodología aplicada se expone en un enfoque mixto Deductivo – Inductivo donde nos permitió conocer las premisas que se puede generar a medida que se desarrolló el proyecto, de tal manera que para adquirir una deducción lógica es decir una conclusión inductiva es necesario analizar los caso involucrados con el objetivo de obtener un razonamiento válido y lógico.

- **Método de Campo**

En este tipo de investigación se extrajo información para el desarrollo del plan de negocios, donde se utilizó técnicas de investigación como entrevista a las empresas que extraen la pulpa de aguacate como Mira naturals, Migdo Cía. Ltda., Agrilisto del Ecuador Cía. Ltda., para la obtención de datos reales que brinde información necesaria para el desarrollo de este plan de negocio.

2.2.2. Modalidad y Tipo de Investigación

Se utilizó las siguientes modalidades de investigación:

- **Investigación Descriptiva**

Se realizó una investigación descriptiva ya que esta herramienta nos permitió tener una perspectiva de la realidad con el fin de llegar a la información precisa que se requiere, también nos permitió realizar una predicción que exista en las variables establecidas.

- **Investigación Bibliográfica**

Se realizó una investigación bibliográfica debido a que para el desarrollo de este proyecto se va a requerir información de diferentes fuentes que proveen los mismos tales como artículos, textos, libros, revistas científicas, tesis, etc.

Donde obtuvimos información relevante para el desarrollo de la investigación.

2.2. Variables

Las variables que se estudiaron en el proyecto fueron las siguientes:

2.2.1. Variable Decisora

VAN.

2.2.2. Matriz Operacionalización de las Variables

En el siguiente proyecto mediante la matriz Operacionalización se determinará las variables de investigación, así como también las dimensiones, indicadores, tipos de medición e instrumentos que se detallaran en el siguiente cuadro. (Ver Anexo N° 1).

2.3 Población y Muestra

2.3.1 Población

En este proyecto su población fue el número de vivienda establecidas en la ciudad de Guayaquil para el ofrecimiento de productos plásticos biodegradables a base de semilla de aguacate. Esta población cuenta con un numero de 600 815 viviendas de la cual se tomó la muestra para el respectivo análisis.

2.3.2. Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se tomó como referencia las cifras emitidas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2010 de la ciudad de Guayaquil donde se obtuvo el valor de 600 815 viviendas existentes, a continuación, obtuvimos el valor neto de la muestra.

Para la obtención de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + z^2 + p * q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

z: 1.96 (95% de confianza) 1,96

p: Probabilidad de éxito de (50%) 0.5

q: Probabilidad de fracaso (50%) 0.5

e: Error tolerante (5%) 0.05

N: Población 600 815

Una vez aplicada la fórmula se realizó el reemplazo de los valores indicados, se realizó el desarrollo de la misma para la obtención del total de las encuestas a realizar.

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + z^2 + p * q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,50 * 0,50 * 600\ 815}{(0,05)^2(600\ 815 - 1) + (1,96)^2 + 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{577022,726}{1506,1266}$$

$$n = 383$$

En total hay que realizar 383 encuestas.

2.4. Técnicas de Recolección de Datos

2.4.1 Técnicas

En el siguiente proyecto se utilizó las siguientes herramientas de investigación:

2.4.1.1. Encuestas

Las encuestas son la principal técnica que utilizó para el desarrollo de este proyecto, en donde se encuestó a 383 viviendas del cantón Guayaquil. El propósito u objetivo de esta técnica fue conocer los gustos u opiniones de los jefes de vivienda, para el posible desarrollo de este plan de negocios de producto bioplástico a base de semilla de aguacate. (Ver Anexo N°2).

2.4.1.2 Entrevistas

El instrumento utilizado fue entrevista a las empresas Mira Naturals, Midgo Cia.Ltda, Agrilisto del Ecuador Cía. Ltda., dedicada a la extracción de la pulpa del aguacate para la elaboración de diferentes productos (Ver Anexo N°3).

2.4.2 Indicadores Financieros

Son herramientas que nos permitió medir la viabilidad y rentabilidad financiera que del proyecto a ejecutar.

Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto de un proyecto es el valor actual/presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta, entendiéndose por flujos de efectivo netos la diferencia entre los ingresos y los egresos periódicos. (Mete, 2014).

Se utilizó una tasa de descuento denominada tasa de expectativa o alternativa/oportunidad, que es una medida de la rentabilidad mínima exigida por el proyecto que permite recuperar la inversión, cubrir los costos y obtener beneficios.

Para su cálculo se utilizó la siguiente ecuación:

$$VAN = \left[\sum_{t=1}^n FE(t) * (1 + i)^{-(0-t)} \right] + I(0)$$

Donde:

VAN: Valor actual neto

FE(t): Señala el flujo de efectivo neto del período

i: Tasa de expectativa

I (0): Inversión Inicial

Los Criterios de Aceptación:

- VAN >0: Si el VAN de un proyecto es mayor o igual a cero el proyecto se acepta, caso contrario se rechaza.
- VAN < 0: Si el VAN es negativo evidencia que no se está obteniendo beneficios o que no alcanzan a cubrir las expectativas de dicho proyecto.
- VAN= 0 Un VAN igual a cero evidencias que apenas alcanza para cubrir las expectativas del proyecto.

Así entendemos la utilidad de esta herramienta para determinar la viabilidad de nuestro proyecto.

TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)

Según (Mete, 2014) señala que la TIR es otro criterio o herramienta utilizada en la toma de decisiones de un proyecto de inversión o financiamiento. Su autor la define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos de los proyectos con el valor presente de los egresos.

Cuando el VAN utiliza la tasa de interés hace que este sea igual a cero. El valor emitido por la TIR será en términos porcentual.

Formula de la TIR

$$\sum_{t=0}^n \frac{FE}{(1 + TIR)^t} = VAN = 0$$

Donde:

TIR: Tasa Interna de Retorno

VAN: Valor actual Neto

FE(t): Flujo de efectivo neto del periodo

N: Numero de periodos de vida útil

Criterios de Aceptación:

- Si la TIR es mayor a la tasa de expectativa resulta el proyecto atractivo ya que los ingresos pueden cubrir los egresos y estos generan beneficios.
- Si la TIR es menor a la tasa de expectativa, resulta que el proyecto no es atractivo ya que hay otras alternativas que pueden generar diferentes resultados otorgando así beneficios.

Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad tiene como propósito en mejorar la calidad de la información obtenida con el objeto del que el inversor tenga una herramienta adicional que le permita decidir si invierte o no en el proyecto, (LLedó, 2003)

2.5 Cronogramas de Actividades

(Ver Anexo N°4).

RESULTADOS

Realizar un Estudio de Mercado para Determinar la Factibilidad de la Investigación.

Para el desarrollo del objetivo del Estudio de mercado se realizó un análisis PEST y encuestas a la población donde se nos permitió obtener datos importantes sobre el consumidor

Análisis PEST

Es una herramienta que es utilizada para realizar análisis del entorno externo de los principales Factores Político- legal, económico, social y tecnológicos que generen una afectación de las actividades de la empresa

- **Factor Político- Legal**

Las políticas del Ecuador están definidas por la actual constitución vigente. Denominada oficialmente como “República del Ecuador” definido como un estado constitucional de derechos soberanos, sociales, democráticos, plurinacional, intercultural. Su forma de gobierno al de republica presidencialista y se administra de manera descentralizada. El actual presidente constitucional del Ecuador promueve una política abierta al diálogo y que no sea autoritaria.

Durante los últimos años los gobiernos se han enfocado en realizar una ardua lucha a la corrupción en cada una de las entidades del estado, teniendo como principal objetivo el fortalecimiento de las relaciones comerciales entre Ecuador y el resto del mundo; además de impulsar la producción nacional y la disminución del desempleo.

Este tipo de acciones tomadas por el gobierno genera una oportunidad para el presente proyecto debido a que por parte del gobierno central impulsa las relaciones comerciales para importación y exportación de productos tales como: Materia prima, productos terminados, etc.

El anterior gobierno de Lenin Moreno adoptó una política económica liberal: reducción del gasto público, liberalización del comercio, flexibilidad del código laboral, etc. La ley de desarrollo productivo consagra una política de austeridad y reduce las políticas de desarrollo y redistribución del mandato anterior. En el ámbito de los impuestos las autoridades quieren “Fomentar el retorno de los inversores” concediendo amnistías a los defraudadores y proponiendo medidas para reducir los tipos impositivos de las grandes empresas.

La política actual busca potenciar el mejoramiento de la capacidad productiva de la industria ecuatoriana, a través del ministerio de industrias y productividad (MIPRO) y el ministerio coordinador de producción, empleo y competitividad.

- **Factor Económico**

La situación económica del Ecuador en los últimos 5 años ha tenido una tendencia decreciente y estancada, debido a diferentes factores mencionados a continuación: la caída del precio del petróleo, sobreendeudamiento externo, las tasas de interés, decrecimiento de la balanza de pago e inestabilidad de la balanza comercial, incremento de la inversión extranjera directa, la Pandemia, la inflación y el IPC son los factores más representativos en el análisis económico (Banco Mundial; 2020).

Producto Interno Bruto (PIB)

El PIB es un indicador económico que refleja la producción de un país de sus bienes y servicios finales en un periodo determinado, este indicador se lo emplea para medir la riqueza de cada país.

A partir del año 2018 hasta los primeros meses del 2019 el PIB ha tenido un leve crecimiento, según el Fondo Monetario Internacional aprobó un acuerdo con Ecuador que brinda apoyo a las políticas económicas del gobierno en la cual enmarca el Plan de Prosperidad 2018-2021. La implementación de medidas que permitan la consolidación fiscal y la estabilización macroeconómica son

fundamentales para impulsar el crecimiento inclusivo, establecer mecanismo de protección para los sectores vulnerables y avanzar con las medidas de prosperidad

- **Factor Social**

En Ecuador, la población ha ido aumentando pasando de 15.775.000 millones de habitantes en el 2013 a 16.777.000 millones en el 2017. Según The Global Entrepreneurship Monitor, el Ecuador tiene un alto nivel de ideas para desarrollar negocios, los individuos que se deciden en crear su propio negocio o más conocido como emprendimiento, lo hacen en gran parte porque muchas de sus ideas nacen más por necesidad que por oportunidad.

Debido a la Tasa de Emprendimiento Temprano o TEA se puede medir todas las iniciativas emprendedoras del Ecuador y durante el 2013 la TEA del país fue de 36.0% siendo la más alta entre los países de América Latina y El Caribe.

Para el 2014 la TEA fue de 32.6%, en el 2015 de 33.6%, 2016 de 31.8% y para el 2017 la TEA del país alcanzo un 29.6%. Aunque ha venido declinando gradualmente durante estos últimos años, sigue siendo superior a la de otros países, en el 2019 país como Colombia alcanzo una TEA de 18.7%, Perú de 24.6% y Chile de 23.8%

- **Factor Tecnológico**

Sin duda, el país presenta el desafío y la necesidad de implementar procesos de innovación y la capacidad de aplicarlos en nuevos productos, para lograr posicionarse de manera competitiva en mercados internacionales.

De esta forma, Ecuador mejoraría su productividad y alcanzaría mayores niveles de ingreso para la sociedad. A su vez, la innovación permite alcanzar un crecimiento sostenible basado en la diferenciación de los productos, enfocándose en las necesidades no manifestadas por los consumidores.

Un entorno que promulgue la innovación de las TIC, la inversión en I + D y la promoción del desarrollo tecnológico llevará a la empresa a integrar dichas variables

dentro de su estrategia competitiva. El acceso a las Tecnologías de la Información Comunicación (TIC) constituye un derecho de todos los ciudadanos.

Por ello, el Gobierno anterior, a través del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, promovió el desarrollo de la sociedad con servicios tecnológicos de primera, por medio del acceso al Internet, dotación de equipamiento y capacitación a niños, jóvenes y adultos del país.

Las empresas están continuamente planeando nuevas estrategias de mercado para mantenerse como líderes absolutos. Estas ingresan a competir con el objetivo de acaparar toda la demanda, satisfacer las necesidades del cliente y obtener altos márgenes de ganancia. Las actualizaciones tecnológicas, es el pequeño o gran cambio que determinará el beneficio, el interés y la acumulación de riqueza, aprovechando este factor favorable dentro de la economía en la empresa.

La implementación de estas herramientas definirá la utilización de aquellas tecnologías y creando una economía creciente. Claro está que la actualización tecnológica va en conjunto con el talento humano, la experiencia y aprendizaje, con lo que coexistirá siempre y cuando, en su conjunto, la demanda del bien a producir sea alta y en base a estudios de comportamiento del consumidor.

Resultado de las Encuestas

Dentro de la ciudad de Guayaquil fueron realizadas 383 encuestas a las personas que poseían un hogar de acuerdo con lo establecido como, la encuesta fue elaborada a base de 13 preguntas cuyo análisis se presenta a continuación:

Tabla 1

Análisis de Género

1. Género	Población	Encuesta
Hombre	204	53%
Mujer	179	47%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021.

De acuerdo con el género se notó que los que mayormente mantienen un hogar son los hombres ya que los datos obtenidos por la encuesta indicaron que el 53% de la población es manejada por los hombres seguidos de las mujeres.

Tabla 2

Análisis de Edad

2. Edad	Población	PONDERACIÓN
18-25	31	8%
26-35	127	33%
36-50	184	48%
54 o más	41	11%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

En el análisis de edad, se determinó que nuestra población a que adquirieran los productos biodegradables estaría de entre los 36 – 50 años de edad ya que es el que posee mayor ponderación de entre las personas encuestadas, seguida de la edad 26- 25 años que también destacan con una alta ponderación.

Tabla 3

Análisis de utilización de producto plásticos

3.- ¿Usted utiliza productos plásticos de un solo uso como sorbetes, platos y cubiertos?	Población	PONDERACIÓN
SI	383	100%
NO	0	0%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Para la obtención de los datos del uso de productos plásticos se desarrolló 383 encuestas a las personas que poseen vivienda donde se determinó que el 100% de las personas han utilizado productos plásticos.

Tabla 4**Análisis de uso de producto plástico**

4.- ¿Cuántas veces al mes ud utiliza productos plásticos de un solo uso?	Población	PONDERACIÓN
1	47	12%
2	245	64%
3	83	22%
4	8	2%
TOTAL	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Con los resultados que obtuvimos analizamos que la mayor frecuencia que las personas utilizan productos plásticos es dos veces al mes con un porcentaje del 64% con respecto al resto, le sigue con un porcentaje del 22% el uso del plástico de una frecuencia de 3 veces al mes

Tabla 5**Análisis de Satisfacción del Producto Plástico**

5.- ¿Está satisfecho utilizando productos plásticos de un solo Ruso?	Población	PONDERACION
SI	365	95%
NO	18	5%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Para determinar la satisfacción se encuestó un total de 383 encuestas, donde se obtuvo que un 95% es decir un total de 365 personas mencionaron que si están satisfechos por el uso de productos plásticos.

Tabla 6***Análisis de Productos Plásticos Utilizados***

6.- ¿Qué producto plástico de un solo uso utiliza?	Población	PONDERACION
Envase portacomida	178	46%
Cubiertos	113	30%
Sorbetes	92	24%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

El dato obtenido determinó que los envases de portacomida son los que más se usan de acuerdo con la encuesta realizada el 46% corresponden a la misma siguiéndole que los cubiertos son otro de los productos que la población usa frecuentemente.

Tabla 7***Análisis de Aceptación del Producto Biodegradable***

7.-¿Compraría algún producto plástico biodegradable a base de semilla de aguacate?	Población	PONDERACIÓN
SI	383	100%
NO	0	0,0%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Se pudo determinar dentro de las 383 encuestas realizadas el 100% de la población respondió que si estarían dispuestas en adquirir algún producto plástico biodegradable a base de semilla de aguacate.

Tabla 8***Análisis sobre Adquisición de Productos Plástico Biodegradable***

8- Qué le motivaría adquirir un producto plástico biodegradable a base de semilla de aguacate?	Población	PONDERACIÓN
-Cuidado del medio ambiente	304	79%
-Mejorar estilo de vida	54	14%
-Adquirir nuevas costumbres	25	7%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Se determinó que un 79% de la población usaría productos biodegradables a base de semilla de aguacate porque quieren realizar conciencia y cuidar el medio ambiente y el resto de la población lo harían para adquirir nuevas costumbres.

Tabla 9***Análisis sobre Lugar de Preferencia de la Venta del Producto***

9. ¿En qué lugar prefiere realizar sus compras?	Población	PONDERACION
Tienda Física	288	75%
Página Web	52	14%
Redes Sociales	43	11%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Se obtuvo datos en donde la población con un 75% mencionó que prefieren realizar sus compras del producto plástico biodegradable a base de semilla de aguacate por medio de una tienda física, aunque el resto mencionaron que realizarían las compras por medio de una página web y por redes sociales.

Tabla 10***Análisis de Características del Producto***

10- ¿Qué característica tomaría en cuenta al momento de adquirir un producto plástico biodegradable a base de semilla de aguacate?	Población	PONDERACION
Precio	241	63%
Calidad	115	30%
Diseño	27	7%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Se estableció que la población adquiriría productos plásticos biodegradables a base de semilla de aguacate por su precio ya que es característica que las personas seleccionaron al momento de realizar la encuesta

Tabla 11***Análisis del Precio del Producto - Sorbete***

11.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete de sorbete plástico a base de semilla de aguacate?	Población	Ponderación
\$1,00	201	52%
\$1,50	157	41%
\$2,00	25	7%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Según los datos obtenidos se determinó que la población estaría dispuesta a pagar por el producto sorbete plástico biodegradable a base de semilla de aguacate entre un valor aproximado de \$1,00.

Tabla 12***Análisis del Precio del Producto-Cubiertos***

12.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el productos de cubiertos plásticos biodegradable a base de semilla de aguacate?	Población	Ponderación
\$ 1,75	200	55%
\$2,25	148	39%
\$2,75	25	6%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Según los datos obtenidos se determinó que la población estaría dispuesta a pagar por los cubiertos plástico biodegradable a base de semilla de aguacate entre un valor aproximado de \$1,75.

Tabla 13***Análisis del Precio del Producto-Envase portacomida.***

13.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los productos de portacomida plásticos biodegradable a base de semilla de aguacate?	Población	Ponderación
\$2,00	179	47%
\$2,50	191	50%
\$3,00	13	3%
Total	383	100%

Elaborado por: La Autora, 2021

Según los datos obtenidos se determinó que la población estaría dispuesta a pagar por los envases de portacomida plástico biodegradable a base de semilla de aguacate entre un valor aproximado de \$2,50.

Consumidor

El producto puede ser manejado por cualquier persona sin tomar en cuenta, género, etc., determinando los clientes potenciales entre un rango de 36 a 50 años de edad sean estos hombres o mujeres cuyas personas poseen recursos que le permitan adquirir los productos.

Demanda

Demanda Insatisfecha

Para determinar la demanda insatisfecha, se analizó los resultados obtenidos en la ponderación de la pregunta #3, #4 y #6 de la encuesta donde se determinó si utilizaban productos plásticos, si estaban satisfechos y con qué frecuencia utilizaban productos plásticos, donde se obtuvo un valor de la población insatisfecha, un valor de consumo per cápita por cada producto presentado. (Ver Apéndice N° 1,2,3)

Proyección de la Demanda

Para el desarrollo de la proyección de la demanda del proyecto a 5 años, se utilizaron los datos de la demanda insatisfecha, además también se utilizó la tasa de crecimiento de Población y Vivienda de Guayaquil siendo esta de 1,8 % y el valor actual de la población insatisfecha. En la siguiente tabla se determina la proyección de la demanda para los 5 últimos años (Ver Apéndice N° 4).

Establecer un Estudio Técnico que permita Identificar los Recursos y Procesos necesarios para el Desarrollo de la Empresa.

El estudio técnico es un método esencial que permite analizar el funcionamiento y a determinar los recursos necesarios para la elaboración de los productos y la operatividad de la empresa.

Para el análisis del Estudio Técnico se desarrolló la investigación de las herramientas y maquinarias a utilizar, el proceso de la obtención de la materia prima y mano de obra

Localización del Proyecto

El lugar estratégico se estableció que la empresa estará ubicada en la ciudad de Guayaquil. (Ver Apéndice N°7).

Recursos Materiales

Maquinaria y Equipos para la Producción

Las maquinarias y equipos utilizados en este plan de negocios serán de ayuda para el proceso de elaboración de los productos plásticos biodegradables a base de semilla de aguacate.

Trituradora Industrial

La función principal de este triturador sería triturar las semillas de aguacate ofreciendo un alto nivel de capacidad de producción. (Ver Apéndice N°8).

Máquina Termoformadoras

Este equipo de termo formado, su función principal es desarrollar el proceso de solidificación y moldeo del producto. (Ver Apéndice N° 9).

Equipo de Mezclador Industrial

Permite desarrollar la función del proceso de mezcla de la base biodegradable. (Ver Apéndice N° 10).

Máquina de Extrusión de Sorbetes

Se encarga de la extrusión del biopolímero por medio de la fusión, presión y moldeo de los materiales, con el objetivo de obtener el moldeo deseado de acuerdo a la forma y diseño solicitado en la máquina. Una de las ventajas es que se desarrolla de manera rápida y continúa aprovechando en su totalidad de la materia prima. (Ver Apéndice N° 11).

Proceso de Producción de los Productos Plástico Biodegradable a Base de Semilla de Aguacate

Obtención de la Semilla de Aguacate

Para el proceso de producción de los productos plásticos biodegradable a base de semilla de aguacate, las semillas se obtendrán por medio de empresas que realizan productos derivados de la pulpa de aguacate donde obtendremos la semilla de aguacate. Por consiguiente, nuestros principales proveedores nos harán entrega de 250 toneladas de semillas de aguacate.

Molida de las Semillas

Una vez que se obtiene la semilla, se realiza el proceso de trituración donde la semilla será depositada en la trituradora industrial hasta que se obtenga una harina.

Proceso de Mezcla

Cuando se obtiene la harina de las semillas trituradas, se realiza el proceso de mezcla donde sobre un envase se agrega el polvo/ harina de la semilla de aguacate y 200ml de agua.

Se debe realizar mezcla constante durante todo el proceso y a su vez se agrega glicerina, esto le permite obtener una dureza y también el molde deseado.

Proceso de Moldeo

Después de una hora de cocción, la mezcla obtenida se vierte en cada molde de los productos a ofrecer según el pedido a producir.

Proceso de Secado

Una vez que se haya realizado el proceso de moldeo se debe dejar el producto en un proceso de secado de aproximadamente a 10 -12 horas. (Ver Apéndice N° 12).

Personal Requerido

Gerencial General

Cumple con ser la figura de autoridad, realizando la conducción estratégica de comunicación con los clientes y toma de decisiones con el propósito de cumplir los objetivos de la organización.

Supervisor de Operaciones

Dirige proceso de producción y comercialización, así como también, maneja los estándares de calidad y realiza un buen manejo de los recursos.

Obreros

Encargado de participar directamente en el proceso de producción mediante el uso de las maquinarias y de las herramientas que se necesiten para el proceso de elaboración del producto.

Contador

Se encargará de realizar los informes financieros es decir llevará de manera oportuna y legal los proceso financieros y contables que realice la empresa de acuerdo a lo establecido con la ley.

Bodeguero

Se encargará de gestionar, registrar, recibir y mover las mercancías de la bodega por medio de un control de inventario. (Ver Apéndice N° 13).

Distribución de la Planta

La infraestructura será establecida por un área de 25m 20m, la cual nos brindará los espacios necesarios para establecer cada área importante para el proceso de elaboración del producto plástico biodegradable. (Ver Apéndice N°14).

Costo de Producción

El costo de producción se presenta de acuerdo a los productos presentados por parte del plan de negocios en donde además nos permite determinar el costo unitario de producción de los productos mencionados anteriormente, el costo total se deriva de la suma de: Insumos, MOD y MPI. Cuyo desglose se podrá observar y analizar en la parte del análisis financiero. (Ver Apéndice N°15-16-17).

Precio estimado de los productos plásticos biodegradables a base de semilla de aguacate

Por medio del estudio de mercado se conoce cuánto está dispuesto a pagar el cliente por el producto, además el estudio de los costos de producción muestra como resultado los precio que permita a la empresa cubrir tanto los costos y a su vez obtener una ganancia. (Ver Apéndice N°18-19-20).

Analizar la Viabilidad Financiera del Proyecto para Determinar su Rentabilidad.

Para el análisis del objetivo financiero se desarrolló la valoración de capital de trabajo, activo fijos, costos, financiamiento y el análisis de las herramientas del VAN y TIR la cual nos permitió determinar la rentabilidad del plan de negocio.

Capital de Trabajo

Es importante el capital de trabajo porque es destinado para dar inicio de las operaciones del proyecto, su valor total está compuesto por mano de obra directa, mano de obra indirecta, materia prima directa e indirecta, gastos administrativos y Gastos de ventas dando como un resultado de \$172.517,09,97 (Ver Apéndice N° 21).

Activos Fijos

Es necesario adquirir activos fijos con el propósito de realizar futuras operaciones del plan de negocios, está compuesta equipo de computación, muebles y equipo de oficina obteniendo un total de \$27.392,00 (Ver Apéndice N°22).

Activos Diferidos

Para el cálculo de los Activos Diferidos se toman en cuenta los diferentes procesos que se necesitan para obtener los permisos necesarios para la comercialización. (Ver Apéndice N° 23)

Gastos Administrativos

Están conformados por los salarios, gastos por servicios básicos, sueldos Administrativos, útiles de oficina y suministros de limpieza. (Ver Apéndice N°24).

Total a Invertir

Para la ejecución del plan de negocios se hizo el cálculo de valores aproximados para llevar a cabo el plan de negocios, del cual se obtuvo un valor de \$200.578,95, este es el total de la suma de los activos Diferidos, activos Fijos y el capital de trabajo. (Ver Apéndice N° 25).

Financiamiento

Para el desarrollo del plan de negocio de plástico biodegradable a base de semilla de aguacate, será financiado por capital propio, por crédito es decir por préstamos bancario cuyo préstamo será de 5 años plazo, en este caso tuvimos que analizar las tasas de interés para nuestra conveniencia es decir que nos genere beneficios y por último también serán participes los proveedores para el financiamiento del proyecto. (Ver Apéndice N° 26).

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento TMAR

Para determinar la tasa de descuento o TMAR se ha realizado el cálculo de los valores a través de la fuente de financiamiento. (Ver Apéndice N° 27).

Costos y Gastos

El cuadro de costos y gastos es la representación de todos los egresos que mencionamos anteriormente de manera detallada. (Ver Apéndice N° 28).

Estimación de Ingresos: Ventas Proyectadas

El siguiente cuadro nos mostrará los futuros ingresos que obtendría el Plan de negocios por ventas realizadas por cada producto que ofrece. (Ver Apéndice N° 29-30-31).

Tabla de Amortización

Se realiza la tabla donde se indica el valor estimado a cancela en cada año por el préstamo solicitado a la entidad bancaria. Como podemos observar en el cuadro las cuotas de pago que se debe realizar cada año por el prestamos que hemos adquirido por parte del banco cuyo crédito es por cinco años con una tasa de intereses del 10.3% (Ver Apéndice N° 32).

Flujo de Caja

Cuando se realizó el flujo de caja se pudo determinar y observar que la propuesta de negocios tiene la capacidad de realización de sus operaciones de producción.

En cuanto a la estimación de la utilidad neta del proyecto se observó que se obtuvo valores positivos y viables que ayudaron a obtener un VAN positivo y mayor a 0, esto nos permite determinar que el proyecto es viable ya que se obtuvo una rentabilidad positiva y significativa. El VAN que se obtuvo del proyecto es de \$323.457,80, y la TIR es 68,36%. (Ver Apéndice N° 33).

Punto de equilibrio

Por medio de esta técnica se define la cantidad de cada producto que la empresa debe vender para recuperar la inversión, por esto, es esencial implementar la siguiente operación para obtener el punto de equilibrio. El proyecto obtiene su punto de equilibrio al momento que la empresa vende más de \$47.919 es decir, una vez que supere esa cifra se reflejan las ganancias. (Ver anexo N.34).

Análisis de Sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad se ha considerado tres escenarios, de los cuales el escenario optimista Obtuvimos un VAN del \$ 450.234,58y una TIR del 87,59% por lo tanto consideramos un proyecto rentable, para el escenario normal del proyecto obtuvimos un Van de \$ 323.457,80 y una TIR del 68,36, %, mostrando un escenario atractivo. Y por último en el escenario pesimista el Van es de \$285.933,17 y un TIR del 62,36% de igual manera se considera el proyecto rentable. (Ver Apéndice N° 35)

DISCUSIÓN

De acuerdo al análisis desarrollado en el estudio de mercado del proyecto se pudo determinar por medio de la herramienta Pestel que la política actual busca potenciar el mejoramiento de la capacidad productiva de la industria ecuatoriana, también que existe desafío y la necesidad de implementar procesos de innovación y la capacidad de aplicarlos en nuevos productos, para lograr posicionarse de manera competitiva en mercados internacionales. Por ultimo realizó el desarrollo de la encuesta donde se obtuvo que las personas estarían dispuestas en adquirir los productos plástico biodegradable, por otro lado, Camargo, (2020) menciona mediante el análisis Pestel realizado en su proyecto indicó medida política establecida por el gobierno donde incitaban a los ciudadanos a la reducción de la producción y consumo del plástico de un solo uso, (Art 22-Alternativas sostenibles) generando así beneficios a su proyecto.

En estudio técnico se muestra los aspectos técnicos operativos que generan un buen uso de los recursos como el procedimiento que se utiliza para el uso de la materia prima, las herramientas y maquinarias necesaria para la producción así como también el personal necesario, pero para el autor Ubaque, (2020) dentro de su trabajo investigativo es elaborar bioempaques a traves de el almidón de la semilla de aguacate, utilizó la la tecnología emergentes siendo un centro de atención en la industrias ya que permite generar roles importanhtes como es la conservación, protección y comercialización de los alimentos en donde sea utilizado los bioempaques permitiendo obtener ventajas en innovación

Los resultados obtenidos del estudio de la viabilidad financiera incidan que existe viabilidad ya que se obtuvo un valor de VAN de \$323.457,80 y la TIR es 68,36% mostrando así rentabilidad y viabilidad, así mismo lo determinó Ramos & Gomez (2020), en su trabajo investigativo dedicado a la creación de bolsos para mujeres elaborados con neumáticos y biopolímero de semilla de aguacate, asegura que existe la viabilidad de su proyecto propuesto a través de los instrumentos financieros como la TIR y el VAN donde obtuvieron valores positivos demostrando competitividad en el mercado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

En el presente estudio se realizó la obtención de información para el análisis del estudio de mercado, donde se ejecutó la realización de las encuestas a la población que poseen una vivienda fija, se pudo determinar que la población absoluta estaban dispuestas adquirir productos plásticos biodegradable a base de semilla de aguacate así mismo se obtuvo que el 79% de la población lo haría para un mejor cuidado del medio ambiente.

Por otra parte, con respecto al estudio financiero del plan de negocios, se pudo demostrar la viabilidad y rentabilidad financiera a través de los indicadores VAN y TIR cual nos proporcionó como resultado un VAN positivo \$323.457,80 y una TIR de 68,36%, lo cual nos afirma que si se puede invertir en este proyecto y es viable financieramente la propuesta del plan de negocios para la creación de una empresa productora de plástico biodegradable base de semilla de aguacate. Con todo lo anteriormente mencionado se puede concluir, que el plan de Negocios si es viable, ya que los indicadores anteriormente mencionados dentro del estudio financiero fueron positivos, llegando a ser un proyecto rentable.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda aprovechar la aceptación del producto por parte del consumidor, ya que es un producto innovador que brinda beneficios al medio ambiente donde busca promover conciencia ecológica.

Aprovechar la aceptación de los consumidores frente a productos nuevos en el mercado e impulsar y buscar la manera de mantener los estándares de calidad del producto y de cada uno de los procesos a realizar dentro del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Alean, P. A. (2017). ¿El Emprendimiento como Estrategia para el Desarrollo Humano o Social ? *Dialnet*, 12(1), 107-123. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6069704.pdf>
- Andia, W., & Paucara, E. (2013). Los planes de negocios y los proyectos de inversion: similitudes y diferencias. *Industrial Data*, 16(1), 80-84. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/816/81629469009.pdf>
- ARCSA. (2015). *Normativa Tecnica Sanitaria Sobre Practicas Correctivas de Higiene*. Obtenido de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/NORMATIVA-TECNICA-SANITARIA.pdf>
- Boveda, J. E. (Febrero de 2015). *Guía pratica para la Elaboracion de un Plan de negocios*. Obtenido de https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info_11_03.pdf
- Cabrera, P. J. (2015). *Estudio de Factibilidad para la produccion de aceite de aguacate en el canton Mira y su comercializacion en la ciudad de Quito*. Obtenido de Universidad Politécnica Estatal del Carchi: <http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/443>
- Camargo, C. S., & Camargo, A. S. (2020). *Proyecto de negocio basado en la fabricación de un biopólímero sustituyente del icopor y el*. Obtenido de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1265/CamargoCarreno-SebastianJavier-2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Castelan, A., & Oros, L. (2011). *Importancia de un Plan de Negocios*. Obtenido de <https://www.eumed.net/ce/2011b/cvom.pdf>
- Chapuel, T. A., & Reyes, S. J. (Abril de 2019). *Obtencion de una pelicula biodegradable a partir de los almidones de la semilla de aguacate (Persea americana Milly) y banano (Mussa acuminata AA) para el recubrimiento de la papaya*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/39933/1/401-1355%20-%20Obtenc%20pelicula%20biodegradable%20partir%20almidones%20semilla%20de%20aguacate.pdf>
- Condori, C. M. (Diciembre de 2016). *álisis de extracción de aceite de palta (Persea americana) de la variedad Fuerte por evaporación rápida de agua*.
- Correa, A. V. (2019). Aprovechamiento de la semilla de aguacate (Persea americana Mill.) tipo Hass para la extraccion de almidon. *Revista Informador Tecnico V*

Simpósio de Materiales Polimericos, 83(2). Obtenido de
file:///D:/Descarga/2581-Texto%20del%20art%C3%ADculo-10617-1-10-
20191223.pdf

Cuaspu, E. M. (Abril de 2015). *Obtención de aceite de aguacate microencapsulado mediante secado por atomización*. Obtenido de Escuela Politécnica Nacional:
<https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/10511/1/CD-6219.pdf>

Díaz, M. G., & Guambi, E. D. (2018). La innovación: baluarte fundamental para las organizaciones. *INNOVA Research Journal*, 3(10.1), 212-229. Obtenido de
<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3785/19/La%20innovaci%C3%B3n%20baluarte%20fundamental%20para%20las%20organizaciones.pdf>

Franco, C. A. (2018). *Diseño de modelo de negocios para producir y comercializar platos biodegradables de hoja de plátanos*. Obtenido de
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29926/1/Tesis%20PLATOS%20BIODEGRADABLES.pdf>

Govea, G. M., Hernández, C., & Samaniego, L. (2012). *Estrategias de comercialización*. Obtenido de <https://www.eumed.net/ce/2012/gme.pdf>

Hernandez, C. (24 de Marzo de 2017). *Universidad del Valle de Mexico*. Obtenido de Estudio Económico- Financiero:
<http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap3.pdf>

IMESUN. (2016). *Mejore su negocio*. Obtenido de
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553921.pdf

Innovación, L. O. (Febrero de 2020). Obtenido de
https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-03/Documento_Ley-Organica-Emprendimiento-innovacion.pdf

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. (2015). *INIAP evalúa cultivo de aguacate*. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/iniap-evalua-cultivo-de-aguacate/#>

Jácome Gavilanez, J., & Morillo, R. R. (Agosto de 2015). *Creación de una empresa productora y exportadora de aceite de aguacate Hass*. Obtenido de
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4980/1/121592.pdf>

Jaramillo, A. (Agosto de 2013). *Plan de negocios para la exportación de aguacate Hass a Dinamarca Periodo 2012- 2022*. Obtenido de
http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8295/1/53641_1.pdf

- Ley Organica de la Salud. (2015). Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
- LLedò, P. (2003). *Anàlisis de Sensibilidad*. Obtenido de <http://pablolledo.com/content/articulos/03-03-06-Sensibilidad-Lledo.PDF>
- Lozano, G. J. (5 de Marzo de 2015). *Directorio Tecnológico de Monterrey PANORAMA*. Obtenido de <https://panorama.mty.itesm.mx/pdf/2015/03-05/completo.pdf>
- Luna, R., & Chaves, D. (Marzo de 2001). *Guía para elaborar estudios de factibilidad de proyectos ecoturísticos*. Obtenido de https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS14/MGTSV-04/semana4/4Guia_Factibilidad_Proyectos_Ecoturisticos_CAPAS.pdf
- Mantilla Roldan, J. M., & Zavala Agreda, J. M. (2018). *Extracción y caracterización de almidón de las semillas de Persea americana Mill (palta) Var. Fuerte, Hass y Criolla*. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11329>
- Márquez, A. (23 de Enero de 2005). Una mirada integral a la decisión de precios de la organización. *Vision gerencial*, 42-52. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545872005.pdf>
- Maryam, A. K. (2016). Utilization Starch of Avocado Seed (Persea Americana Mill.) as a Raw Material for Dextrin. *Journal of Food Science and Engineering*, 32-37. Obtenido de <http://www.davidpublisher.com/Public/uploads/Contribute/57036de4839f5.pdf>
- Menoscal, C. R., & Elvind, R. M. (Junio de 2017). *elaboración de láminas biodegradables a partir de los residuos del almidón de yuca (manihot esculenta)*. obtenido de escuela superior politécnica agropecuaria de manabí "Manuel Félix López": <http://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/623/1/TMA141.pdf>
- Mete, R. M. (2014). Valor actual neto y tasa de retorno: su utilidad como herramientas para el análisis y evaluación de proyectos de inversión. 7, 67-85.
- Mochón, F. (2015). *La producción y la empresa*. McGraw-Hill. Obtenido de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448149971.pdf>
- Moyano, L. E. (2015). *Plan de Negocios*. Lima: Editorial Macro. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=j7wtDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=definicion+de+plan+de+negocios&ots=_ar1hKqxCl&sig=uslt_E3-97xvNuA-bv5Cnthfh8w#v=onepage&q&f=false

- OPTI, O. D. (2014). *Boletín vigilancia tecnologica sector transformador plastico*.
Obtenido de
https://static.eoi.es/savia/documents/EOI_OPTI_BVTPlastico_3tr2014.pdf?width=800&height=400&inline=true
- Orjuela, C. S., & Sandoval, M. P. (Diciembre de 2002). *Guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos*. Obtenido de
https://www.eenbasque.net/guia_transferencia_resultados/files/Univ.Chile_Tesis_Guia_del_Estudio_de_Mercado_para_la_Evaluacion_de_Proyectos.pdf
- Pérez, C. C. (2015). *Pensamiento deductivo e inductivo*. Obtenido de
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16871/youblisher.com-1106102-.pdf?sequence=1>
- Qinatoa, F. L. (Noviembre de 2015). *Proyecto de pre-factibilidad para la Implementación de un centro de acopio de aguacate hass en la parroquia guayllabamba y su comercialización en la ciudad de quito*. Obtenido de
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10288/1/T-UCE-0003-AE044-2015.pdf>
- Ramos, N. L., & Gomez, U. J. (2020). Universidad Santo Tomas. Obtenido de Primer Claustro Universitario de Colombia:
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/30052/2020lauraramos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Registro Unico del Contribuyente. (s.f.). Obtenido de
<https://www.gob.ec/sri/tramites/inscripcion-registro-unico-contribuyente-ruc-persona-juridica-privada-civiles-comerciales>
- Rios, P. J. (2018). *Producción y comercialización de aceite de aguacate para uso cosmético en la ciudad de bogotá d.c*. Obtenido de Universidad Católica de Colombia:
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/22531/1/PRODUCCI%C3%93N%20Y%20COMERCIALIZACI%C3%93N%20DE%20ACEITE%20DE%20AGUACATE%20PARA%20USO%20COSM%C3%89TICO%20EN%20LA%20CIUDAD%20DE%20BOGOT%C3%81%20D.C.pdf>
- Rodriguez Arenday, F. (7 de 2012). *Estudio Tecnico (Proyecto Inversion)*. Obtenido de https://feparunsa.files.wordpress.com/2012/07/et_unam_1.pdf
- Rodriguez, O. d. (Junio de 2020). *plan de negocios de una empresa artesanal de fibra de platano*. Obtenido de
https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/RODR%C3%8DGUEZ%20RETO%20OMAR%20DE%20JES%C3%9AS_compressed.pdf

- Ubaque, B. C. (2020). Utilización de residuos provenientes de la transformación de frutas para la elaboración de bioempaques. *Revista Renovat*, 4(1), 20-36. Obtenido de <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rnt/article/view/3516/3952>
- Vanegas, M. F. (abril de 2018). *Plan de Negocios para la Creación de una Empresa de Utensilios*. Obtenido de Universidad Internacional del Ecuador: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2548/1/T-UIDE-1291.pdf>
- Vivero, A. (2019). Palta: compuestos bioactivos y sus potenciales beneficios en salud. *Revista Chikena de nutricion*, 46(4). Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182019000400491

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1:

Matriz de Operacionalizacion de las Variables

	Tipo de Variable	Definición Operacional	Tipos de medición e indicador	Técnicas de tratamiento de la información	Resultados esperados
Variable Decisora	VAN	Brindará la ayuda para decidir si el proyecto a realizar es viable o no	Medición cuantitativa	Uso de Flujo de caja	Determinación de la viabilidad del plan de negocio.

Elaborado por: La Autora, 2021

Anexo N°2:

Encuesta

ENCUESTA

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
PLÁSTICO A BASE DE SEMILLA DE AGUACATE**

1. Género

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

2. Edad

- ☐ 18-25
- ☐ 26-35
- ☐ 36-54
- ☐ 54 o más

3.- ¿Usted utiliza productos plásticos de un solo uso como sorbetes, platos y cubiertos?

- ☐ Si
- ☐ No

4.- ¿Cuántas veces al mes Ud. utiliza productos plásticos de un solo uso?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

5.- ¿Está satisfecho utilizando productos plásticos de un solo uso?

- ☐ Si
- ☐ No

6.- ¿Que producto plástico de un solo uso utiliza?

- ☐ Sorbete
- ☐ Envase de portacomida
- ☐ Cubiertos

7.-¿Compraría algún producto plástico biodegradable a base de semilla de aguacate?

- ☐ Si
- ☐ No

8- Qué le motivaría adquirir un producto plástico biodegradable a base de semilla de aguacate?

- ☐ Cuidado del medio ambiente
- ☐ Mejorar estilo de vida
- ☐ Adquirir nuevas costumbres

9. ¿En qué lugar prefiere realizar sus compras?

- ☐ Redes sociales
- ☐ Página Web
- ☐ Tienda Física

10- ¿Qué característica tomaría en cuenta al momento de adquirir un producto plástico biodegradable a base de semilla de aguacate?

- ☐ Calidad
- ☐ Precio
- ☐ Diseño

11.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un paquete de sorbete plástico a base de semilla de aguacate?

- ☐ \$1,00
- ☐ \$1,50
- ☐ \$2,00

12.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los productos de cubiertos plásticos biodegradable a base de semilla de aguacate?

- ☐ \$ 1,75
- ☐ \$2,25
- ☐ \$2,75

13.-- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los productos de portacomida plásticos biodegradable a base de semilla de aguacate?

- ☐ \$2,00
- ☐ \$2,50
- ☐ \$3,00

Elaborado por: La Autora ,2021

Anexo N° 3:

Entrevista a Posibles Proveedores

1.- ¿Qué tipo de productos ofrece su empresa?

2.- ¿Cómo obtienen los aguacates?

3.- ¿Cuáles son sus principales proveedores de aguacate?

4.- ¿Cuántas toneladas de aguacate adquieren para su producción?

5.- ¿Cada que tiempo obtienen aguacates para su producción?

6.- ¿Que costos generan la obtención de aguacate?

7.- ¿Que realizan con los residuos del aguacate?

Elaborado por: La Autora ,2021

Anexo N° 4:***Cronograma de Actividades***

Actividades	Meses								
	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Marzo	Jun- Ju- Agost	Sept.
Revisión Bibliográfica									
Elaboración del capítulo 1									
Elaboración de capítulo 2 (Diseño metodológico)									
Sustentación de Anteproyecto									
Aplicación del diseño metodológico (resultados)									
Revisión del trabajo final (conclusiones, recomendaciones)									
Presentación del trabajo final									

Elaborado por: La Autora, 2021

APÉNDICES

Apéndice N° 1:

Demanda Insatisfecha Cubiertos

N	138
Consumo Per cápita	25
Total	3.450

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 2:

Demanda Insatisfecha Sorbete

N	86
Consumo Per Cápita	24
Total	2100

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 3:

Demanda Insatisfecha envase de Portacomida

N	159
Consumo Per cápita	27
Total	4224

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 4:

Proyección de la Demanda Sorbete

PROYECCIÓN - SORBETES	2022	2023	2024	2025	2026
DI Proyectada	2100	2131,50	2163	2196	2229

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 5:

Proyección de la Demanda Envase de Portacomida

PROYECCIÓN PORTACOMIDA	2022	2023	2024	2025	2026
DI proyectada	4224	4287,36	4352	4417	4483

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 6:

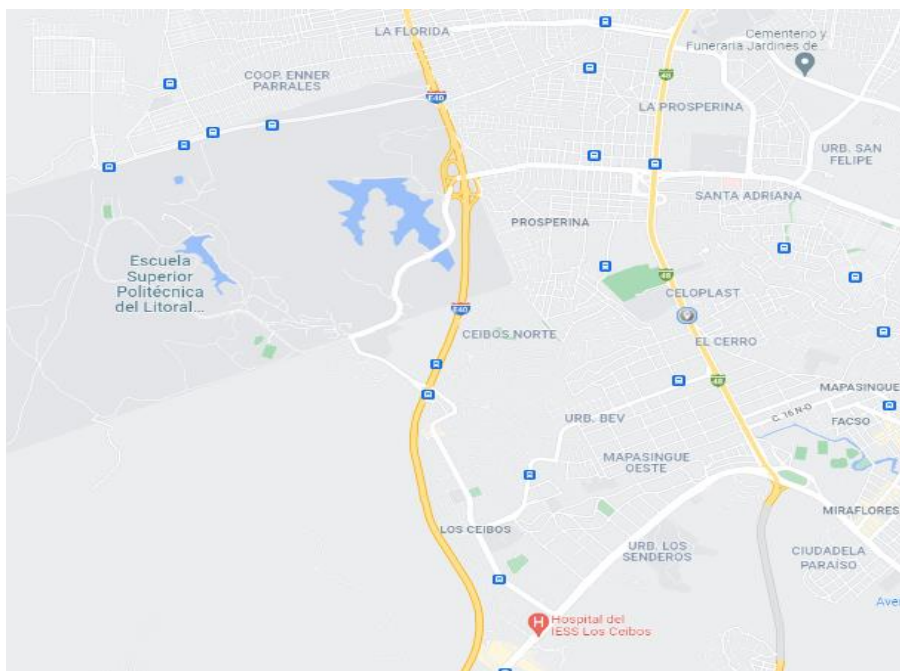
Proyección de la Demanda Cubiertos

PROYECCIÓN CUBIERTOS	2022	2023	2024	2025	2026
DI proyectada	3450	3501,75	3554	3608	3662

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 7:

Localización de la Empresa



Elaborado por: La Autora ,2021.

Maquinaria para la Producción

Apéndice N° 8:

Triturador Industrial



Fuente: Isve Recycling

Elaborado por: Isve Recycling

Apéndice N° 9:

Termoformadora Industrial



Fuente: ABC-Pack

Elaborado por: ABC-Pack

Apéndice N° 10 :Mezclador Industrial



Fuente: PROINGAL

Elaborado por: PROINGAL.

Apéndice 11:

Maquina para la extrusión de sorbetes



Apéndice N° 12:

Flujograma del proceso de producción del plástico biodegradable a base

Fuente: Tecnología del plástico

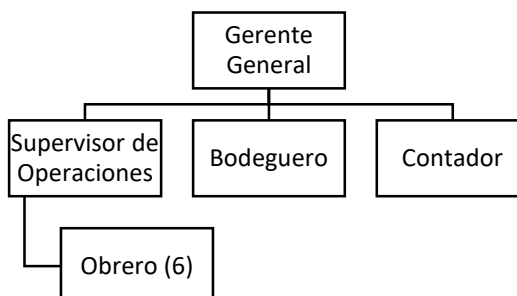
Elaborado por: Tecnología del plástico



Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 13:

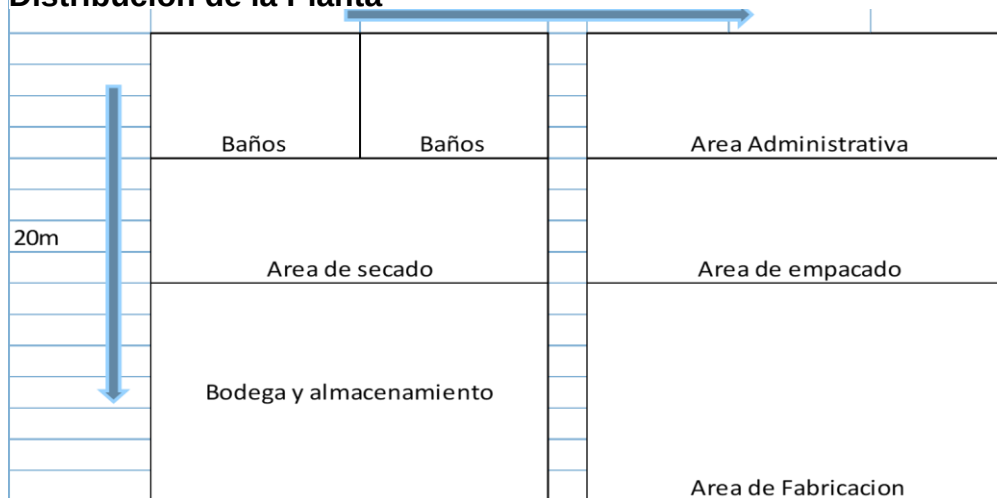
Organigrama



Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N°14:

Distribución de la Planta



Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 15:

Costo de Producción-Sorbete

COSTO DE PRODUCCIÓN -SORBETE	
DETALLES	Año 1
Materiales Directo	\$ 6.300,00
Materiales Indirectos	\$ 7.200,00
Mano de obra Directa	\$ 6.656,30
Mano de Obra Indirecta	\$ 17.989,35
Otros Costos indirectos de Fabricación	\$ 1.320,00
Suma Costo de Producción	\$ 39.465,65
Cantidad a producir Anual	24419
Costo Unitario de producción	\$ 1,62

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N° 16:

Costo de Producción- Portacomida

COSTO DE PRODUCCIÓN- PORTACOMIDA	
DETALLES	Año 1
Materiales Directo	\$ 17.220,00
Materiales Indirectos	\$ 30.000,00
Mano de obra Directa	\$ 13.312,60
Mano de Obra Indirecta	\$ 17.989,35
Otros Costos indirectos de Fabricación	\$ 2.320,00
Suma Costo de Producción	\$ 80.841,95
Cantidad a producir Anual	42240
Costo Unitario de producción	\$ 1,91

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N° 17:

Costo de Producción-Cubiertos

COSTO DE PRODUCCIÓN- CUBIERTOS	
DETALLES	Año 1
Materiales Directo	\$ 14.220,00
Materiales Indirectos	\$ 14.400,00
Mano de obra Directa	\$ 13.312,60
Mano de Obra Indirecta	\$ 17.989,35
Otros Costos indirectos de Fabricación	\$ 1.320,00
Suma Costo de Producción	\$ 61.241,95
Cantidad a producir Anual	34500
Costo Unitario de producción	\$ 1,78

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N° 18:

Estimación de Precio del Sorbete

Estimación del Precio			
		Inflación	1,5%
Sorbete		Precio	\$1,75
P0	\$1,75	Proyección	
P1	\$1,75	\$1,75	
P2	\$1,75	\$1,78	
P3	\$1,78	\$1,80	
P4	\$1,80	\$1,83	
P5	\$1,83	\$1,86	

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N° 19:

Estimación de Precios de Envase Portacomida

Estimación del Precio			
		Inflación	1,50%
Portacomida		Precio	\$2,15
P0	\$2,15	Proyección	
P1	\$2,15	\$2,15	
P2	\$2,15	\$2,18	
P3	\$2,18	\$2,21	
P4	\$2,21	\$2,25	
P5	\$2,25	\$2,28	

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N° 20:

Estimación de Precios de Cubiertos

Estimación del Precio			
		Inflación	1,50%
Cubiertos		Precio	\$1,90
P0	\$1,90	Proyección	
P1	\$1,90	\$1,90	
P2	\$1,90	\$1,93	
P3	\$1,93	\$1,96	
P4	\$1,96	\$1,99	
P5	\$1,99	\$2,02	

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N° 21:

Capital de Trabajo

Capital de Trabajo		
Detalle		Valor
Mano de obra directa	\$	39.937,80
Mano de obra indirecta	\$	17.989,35
Materia prima directa	\$	20.220,00
Materia prima indirecta	\$	51.600,00
Gastos Administrativos	\$	33.234,84
Gastos de Ventas	\$	1.320,00
Imprevistos 5%	\$	8.215,10
Total	\$	172.517,09

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N° 22:**Activos Fijos**

Detalle		Valor
Costo de Materia de Producción		\$ 22.572,00
Equipos de Computación		\$ 3.150,00
Muebles de Oficina		\$ 1.570,00
Equipos de oficina		\$ 100,00
Total de Activos Fijos		\$ 27.392,00

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N° 23 :**Activos Diferidos**

ACTIVOS DIFERIDOS		
Inscripción en el Registro Mercantil	\$	41,33
Honorarios	\$	310,00
Movilización	\$	50,00
Cuerpo de bombero (Permiso)	\$	20,00
Funcionamiento (Permiso) ARCSA	\$	144,00
RUC	\$	-
Registro Sanitario y permiso de sanidad	\$	104,53
Total	\$	669,86

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 24:**Gastos Administrativos**

GASTOS ADMINISTRATIVOS	Importe mensual	Total
Sueldos Administrativo	\$ 2.769,57	\$ 33.234,84
Servicios básicos	\$ 250,00	\$ 3.000,00
Luz	\$ 1.100,00	
Agua	\$ 95,00	
Internet	\$ 60,00	
Útiles de Oficina	\$ 58,79	\$ 705,48
Suministro de Limpieza	\$ 36,60	\$ 439,20
Total	\$ 4.369,96	\$ 37.379,52

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 25:

Total a Invertir

Inversión	
Detalle	Valor
Activo Fijos	\$ 27.392,00
Activo Diferido	\$ 669,86
Capital de Trabajo	\$ 172.517,09
Total de la Inversión	\$ 200.578,95

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 26:

Financiamiento

Detalle	Valor	Participación
Aporte socios	\$ 66.127,77	33,65%
Inst. Financiera	\$ 83.168,24	42,33%
Proveedores	\$ 47.196,00	24,02%
Total Financiamiento	\$ 196.492,01	100%

Apéndice N° 27:

Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento TMAR

Detalle	Valor	Participación	Tasa de interés	TMAR
Aporte socios	\$ 66.127,77	33,65%	21%	7,07%
Inst. Financiera	\$ 83.168,24	42,33%	11,83%	5,01%
Proveedores	\$ 47.196,00	24,02%	10,73%	2,58%
Total Financiamiento	\$ 196.492,01	100%		14,65%

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 28:

Total de Costos y Gastos

Costos y Gastos	
Costo de Producción	\$ 45.922,80
Insumos	1685
Manos de Obra Directa	\$ 39.937,80
Materia Prima Indirecta	\$ 4.300,00
Gastos Administrativos	\$ 22.477,00
Mano de Obra indirecta	\$ 17.989,35
Depreciación	\$ 3.097,87
Amortización de Diferidos	\$ 76,00
Electricidad	\$ 1.100,00
Agua	\$ 95,00
Internet	\$ 60,00
Materiales de Oficina	\$ 58,79
Gastos de Ventas	\$ 1.320,00
Publicidad y Transporte	\$ 1.320,00
Gastos Financieros	\$ 8.565,48
Intereses	\$ 8.565,48
Total de gastos	\$ 32.362,48
Total Costos y Gastos	\$ 78.285,28

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 29:

Estimación de ingresos: Ventas proyectada- Sorbetes

Ventas Sorbetes					
	1	2	3	4	5
Unidades	24419	37177	50313	63835	77751
Precio	\$ 1,75	\$ 1,78	\$ 1,80	\$ 1,83	\$ 1,86
Total	\$ 42.733	\$ 66.036	\$ 90.710	\$ 116.814	\$ 144.414
Inflación	1,5%				

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 30:

Estimación de ingresos: Ventas proyectada- Portacomida

Ventas Portacomida					
	1	2	3	4	5
Unidades	42240	64310	87033	110424	134496
Precio	\$2,15	\$2,18	\$2,21	\$2,25	\$2,28
Total	\$ 90.816	\$ 140.341	\$ 192.778	\$ 248.255	\$ 306.911
Inflación	1,5%				

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N°31:

Estimación de ingresos: Ventas proyectada- Cubiertos

Ventas Cubiertos					
	1	2	3	4	5
Unidades	34500	52526	71086	90190	109851
Precio	\$ 1,90	\$ 1,93	\$ 1,96	\$ 1,99	\$ 2,02
Total	\$ 65.550,00	\$ 101.296,87	\$ 139.144,76	\$ 179.188,01	\$ 221.524,77
Inflación	1,5%				

Elaborado por: La Autora ,2021

Apéndice N° 32:

Tabla de Amortización –Anual

AÑO	MONTO	CAPITAL	INTERESES	CUOTA
0	\$ 83.168,24			
1	\$ 69.626,59	\$ (13.541,64)	\$ (8.566,33)	\$ (22.107,97)
2	\$ 54.690,17	\$ (14.936,43)	\$ (7.171,54)	\$ (22.107,97)
3	\$ 38.215,28	\$ (16.474,88)	\$ (5.633,09)	\$ (22.107,97)
4	\$ 20.043,49	\$ (18.171,79)	\$ (3.936,17)	\$ (22.107,97)
5	\$ -0,00	\$ (20.043,49)	\$ (2.064,48)	\$ (22.107,97)

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N° 33:

Flujo de Caja Proyectado

Tasa de crecimiento 1,5%

Detalle	0	1	2	3	4	5
Ingreso por Ventas		\$ 199.098,56	\$ 307.674,47	\$ 422.631,91	\$ 544.257,44	\$ 672.849,15
Costo de producción		\$ -129.747,15	\$ -131.693,35	\$ -133.668,75	\$ -135.673,79	\$ -137.708,89
Gastos de administrativos		\$ -37.379,52	\$ -37.940,21	\$ -38.509,31	\$ -39.086,95	\$ -39.673,26
Gasto de ventas		\$ -1.320,00	\$ -1.339,80	\$ -1.359,90	\$ -1.380,30	\$ -1.401,00
Depreciación		\$ -3.097,87	\$ -3.097,87	\$ -3.097,87	\$ -3.097,87	\$ -3.097,87
Utilidad bruta		\$ 27.554,03	\$ 133.603,24	\$ 245.996,07	\$ 365.018,54	\$ 490.968,13
15% participación a trabajadores		\$ -4.133,10	\$ -20.040,49	\$ -36.899,41	\$ -54.752,78	\$ -73.645,22
Utilidad antes de impuestos		\$ 23.420,92	\$ 113.562,75	\$ 209.096,66	\$ 310.265,76	\$ 417.322,91
Impuesto 22%		\$ -5.855,23	\$ -28.390,69	\$ -52.274,17	\$ -77.566,44	\$ -104.330,73
Utilidad neta		\$ 17.565,69	\$ 85.172,06	\$ 156.822,50	\$ 232.699,32	\$ 312.992,18
Depreciación		\$ 3.097,87	\$ 3.097,87	\$ 3.097,87	\$ 3.097,87	\$ 3.097,87
Inversión en CAPEX	\$ -25.962,00					
Préstamo	\$ -83.168,24					
Amortización		\$ -13.541,64	\$ -14.936,43	\$ -16.474,88	\$ -18.171,79	\$ -20.043,49
Flujo de caja	\$ -109.130,24	\$ 7.121,92	\$ 73.333,50	\$ 143.445,48	\$ 217.625,39	\$ 296.046,56

VAN \$323.457,80

TIR 68,36%

Periodo de recuperación 1,46

Elaborado por: La Autora ,2021.

Apéndice N°34:

Punto de Equilibrio

Punto de equilibrio-Sorbete	
DATOS	
Precio Venta Unitario	1,75
Unidades Vendidas	42733
Ingreso Total	\$ 199.099,00
Costo Fijo Total	\$ 32.362,48
Costo Variable total	\$ 45.922,80
Costo Unitario	\$ 1,07

Elaborado por: La Autora ,2021

$$PE = \frac{CF}{\frac{1-CV}{YT}} = \frac{\$ 32.362,48}{\frac{\$ 0,68}{1,07}} = 47.919,21$$

Punto de equilibrio Envase Portacomida	
DATOS	
Precio Venta Unitario	\$2,15
Unidades Vendidas	82368
Ingreso Total	199099
Costo Fijo Total	\$ 32.362,48
Costo Variable total	\$ 45.922,80
Costo Unitario	\$ 0,56

$$PE = \frac{CF}{\frac{1-CV}{YT}} = \frac{\$ 32.362,48}{\frac{\$ 1,59}{2,15}} = 20.322,22$$

Punto de equilibrio-Cubiertos	
DATOS	
Precio Venta Unitario	1,9
Unidades Vendidas	62100
Ingreso Total	199099
Costo Fijo Total	\$ 32.362,48
Costo Variable total	\$ 45.922,80
Costo Unitario	\$ 0,74

$$\begin{array}{rcl}
 \text{PE} = & \frac{\text{CF}}{1 - \text{CV}} & \frac{\$ 32.362,48}{\$ 1,16} \\
 & \text{YT} & \text{PE} = 27.886,61
 \end{array}$$

Apéndice N° 35

Análisis de Sensibilidad

Escenarios	Crecimiento %	TIR	VAN	Periodo de Recuperación
Optimista	3,00%	87,59%	\$450.234,57	1,14
Probable	1,50%	68,36%	\$323.457,80	1,46
Pesimista	2,00%	62,36%	\$285.933,18	1,60

Elaborado por: La Autora ,2021