



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA  
CARRERA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ECONOMISTA AGRÍCOLA**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DE  
MERMELADA ARTESANAL A BASE DE CÁSCARA DE  
SANDÍA EN LA PARROQUIA VIRGEN DE FÁTIMA, CANTÓN  
YAGUACHI**

**LISBETH LISSETTE ALVARADO TORAL**

MILAGRO, ECUADOR

2021

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRICOLA**

**CERTIFICACIÓN**

Yo, **Lcda. Silvia García Estupiñan MSc**, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de director **CERTIFICO QUE:** he revisado el trabajo de titulación, denominado: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DE MERMELADA ARTESANAL A BASE DE CÁSCARA DE SANDÍA EN LA PARROQUIA VIRGEN DE FÁTIMA, CANTÓN YAGUACHI**, el mismo que ha sido elaborado y presentado por la estudiante, **Lisbeth Lissette Alvarado Toral**; quien cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador para este tipo de estudios.

Atentamente,

**Lcda. Silvia García Estupiñan MSc.  
DOCENTE**

Guayaquil, 24 de agosto 2021.

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DE MERMELADA  
ARTESANAL A BASE DE CÁSCARA DE SANDÍA EN LA PARROQUIA  
VIRGEN DE FÁTIMA, CANTÓN YAGUACHI**

**AUTOR**

**LISBETH LISSETTE ALVARADO TORAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**APROBADA Y PRESENTADA AL CONSEJO DIRECTIVO COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**ECONOMISTA AGRÍCOLA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

**Ing. Tannia Acosta Chavez, MSc.**

**PRESIDENTE**

**Ing. Carlos Granizo Cabrera, MSc.**

**EXAMINADOR PRINCIPAL**

**Econ. Galo Moya Castillo, MSc.**

**EXAMINADOR PRINCIPAL**

**Lcda. Silvia García Estupiñán, MSc.**

**EXAMINADOR SUPLENTE**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por guiarme y darme salud en toda esta etapa de estudio para llegar a ser una profesional. A mi familia por todo su apoyo y confianza en mi vida universitaria, a mis amigos y compañeros de aula por la motivación de seguir hasta lo último de la carrera, también quiero gratificar a todos mis docentes por sus buenos consejos y su gran aprendizaje que me brindaron durante toda mi carrera para llegar hacer una profesional.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico primeramente a Dios por darme sabiduría e inteligencia para llegar a cumplir unas de mis metas. A mis padres Javier Alvarado y Felicita Toral que siempre me brindaron su apoyo incondicional y confianza en todos estos cinco años de carrera. A mi compañero de vida que estuvo desde mi inicio de la carrera y siendo mi motivador de seguir adelante.

## **RESPONSABILIDAD**

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

**Lisbeth Lissette Alvarado Toral**

**C. I. 0927157875**

## RESUMEN

En el siguiente trabajo de investigación para estudio de factibilidad en elaboración de una mermelada en base de cáscara de sandía en la parroquia Virgen de Fátima, para llevar a cabo este proyecto se tuvo que conocer la problemática que tiene la parroquia, es el desperdicio de la corteza del fruto y ver que no existía un producto elaborado en el mercado, de la cual se obtuvo información por medio de un estudio de mercado realizado por una encuesta hacia los moradores en la que se determinó una aceptación del producto, donde, la demanda de este es una estrategia de comercialización, se realizó un estudio técnico y organizacional para plantear el orden del proyecto, como es la localización, el proceso de la elaboración se hizo un diagrama de flujo, el diseño o/y logo para el producto a realizar y por último se hizo un estudio financiero, es para demostrar cómo se puede invertir en un proyecto, el precio del producto a definir, se realizó el cálculo de los indicadores financieros como es el VAN donde salió con un valor de \$15.945,52 y TIR del 37% por lo que el proyecto es factible y rentable. Finalmente, en los resultados se detalló la discusión, las conclusiones, recomendación para llegar a obtener esa respuesta de nuestra problemática indagada. En vista que este estudio es factible se puede proseguir en la elaboración y montar una empresa o agroindustria en la parroquia en la que se generara una fuente de empleo para población en general.

***Palabras claves:*** Sandía, Cáscara, Estudio, Factibilidad, Mermelada.

## SUMMARY

In the following research work for feasibility study in the elaboration of a jam based on watermelon rind in the parish of Virgen de Fátima, to carry out this project it was necessary to know the problem that the parish has, is the waste of the rind of the fruit and see that there was no product produced in the market, from which information was obtained through a market study conducted by a survey to the residents in which it was determined an acceptance of the product, where the demand for this is a marketing strategy, a technical and organizational study was conducted to raise the order of the project, as is the location, the process of development was made a flow chart, the design or/and logo for the product to be made and finally a financial study was made, is to demonstrate how you can invest in a project, the price of the product to define, the calculation of financial indicators such as VAN was made where it came out with a value of \$ 15. 945.52 and TIR of 37%, making the project feasible and profitable. Finally, in the results, the discussion, conclusions and recommendations were detailed in order to obtain the answer to our problem. In view that this study is feasible, it is possible to continue with the development and set up a company or agroindustry in the parish that will generate a source of employment for the general population.

**Key words:** *Watermelon, Peel, Study, Feasibility, Jam.*

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
Caracterización del Tema. ....	1
Justificación e Importancia del Estudio. ....	2
Delimitación del Problema.....	3
Formulación del Problema. ....	3
Objetivos.....	3
Objetivo General. ....	3
Objetivos Específicos.....	3
Hipótesis o Idea a Defender.....	4
Aporte Teórico o Conceptual.....	4
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>5</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
1.1 Estado del Arte. ....	5
1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática. ....	7
1.3 Fundamentación Legal.....	12
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>15</b>
2.1. Métodos. ....	15
2.2. Variables.....	15
2.3. Población y Muestra. ....	16
2.4. Técnicas de Recolección de Datos. ....	17
2.5. Estadística Descriptiva e Inferencial.....	20
2.6. Cronograma de Actividades. ....	20
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>21</b>
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>39</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA CITADA</b> .....	<b>42</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>46</b>
<b>APÉNDICES</b> .....	<b>49</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo N° 1:</b> Encuesta .....	46
<b>Anexo N° 2:</b> Operacionalización de las Variables.....	47
<b>Anexo N° 3:</b> Número de Habitantes Segmentado por Edades .....	47
<b>Anexo N° 4:</b> Cronograma de Actividades .....	48

## ÍNDICE DE APÉNDICE

<b>Apéndice N° 1:</b> Diagrama de Flujo .....	49
<b>Apéndice N° 2:</b> Selección de Maquinaria, Equipo y Herramientas .....	50
<b>Apéndice N° 3:</b> Total de Maquinaria.....	51
<b>Apéndice N° 4:</b> Total de Utensilios.....	51
<b>Apéndice N° 5:</b> Total de Muebles y Enseres .....	51
<b>Apéndice N° 6:</b> Costo de Producción .....	52
<b>Apéndice N° 7:</b> Amortización .....	52
<b>Apéndice N° 8:</b> Flujo de Caja.....	54
<b>Apéndice N° 9:</b> Análisis de Sensibilidad: Escenarios .....	55

# INTRODUCCIÓN

## **Caracterización del Tema.**

En este proyecto se pretende establecer un estudio de factibilidad para la elaboración de mermelada artesanal a base de cáscara de sandía, de la cual se obtienen varios beneficios que contiene la corteza de la sandía, ya que es un aminoácido importante para el cuerpo humano.

A la sandía se la considera o se la conoce como melón de agua, este fruto proviene de una planta rastrera. Ecuador tiene la mayor producción de sandía, es conocido como uno de los productos con salida al mercado interno y externo, en la cual esta fruta es importante para la economía de nuestro país, en donde la parroquia de Virgen de Fátima saldrá beneficiada por cultivar este fruto.

Actualmente las personas no elaboran este producto para comercializarlo, lo que hacen es fabricar su propia mermelada o dulce de sandía para el consumo, esto hace que la gente tenga un poco de conocimiento, para el momento que se realice las ventas de este y sea factible el proyecto.

La elaboración de mermelada artesanal a base de cáscara de sandía, ayudará las familias campesinas de la parroquia Virgen de Fátima para que puedan emprender con este producto que es fácil de realizar, esta fruta la pueden sembrar en el patio de sus casas con cualquier tipo de suelo que dispongan.

En la problemática de esta investigación, es la costumbre de las personas en utilizar la sandía solo para realizar jugos y ensaladas sin embargo desechan la cáscara esta tiene una utilización importante para el cuerpo humano, la corteza tiene múltiples beneficios para la salud, ya que el producto a realizar no se encuentra comercializado en los mercados para incluir la mermelada artesanal de sandía hacia los consumidores.

Para el objetivo del estudio de elaboración de mermelada artesanal a base de cáscara de sandía se proyecta a futuro una empresa agroindustrial, donde se obtiene una gran ventaja para las familias de la parroquia Virgen de Fátima del cantón Yaguachi, en la que mejorará la economía de los hogares. Obtiene esa oportunidad de hacer un producto innovador elaborado con la cáscara de la sandía, será deseado por diferencia de edades y cualquier estado social, por lo tanto ayudará al ecosistema por reutilizar el desecho de la sandía.

## **Planteamiento de la Situación Problemática.**

En la parroquia Virgen de Fátima se ha identificado que las personas desechan la cáscara de la sandía, la cual no es aprovechada de cierta manera convirtiéndose en desecho, a pesar que esta es una materia prima para el consumo humano. Las familias de la parroquia desconocen de la utilización de la corteza de la sandía para la realización de un producto como es la mermelada artesanal.

El problema del desaprovechamiento, se debe a que los consumidores poseen desconocimiento del beneficio que brinda la corteza de la sandía, a pesar de ser una parte amarga, esta ayuda a proteger el organismo, comer la pulpa junto a la corteza tiene mayores beneficios en la salud humana.

Adicional a lo expuesto en el párrafo anterior, se suma la falta de conocimiento sobre la transformación de la corteza en mermelada artesanal. En efecto la comunidad está perdiendo una oportunidad de generar ingresos para las familias de la parroquia de Virgen de Fátima.

La causa del desconocimiento por parte de las personas, surge en que no cuentan con un modelo de estudio de factibilidad para la elaboración de la mermelada artesanal a base de cáscara de sandía, donde puedan tener una guía para crear un modelo de emprendimiento bajo el aprovechamiento absoluto de la sandía.

Dentro de la parroquia de Virgen de Fátima no hay una producción ni comercialización de mermelada artesanal de sandía que incluya la corteza, de esta forma se puede acoger al libre mercado y elaborar el producto para comercializar y a la vez competir con diferentes productos de mermeladas.

## **Justificación e Importancia del Estudio.**

El objetivo de este proyecto es para analizar si es o no factible dentro de la parroquia de Virgen de Fátima, para la elaboración, producción y comercialización de mermelada de sandía, que permitan el desarrollo de un estudio de factibilidad, puesto que, tradicionalmente el consumo de la fruta se basa en la PULPA y la corteza se la desecha, ocasionando un déficit en el aprovechamiento de la fruta.

La presente investigación se enfoca en aportar un beneficio a los agricultores y moradores de la parroquia a través de la examinación de este proyecto para construir un emprendimiento innovador, en obtener ingresos y así aportar a la economía circular con la maximización de la fruta mitigando el desperdicio.

La cáscara de la fruta es una de las que contiene nutrientes que las personas desconocen y hasta evitan comerla por lo que piensan que tiene un sabor insípido. En otros lugares, esta parte de la fruta lo consume de manera normal y lo preparan en muchas comidas.

En este trabajo se planteará un estudio de mercado para identificar la oferta, la demanda del mercado como objetivo del producto ofrecer, en la cual el proyecto sea rentable y factible.

#### **Delimitación del Problema.**

El estudio se llevará a cabo en la provincia del Guayas, cantón Yaguachi, en la parroquia Virgen de Fátima (km26 vía Durán – Tambo).

#### **Formulación del Problema.**

¿Es viable un proyecto de emprendimiento dedicado a la elaboración de mermelada artesanal hecha a base de cáscara de sandía en la parroquia Virgen de Fátima, cantón Yaguachi?

#### **Objetivos.**

##### **Objetivo General.**

Desarrollar un estudio de factibilidad para la elaboración de mermelada artesanal a base de la cáscara de sandía en la parroquia Virgen de Fátima, Cantón Yaguachi.

##### **Objetivos Específicos.**

Realizar un estudio de mercado sobre la mermelada artesanal hecha de cáscara de sandía en la parroquia Virgen de Fátima.

Ejecutar el estudio técnico y organizacional del proceso de elaboración de la mermelada artesanal de cáscara de sandía en la parroquia Virgen de Fátima.

Evaluar por medio de un estudio financiero la factibilidad de la elaboración de mermelada artesanal de cáscara de sandía en la parroquia Virgen de Fátima.

**Hipótesis o Idea a Defender.**

Un proyecto de emprendimiento dedicado a la elaboración de mermelada artesanal hecha a base de cáscara de sandía en la parroquia de Virgen Fátima, cantón Yaguachi es viable.

**Aporte Teórico o Conceptual.**

El aporte teórico de la presente investigación, se busca fortalecer la comercialización durante los próximos años, mediante la transformación de materia prima considerada como rechazo o desperdicio de la sandía, generando fuentes de empleo e incentivando la creatividad, aplicando modelos de negocios que permitan mejorar la economía productivas de las familiares de la parroquia Virgen de Fátima.

**Aplicación Práctica.**

El estudio de factibilidad para la elaboración de mermelada artesanal a base de cáscara de sandía en la parroquia Virgen de Fátima, cantón Yaguachi, tiene como finalidad conseguir resultados que permitan incentivar a las personas, grupos, y emprendedores que intervienen en el proceso productivo y comercial de la sandía, apoyarse en otro tipo de actividad productiva comercial utilizando la cáscara de sandía para desarrollar productos aptos para el consumo humano. Por lo tanto, generaría nuevos modelos de negocios que beneficiaría a los agricultores y comerciantes inmersos en el mercado de producción y comercialización de la sandía, es la misión de este estudio de factibilidad.

# CAPÍTULO 1

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 Estado del Arte.

El desarrollo del estado del arte se realizó en función de proyectos de estudio de factibilidad y elaboración de mermelada realizados en los últimos cinco años, de tal manera que aporten significativamente información confiable para construir de forma sustentable nuestra investigación y obtener perspectivas diferentes para mejorar el proyecto que se lo hará en la parroquia Virgen de Fátima para las familias campesinas que permitan mejorar su condición de vida a través de emprendimientos con frutas locales.

La autora Vite Toala (2016), demostraron en la investigación de negocios para la comercialización de mermelada de maracuyá, que al endulzar con stevia, el producto aumenta su calidad y se torna más saludable. Por lo que, para vender el producto se determinó que el nicho de mercado italiano es muy rentable y se pudo introducir una mermelada que permita incentivar una exportación siendo poco conocida en el mercado internacional.

En trabajo anterior utilizaron el estudio de factibilidad financiera donde los ingresos y los costos, pudieron obtener una utilidad operativa, en la cual tendrá una liquidez de todos los gastos e inversiones para el proyecto tenga un superávit al finalizar el año en sus ventas.

Para Lara Suárez (2016), en su trabajo de estudio de factibilidad para la creación de microempresa y comercializar mermelada de tomate de árbol en la ciudad de Quito, se demostró en el estudio de mercado una demanda creciente hizo que la producción de la mermelada sea viable, también muestra una estabilidad económica en la que obtuvo un avance comercial y en la parte técnica garantizar un producto de calidad.

El estudio de Chicaiza Yar (2017), de factibilidad en la creación de una microempresa de producción y comercialización de mermelada de Rosas en la Ciudad de Ibarra, este estudio demostró la parte económica financiera del proyecto no es viable por la importación de rosas comestibles con altos costo y refleja el total del VAN ES -\$933.124,18 y el TIR tiene un valor de -3.99% del estudio realizado.

Según los autores Bonilla et al. (2018), el estudio de factibilidad para invertir en una planta comercializadora de mermelada de babaco en Guaranda, obtuvo una focalización en invertir a nuevas empresas a nivel de mercado, técnico y factibilidad financiera, e inclusive un estudio organizacional, ambiental y legal se pudo tener una decisión factible.

Esta investigación se determinó la implementación de la planta de mermelada es factible con estudio financiero, demuestra que el proyecto es viable y rentable se refleja en el TIR es de 36% y el VAN es de \$0.65 es beneficioso y aceptable para una nueva inversión.

La propuesta de los autores Condori et al. (2018), realizaron una investigación de factibilidad de fabricación de mermelada artesanal a base de café, donde se encontró viable la propuesta de una inversión debido a su calidad, producción y hubo facilidad de comercialización de café y frutas para la ciudad de Bogotá-Colombia.

Realizaron un estudio de mercado donde analizaron el consumo de la mermelada a base de café a 290 personas en una encuesta, se obtuvo en resultados que es viable producir el producto por que dio una respuesta favorable y factible en inversión.

El trabajo de Gutiérrez Sotelo (2019), que realizó en su tesis la determinación de factibilidad para elaborar artesanalmente mermelada de ovo en la Provincia de Imbabura; donde concluyó un análisis de mercado para la comercialización y elaboración de mermelada artesanal, en la que fue factible y hubo aceptación del producto.

La tesis se determinó en las encuesta que las personas conocen de productos elaborados de ovo, al medir los resultados tuvo una aceptación favorable en la se puede plantear la elaboración del producto y hubo la conclusión que obtendrá una gran acogida.

Por eso Folleco Lara (2013), en este proyecto de investigación de estudio de factibilidad para la elaboración y comercialización de mermelada de tuna, encontraron que se permitiera incentivar que los agricultores siembren tuna en tierra difícil de cultivar, en el estudio de mercado pudieron identificar por encuestas hacia los consumidores, los gusto preferenciales y que no hay oferta del producto en tener participación en el mercado y el estudio técnico tuvo la parte de ser desarrollado para la elaboración y distribución.

Mendoza Valencia & Ormaza Granizo (2020), en el estudio de factibilidad para la producción y comercialización de mermelada de banano, chocolate y maracuyá en el cantón de Portoviejo, utilizaron diferentes organizaciones como es la parte técnica, económica y legal, y lo ambiental para hacer favorable con el ecosistema, hubo aceptación del producto en diferentes presentaciones donde se permitió que se pueda comercializar dentro del cantón y se pudieron comprobar la disposición hacia los consumidores, la parte del análisis financiero pudieron demostrar resultados positivos en VAN, es mayor a 0, con valor de 416,537.97 y un TIR de 125.09%, donde el proyecto fue rentable, donde el inversionista podrá recuperar la inversión pasada el su primer año de operación, en la que refleja la factibilidad y viabilidad, y hay un beneficio económico.

## **1.2 Bases Científicas y Teóricas de la Temática.**

Para esta investigación se relaciona los conceptos de las bases teóricas del estudio de factibilidad, y la manera de elaborar una mermelada en la parroquia Virgen de Fátima, para proyectar a futura una empresa agroindustrial e identificar supuestos problemas y así buscar soluciones donde se pueda determinar este estudio para que sea exitoso.

### **1.2.1 Estudio de Factibilidad.**

#### **1.2.1.1 Definición.**

El autor Santos Santos (2008), define que es un proceso que resuelve un problema planteado en la que encuentra un pronóstico y de estimaciones supuestas para poder obtener información y confiabilidad en cual depende los estudios técnicos como sería los económicos, financieros y de mercado para perfeccionar el proyecto. Según el actor Hoagland & Williamson (2000), es el propósito de ver un estudio viable para ver si puede obtener un negocio práctico y posible de emprender en la que se vera de manera óptima o de impedimento. Los actores Luna & Chaves (2001), la importancia del estudio de factibilidad es tener proyectada de manera grupal para una empresa y poder concluir el desarrollo de tener un comportamiento que son los cambios culturales y lo mental.

#### **1.2.2 Etapas del Estudio de Factibilidad.**

Para eso los autores Ramirez et al. (2009), dicen que para realizar un estudio de factibilidad debe tener una clasificación de estudios básicos para evaluar el proyecto en la cual se puede ejecutar:

- Estudios de factibilidad de mercado.

- Estudio de factibilidad técnica.
- Estudio de factibilidad financiera.

### **1.2.3 Estudio de Mercado.**

Según las autoras Orjuela Córdova & Sandoval Medina (2002), son las que están relacionadas con la compra y ventas de bienes y servicios, se explica que tiene como punto de vista de inversión donde se involucran los vendedores y compradores a la población de consumidor del sector con determinada edad, sexo, costumbre, nación, región y localidad.

### **1.2.4 Oferta y Demanda.**

Es para determinar a los consumidores y vendedores para definir un bien o servicio

#### **1.2.4.1 Demanda.**

Krugan et al. (2008), que es un mercado generalizado hacia los consumidores, donde, la curva muestra de un bien determinado de acuerdo al precio, la inversa esta entre el precio del bien y nos da una demanda negativa.

#### **1.2.4.2 Oferta.**

Mochón (2006), es una cantidad ofrecida de un bien a bajo costos y acorde de los precios van generándose al mercado, la producción obtiene mayor ingresos y beneficios por lo tanto la empresa tendrá mayor oferta hacia al mercado. La ley de la oferta es cuando la relación directa esta entre el precio y la cantidad ofrecida, esto quiere decir el momento de aumentar el precio, incrementa la cantidad ofrecida.

### **1.2.5 Ventas.**

Para Vega Sanchez (2010), las ventas están ligadas con el marketing, tiene como objetivo ofrecer productos y hace como función el marketing que el cliente se lleve el producto.

El propósito de Artal Castells (2012), que el mix de marketing sea una de las principales para las empresas, se proyecte por partes concretas, y la dirección comercial es la administración general de una combinación de política, objetiva, programas y presupuestos, estas son las principales para tener una estructura para las ventas, más importante para el rendimiento de la empresa.

### **1.2.6 Canal de Comercialización.**

Según los autores Stern et al. (2006), Las personas y las empresas saben que el mercado ofrece bienes y servicios, en la que hay muchas cantidades para

la distribución, en conjunto de instituciones, entidades y establecimientos de productos, la producción de las empresas tienen a la venta de mayorista al por menor y al por mayor para llegar a los consumidores finales.

Tiene una estructura los canales de comercialización que conllevan en cuatro etapas como:

- Los intermediarios aparecen en el proceso de intercambio.
- Los intermediarios aparecen en los canales de distribución para solucionar los problemas del proceso de selección.
- Las empresas crean canales de sistematizar las transacciones.
- Los canales facilitan el proceso de búsqueda de artículos.

### **1.2.7 Estudio Técnico.**

Para el autor Baca Urbina (2010), la posibilidad de fabricación de un producto. Es un proceso de producción de la materia prima para la localización óptima de las maquinarias en el desarrollo del producto y la distribución de planta donde se planea un sistema de control para el estudio técnico.

### **1.2.8 Factores que Determina el Tamaño de una Planta.**

Sapag Chain (2011), están relacionados con el tamaño, la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento, es para poder disminuir las reglas que se examinan los factores en los que se detalla:

#### **1.2.8.1 El Tamaño de la Demanda.**

El tamaño propuesta es la que se adaptada con la demanda, es visible el tamaño propuesto para cubrir un porcentaje, el régimen oligopólico no se mete al mercado para la repartición de las materias primas (Sapag Chain, 2011).

#### **1.2.8.2 El Tamaño de los Suministros e Insumos.**

Es el que se abastece con una cantidad y calidad de las materias primas, se demuestra que todos los proveedores de insumos deben estar en lista para poder suministrar y así poder avanzar con las etapas del proyecto, tener compromiso con los proveedores con materiales necesarios para la nueva producción (Sapag Chain, 2011).

#### **1.2.8.3 El Tamaño de la Tecnología y los Equipos.**

Estas son técnicas que exigen la producción para una escala mínima, son niveles de costos altamente elevados pero son muy necesarios para que pueda

seguir operando la planta para la producción de cualquier producto (Sapag Chain, 2011).

#### **1.2.8.4 El Tamaño del Financiamiento.**

Es uno de los recursos necesarios para estudio técnico de un proyecto por lo que planta necesita saber la parte económica de la inversión que se llevara a cabo de la producción en la cual se encuentra el costo y el rendimiento, y tendrá un balance de los factores de su selección (Sapag Chain, 2011).

#### **1.2.9 Estudio Financiero.**

Para los autores Rivera et al. (2016), es un acumulado de técnicas en la que se detecta reservar la toma de decisiones que tiene como objetivo definir el estudio de la perspectiva interna, la dirección de la empresa y la perspectiva externa, la utilidad de las personas y organizaciones interesadas hacia la empresa.

El autor Ricra Milla (2014), es la parte contable importante de la empresa donde se puede interpretar y analizar una información del comportamiento de los recursos la empresa, tiene como estructura la parte contable y financiera en la que tiene como efecto identificar y cuantificar en la permite establecer conclusiones.

Según los autores Sulca et al. (2016), el estado financiero sirve para tomar decisiones, es un requisito para cumplir una calidad de información como es lo fuerte y eficientemente, brindar un lapso determinado en la parte legal y los requerimientos de la empresa, ser confiable en registrar una contabilidad transparente y que sean reales, por lo que está debe ser de manera válida, en todo lo que se vaya a contabilizar correctamente en el sistema y sea contralada por terceras personas y esta debe ser toda entendida.

#### **1.2.10 Elaboración de Mermelada Artesanal.**

##### **1.2.10.1 Origen de la Mermelada.**

Para Coronado & Hilario (2001), es un producto con una constancia pastosa, semisólida y gelatinosa con color brillante y atractivo de su color original encontraras pedazos de la fruta eso se lo obtiene en cocción y concentración de varias frutas, es un método de alimentación.

### **1.2.10.2 Procesamiento de la Mermelada.**

La autora Avila Cubillos (2015), para la producción del producto debe tener medidas sanitarias para este proceso de elaboración de la mermelada se realiza lo siguiente:

- **Selección:** Es la parte donde se escoge la mejor fruta para la preparación.
- **Pesado:** Es la realización de control de peso de la fruta.
- **Lavado:** es para eliminar bacterias de la fruta.
- **Pelado:** dependiendo la fruta se hace este proceso.
- **Pulpa:** es dejar sin semilla y cascara de fruta y así obtener la pulpa.
- **Pre Cocción de la Fruta:** es para parte que se tiene con baja llama y agregando azúcar necesaria.
- **Cocción:** es la que realiza una presión con una temperatura 60 y 70 ° C.
- **Envase:** Es cuando se lo coloca la preparación en su respectivo recipiente.
- **Enfriado:** se lo deja enfriar en modo de medioambiente o sea al aire libre.
- **Almacenamiento:** es la parte final cuando ya queda etiquetado y poder distribuir el producto.

### **1.2.11 Marketing del Producto.**

El autor Coca Carasila, (2008), indica que es un proceso en la cual contiene una mercadotecnia donde se puede expresar mediante un producto terminado dirigido a un mercado; como es un lanzamiento para ser posicionado en el mercado que ya esté definido, por lo que este debe tener como objetivo una marca para que sea entendible o reconocido para el consumidor por medio de las ventas.

#### **1.2.11.1 Diseño.**

El diseño debe encontrar un equilibrio entre costes, arte y mercado, para llegar al objetivo de la empresa en satisfacer las necesidades que demanda el mercado. El diseño de un producto es para diferenciarlo con una imagen conforme a los deseos del consumidor por lo que cambia rápidamente en los gustos y preferencias, como los avances del diseño van cambiando cada vez con el tiempo. Sierra, (2015).

**Distinguir el producto de los competidores,** en base a partes exclusivas como es el envase y su cubierta para el producto.

**Adaptarlo a los gustos,** tiene que ser estéticos y simbólicos de los segmentos de mercado objetivo.

### **1.2.11.2 Logo.**

Es un símbolo gráfico que identifica para su parte visual de la marca, producto y empresa, para poder obtener fácilmente información por medio del logo que será laborado. Tiene cuatro puntos importantes y esenciales, que sea legible, memorable, reproducible y distinguible para así poder captar al mercado que deseamos. Segura G, (2016).

### **1.2.12 Teorías de Profesionales.**

El nutricionista Taboada (2017), señala al consumir la sandía ayuda a recuperar líquidos perdidos e hidrata la piel, porque está compuesto por el 80% de agua, lo mismo contiene las verduras. Otro licenciado nutricionista Wolf (2017) recomienda consumir la corteza de la sandía una porción diaria por lo que contiene vitamina C y vitamina B-6 que el cuerpo necesita esos beneficios todos los días y la piel se mantiene hidratada y mantiene sistema nervioso mejor.

El doctor Pérez Albela (2019), recomienda comer sandía en el desayuno por lo que es buena para la salud por que contiene vitaminas y nutrientes que necesita el cuerpo, esta fruta tiene propiedades antiinflamatorias limpia el sistema urinario.

## **1.3 Fundamentación Legal.**

### **1.3.1 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).**

#### **1.3.1.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible.**

**Objetivos 1.- Fin a la Pobreza.** En la agricultura inclusiva, la producción de alimentos y las economías no agrícolas para crear empleos y eliminar el hambre en las áreas rurales dando a las personas la oportunidad de alimentar a sus familias y tener una vida digna (FAO, 2021).

**Objetivo 2.- Igualdad de Género.** Las mujeres también pueden trabajar igual que los hombres en la parte agrícola ellas pueden ser productivas y aportaría económicamente y a largo plazo, y reduciría el hambre (FAO, 2021).

**Objetivo 3.- Promover el Crecimiento Económico Sostenido.** La alimentación y la agricultura ayudan a resolver el desafío del empleo en las zonas rurales, están las cadenas agroalimentarias para el desarrollo de la agroindustria, FAO, (2021).

### **1.3.2 Derecho del Buen Vivir.**

**Artículo 13.-** Las personas colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales; este se promueve a la soberanía alimentaria (Asamblea Nacional de Republica Del Ecuador., 2011).

### **1.3.3 Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación.**

**Artículo 1.- Objeto y Ámbito.-** Esta ley tiene como objeto involucrar el marco normativo que incentive y fomente el emprendimiento, la innovación y el desarrollo que viene de la cultura emprendedora. El ámbito es el marco de diversas formas de economía pública, privada, mixta, popular y solidaria, cooperativista, asociativa, comunitaria y artesanal (Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación, 2020).

### **1.3.4 Código de Trabajo.**

**Artículo 1.- Ámbito de este Código.-** Los preceptos de este Código regulan la relaciones entre trabajadores y empleadores y se aplican a las diversas modalidades y condiciones de trabajo (Código del Trabajo, 2012).

Esta normas relativas al trabajo en leyes especiales internacionales ratificados por el Ecuador y está en un artículo de la constitución del Ecuador.

**Artículo 325.- El Estado Garantizar el Derecho al Trabajo.** Se reconocen todas las modalidades de trabajo, en trato de dependencia autónomas, con fijación de labores de auto sustento y cuidado humano; y como representantes sociales productivos. A todas trabajadoras y trabajadores (Asamblea Nacional de Republica Del Ecuador., 2011).

### **1.3.5 Seguridad Social.**

El un derecho irrenunciable de todas las personas y es un deber primordial del estado, se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia. La institución tiene como misión proteger a la población urbana y rural, ya sea con relación d dependencia laboral (Asamblea Nacional de Republica Del Ecuador., 2011).

### **1.3.6 Ministerio de Gobierno.**

Trámite orientado a la emisión del Permiso de Funcionamiento para locales y establecimientos regulados por el Ministerio del Interior (Ministerio de Gobierno) Categoría 4 que es de locales de consumo de alimentos preparados, el permiso

de funcionamiento tiene una vigencia de un año fiscal, a partir de la fecha de emisión (Ministerio de Gobierno, 2021).

### **1.3.7 Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN.**

**Artículo 1.-** Aprobar y oficializar con el carácter de OBLIGATORIO.

**Objetivo.-** El Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN, Rotulado de productos alimenticios procesados, envasado y empaquetados tiene como objetivo de proteger la salud de las personas y para prevenir prácticas que pueden inducir a error a los consumidores (Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN, 2014).

**Campo de Aplicación.-** Este Reglamento Técnico se aplica a los productos alimenticios procesados envasados y empaquetados, dirigidos al consumidor final, que se comercialicen en el Ecuador, sean de fabricación nacional o importada (Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN, 2014).

### **1.3.8 Ley de Registro Único Contribuyente.**

**Artículo 7.- La Inscripción en el RUC.-** La inscripción de los contribuyentes podrá ser realizada en cualquier oficina del SRI a nivel nacional, con la presentación de la documentación establecida para cada caso en este reglamento (Palacio González, 2016).

## **CAPÍTULO 2**

### **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

#### **2.1. Métodos.**

Los métodos que son utilizados para el desarrollo de esta investigación, cumpliendo con cada uno de los objetivos para así poder determinar el estudio de factibilidad de la elaboración de mermelada artesanal a base de cáscara de sandía fueron los siguientes:

- **Método Cualitativo-Cuantitativo.**
- **Método Inductivo- Deductivo**
- **Método Cualitativo- Cuantitativo**

Este método permitió la obtención de información que se determinara el nicho de mercado que otorgue la acogida de la mermelada a base de la cáscara de sandía que se ofrecerá en la parroquia Virgen de Fátima.

#### **Método Inductivo- Deductivo**

Mediante este método se analizará las causas por el motivo de no aprovechar la corteza de la sandía en la parroquia Virgen de Fátima y como se llevara la gustación hacia los consumidores del producto como es la mermelada artesanal de sandía.

##### ***2.1.1. Modalidad y Tipo de Investigación.***

En el desarrollo de la investigación se utilizará el método cuantitativo con la modalidad no experimental, determinaremos el siguiente tipo de investigación:

- **Investigación Descriptiva.**
- **Investigación Descriptiva**

Con esta modalidad de investigación se la utilizará para describir las distintas características de comercialización de mermelada de sandía, donde determinaremos los gustos y preferencias de los consumidores, en la cual se plasmara mediante encuestas.

#### **2.2. Variables.**

##### ***2.2.1. Variable Decisora de la Investigación.***

Valor Actual Neto (VAN).

Tasa Interna de Retorno (TIR).

***2.2.2. Operacionalización de las Variables:*** Matriz de Operacionalización de la variable decisora de la investigación.

El proyecto se determinará con las variable decisora de la investigación que se detalla en el (Anexo 2).

### **2.3. Población y Muestra.**

#### **2.3.1. Población.**

En este proyecto se determinará el mercado de personas como será en hombres y mujeres que viven en la parroquia Virgen de Fátima del cantón Yaguachi, para ofrecer la mermelada artesanal de sandía, según los datos del INEC en los últimos 10 años con una población de 14.189 habitantes. (Ver en Anexo 3)

#### **2.3.2. Muestra.**

Se utiliza el método de muestra de diseño probabilístico, en este caso el método a usar es el muestreo aleatorio simple, en la que se analiza el tamaño de la muestra, la probabilidad en personas escogidas aleatoriamente dentro de una segmentación de población, para la elaboración de mermelada artesanal a base de cáscara de sandía.

La muestra es una segmentación de los habitantes de la Parroquia Virgen de Fátima de 15 a 64 años de edad, siendo 8.643 el total de población.

Se utilizó la siguiente formula:

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

n: Tamaño de la muestra.

z: 95% de confianza.

p: Probabilidad de éxito.

q: Probabilidad de fracaso.

e: Error.

N: Población.

Se aplica la fórmula para obtener el total de personas que se deberá encuestar.

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,50 * 0,50 * 8.643}{0,05^2(8.643 - 1) + 1,96^2 + 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{8.300,74}{25,6966}$$

**n = 323,02** Total de número de encuestas a realizar.

En la aplicación de esta fórmula el total número de la población como es de hombre y mujeres, con un nivel de confianza del 95% para obtener un intervalo estimado, y 5% de la muestra será la parte errónea, con estos datos se recolectara información exacta para poder encuestar a 323 personas de la parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi.

## **2.4. Técnicas de Recolección de Datos.**

### **2.4.1. Técnicas.**

Para este procedimiento de recolección de datos se maneja por medio de la técnica de encuestas, se le realizara para 323 habitantes de la parroquia Virgen de Fátima, en la que se le hará conocer nuestra propuesta de mermelada artesanal a base de cáscara de sandía así poder cumplir con nuestros objetivos y problemática de la investigación.

### **2.4.2. Encuesta.**

La parte principal para desarrollar el proyecto de investigación será las encuestas, que se les realizara a 323 habitantes de la parroquia Virgen de Fátima. Se utilizara la herramienta de Google Forms para realizar las encuestas con esta técnica poder conocer las opiniones de los habitantes de la parroquia, para el posible estudio de factibilidad para elaboración de la mermelada artesanal de sandía (Ver anexo 1).

Por otro lado se utilizara otro tipo de técnica para el desarrollo del proyecto.

### **2.4.3. Flujo de Caja Neto.**

Es el que permite evaluar la situación Económica y Financiera se tendrá la posible implementación de la mermelada artesanal y poder proyectarnos a futuro. Es decir, poder predecir su evolución futura y poder tomar decisiones apropiadas para no arriesgarnos en el momento de invertir en el proyecto.

Para poder elegir si es rentable el proyecto para la implementación de la elaboración de mermelada artesanal, dentro de la técnica como el flujo de caja se tomara en cuenta lo siguientes:

### **2.4.4. Indicadores Financieros.**

Los indicadores financieros será una de las herramientas que se utilizara para poder medir la viabilidad y estabilidad del proyecto.

#### 2.4.4.1. Valor Actual Neto (VAN).

El cálculo que se resolverá, es el que nos indicara la rentabilidad del proyecto o estudio para poder analizar la factibilidad para la elaboración de mermelada artesanal de sandía en la parroquia Virgen de Fátima.

Es el que determinara si el estudio será viable, por lo que medirá en el flujo de caja las entradas y las salidas, y deducir el dinero inicial para obtener ganancias de esta proyección.

Para determinar el VAN, se realizara un cálculo con la siguiente formula:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Formula despejada:

$$VAN = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \frac{F_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

**Dónde:**

**I<sub>0</sub>:** Es la inversión o monto inicial (t=0).

**F<sub>t</sub>:** Son los flujos de dinero en cada periodo t.

**n:** Es el numero periodos de tiempo que dure el proyecto.

**k:** Tipo de interés exigido a la inversión.

Después de resolver la fórmula del VAN se determinara su rentabilidad y sabremos si será viable el proyecto para la elaboración de la mermelada artesanal, nos guiamos por medio de los siguientes principios de interpretación del VAN:

**VAN < 0 no es rentable el estudio o proyecto.** Es cuando el dinero inicial de la inversión es mayor a lo beneficiado, VAN es negativo o menor que 0, este proyecto genera pérdidas y por eso debe ser rechazado.

**VAN > 0 es rentable del estudio o proyecto.** Cuando el beneficio es mayor que el dinero inicial de la inversión, VAN es mayor a 0, el proyecto generó una ganancia o beneficio adicional.

**VAN = 0 el proyecto es rentable,** el proyecto de inversión no genera pérdidas ni ganancias, cuando el beneficio es igual a la inversión el VAN es igual a 0, pero aun que no sea negativo su realización no es recomendable aceptar.

Se efectuara el proyecto o inversión si el VAN es mayor que 0. Como se menciona en la actualidad es uno de los métodos a utilizar para evaluar la viabilidad de un proyecto o estudio.

#### 2.4.4.2 Tasa Interna de Retorno (TIR).

El cálculo del TIR, será para determinar la viabilidad de invertir en el estudio, este se lo formulara en un valor de porcentaje o tasa rentable y no se lo expresara con valores financieros, es la que nos revelara la tasa de rentabilidad para el proyecto, no creara ni perdidas ni ganancias y este tiene que ser aceptación más que la tasa de interés, insistida por la inversión por lo que será establecida para la elaboración de mermelada artesanal sea recomendable. Este cálculo es para poder saber y ver si es posible que el proyecto sea viable o no.

La fórmula para calcular la tasa Interna de Retorno está relacionada con la fórmula del Valor Actual Neto:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

$$VAN = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \frac{F_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Se realizara el cálculo del TIR y el cálculo del VAN lo llevamos a cero para que la respuesta nos dé como valor porcentual con el siguiente cálculo:

$$0 = -I_0 + \sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+TIR)^n}$$

$$0 = -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \frac{F_3}{(1+TIR)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1+TIR)^n}$$

Se lo determina:

**F<sub>t</sub>**: son los flujos de dinero en cada periodo t.

**I<sub>0</sub>**: es el valor de la inversión inicial, se lo realiza en el momento (t=0).

**N**: es el número de periodos de tiempo.

Este proyecto se utilizara para el análisis de rentabilidad del TIR, esta representara el costo de inversión y se lo calculara de formas sencillas, así poder alcanzar el financiamiento de un proyecto o estudio, se lo determinara de la siguiente manera:

**TIR > K**, el estudio de inversión será aceptada.

**TIR < K**, el estudio debe ser rechazado.

**TIR = K**, estará en la misma manera que los anteriores del VAN por la cual es igual a 0.

## **2.5. Estadística Descriptiva e Inferencial.**

Se utilizara la estadística descriptiva en cual se llevara a cabo la recolección de datos a través de encuestas y describir los factores de la propuesta para la elaboración de nuestra mermelada artesanal, donde nos apoyaremos con los siguientes pasos que se llevara a cabo:

- Distribución de representación de gráficos.
- Recolección de la información obtenida.
- Ingresos de datos a programas de Excel.
- Se interpretaran los resultados obtenidos.

## **2.6. Cronograma de Actividades.**

Se puntualizara a continuación el cronograma de actividades que se gestionara durante todo el proyecto de estudio de factibilidad de la elaboración de la mermelada artesanal a base de cáscara de sandía en la parroquia Virgen de Fátima. (Ver en Anexo 4).

## RESULTADOS

### Realizar un Estudio de Mercado Sobre la Mermelada Artesanal Hecha de Cáscara de Sandía en la Parroquia Virgen de Fátima.

En la parroquia Virgen de Fátima del cantón Yaguachi, se llevó a cabo la encuesta a 323 personas para el estudio de factibilidad, se detallara cada una de las preguntas para el análisis.

**Tabla 1.**

#### *Análisis por Género.*

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Masculino	126	39%
Femenino	197	61%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

De la población encuestada la mayor parte fue femenina, puesto que el producto tratado conforma frecuentemente la lista de compra de los alimentos de primera necesidad que adquieren para sus hogares. En cuanto a la parte masculina se determina como una población no muy interesada por el consumo de este producto.

**Tabla 2.**

#### *Análisis por Edad.*

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Entre 15 a 22 años	77	23,80%
Entre 23 a 30 años	92	28,50%
Entre 31 a 38 años	68	21,10%
Entre 39 a 46 años	55	17%
De 47 años en adelante	31	9,60%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

La segunda pregunta determino que el rango de edad de las personas que se encuentran interesadas en la adquisición para el consumo y/o comercialización del producto son personas adultas que están entre las edades de 23 a 30 años, quienes seguramente lo hacen parte de su alimentación habitual.

**Tabla 3.*****Análisis de Consumo de Mermelada a Base de Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Mucho	169	52,30%
Poco	136	42,10%
Nada	18	5,60%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

Dado que esta fruta no se encuentra en el mercado bajo a esta presentación de mermelada, a los encuestados les parece un producto novedoso que estaría dispuesto consumirlo.

**Tabla 4.*****Análisis Sobre la Frecuencia de Consumo de Mermelada a Base de Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
1 a 2 veces por semana	186	57,60%
3 a 4 veces por semana	48	14,90%
Rara vez	89	27,60%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

Se demuestra que habrá una mayor frecuencia por semanas de consumo de esta mermelada elaborada a base de la cáscara de sandía. Ya que su uso está asociado con desayunos, lunch escolares y break empresariales.

**Tabla 5.*****Análisis de Interés a la Mermelada Hecha a Base de Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Muy interesante	208	64,40%
Interesante	108	33,40%
Poco interesante	7	2,20%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

El resultado de esta encuesta se observó que los habitantes lo ven muy interesante esta mermelada hecha a base de cáscara de sandía, aunque hay pocas personas que están pocos interesados. En cuanto a mermelada este sabor no está disponible en el mercado. Adicional para su elaboración se maximiza el aprovechamiento de la fruta.

**Tabla 6.*****Análisis del Beneficio que Contiene la Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Mucho	39	12,10%
Poco	161	49,80%
Nada	123	38,10%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elabora por: La Autora, (2021).**

Una vez realizada las encuestas, se demuestra que la mayor parte conocen parcialmente de los beneficios que ofrece esta parte de la fruta, las cuales son: la vitamina C, la vitamina B-6 y agua en un 20%.

**Tabla 7.*****Análisis Si Han Consumido la Mermelada Hecha de Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Mucho	26	8%
Poco	80	24,80%
Nada	217	67,20%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborada por: La Autora, (2021).**

El resultado en esta pregunta, determino que la mayoría de personas no han consumido mermelada porque no han tenido ofertas en el pequeño, mediano y grande mercado. En cuanto al resto de la población mencionan que alguna vez lo han consumido en forma de dulce pero no en dicha presentación.

**Tabla 8.*****Análisis de Compra de la Mermelada que Consumen.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Comisariatos	149	46,10%
Tiendas	161	49,80%
Plazas	13	4%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborada por: La Autora, (2021).**

Los resultados determinaron que la mayor parte de la población resolvió comprar las mermeladas en las tiendas, puesto que aquella población es de origen rural y este tipo de comercios está a su mejor alcance.

**Tabla 9.*****Análisis de Decisión de Compra de una Mermelada.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Precio	140	43,30%
Calidad	150	46,40%
Envase	13	4%
Marca	20	6,20%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

Los resultados que se obtuvo en las encuestas con un 46,60% para la decisión de compra se fijan en los atributos de calidad del producto, lo cual orienta a que nuestra mermelada sea manufacturada para satisfacer las expectativas de los clientes exigentes.

**Tabla 10.*****Análisis de Envase para la Mermelada a Base de Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Envase de vidrio	284	87,90%
Envase de plástico	39	12,10%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021)**

A través de las encuestas nos demuestra que el 87,90% prefiere el envase de vidrio dado que este material otorga mejores prestaciones para la preservación ideal del producto y que pesar de los días, los atributos de calidad se mantengan ideales para una satisfactoria degustación del consumidor final.

**Tabla 11.*****Análisis de Precio de la Mermelada a Base de Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
\$2,50	138	38,50%
\$3,00	151	48,90%
\$3,50	34	12,60%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

Los resultados determinan que las personas eligen el precio medio de \$3,00 el cual se alinea con los atributos que oferta el producto y además para las personas del sector rural es un precio que tiene relación con el Costo/Beneficio del producto que adquirirán.

**Tabla 12.*****Análisis de Cantidad para la Mermelada a Base de Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
200gr	188	58,20%
220gr	91	28,20%
240gr	44	13,60%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

Los resultados determinaron que las personas encuestadas prefieren una mermelada a base de cáscara de sandía de una cantidad de 200gr, debido a que dentro de su dieta de consumo esta cantidad es necesaria para cubrir sus necesidades de alimentación.

**Tabla 13.*****Análisis de Ventas Online de la Mermelada a Base de Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Mucho	86	26,60%
Poco	174	53,90%
Nada	63	19,50%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

A través de las encuestas realizadas a las 323 personas, el 53,90% se enafina como poca interesada en la adquisición del producto de forma online, debido a que la población pertenece al sector rural, donde esta práctica es muy poca común para comercializar productos alimenticios. En efecto esta respuesta se asocia a la respuesta anterior donde se indica mayor inclinación por la compra de este producto en tiendas locales.

**Tabla 14.*****Análisis de la Marca para la Mermelada a Base de Cáscara de Sandía.***

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Mermesa Artesanal	186	57,60%
Mermelasa Artesanal	109	33,70%
Mersan Artesanal	28	8,70%
<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

Realizada la tabulación de las encuestas, se obtuvo como respuesta a una población mayoritaria del 57,60%; los cuales tienen más afinidad con el nombre

“Mermesa Artesanal” para que sea designado como marca de la mermelada puesto que es un nombre flexible para ser vocalizado por las personas del entorno rural.

### **Perfil del Consumidor.**

#### **Mercado Objetivo.**

El objetivo para este proyecto es el mercado conformado por clientes de 15 años de edad en adelante, mismos que son habitantes de la parroquia Virgen de Fátima, siendo indistinto el nivel social, orientación sexual y la religión.

#### **Oferta y Demanda.**

##### **Oferta.**

Como oferta se ha tomado a los competidores de las marcas más reconocidas que están en el mercado, existen marcas como Facundo, Gustadina y SNOB, donde se pudo analizar los precios y los sabores que estos ofrecen. Estas marcas ofrecen los mismos sabores como mora, frutilla, piña, etc... y en lo que se relaciona a las mermeladas no existe una en sabor a base de cáscara de sandía en el mercado y más en la zona donde se está realizando el estudio.

##### **Demanda.**

Para establecer la demanda del estudio se escogieron los siguientes resultados que se obtuvieron en las tabulaciones de la encuesta especificada anteriormente. Es así que en la pregunta N° 3 se obtuvo que la población **“si consumiría mermelada a base de cáscara de sandía”**, la misma que se encuentra en el **“rango de edad desde 15 hasta los 64 años”**. En efecto este resultado del 94,40% es favorable en 305 personas, por lo que se puede decir que es nuestro nivel de aceptación, multiplicando con mi segmentación de la muestra 8.643 nos da como resultado 8.159 consumidores siendo este la verdadera demanda potencial de la parroquia Virgen de Fátima.

## **Ejecutar el Estudio Técnico y Organizacional del Proceso de Elaboración de la Mermelada Artesanal de Cáscara de Sandía en la Parroquia Virgen de Fátima.**

En el estudio técnico y organizacional, se analizará la elaboración, comercialización y desarrollo del proyecto, detallando el uso de todos los recursos, la ubicación y los implementos que se va a utilizar para lograr la transformación de la materia prima en el producto terminado requerido.

### **Descripción del Estudio de Factibilidad.**

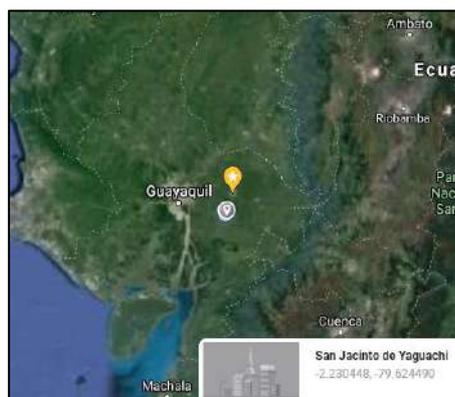
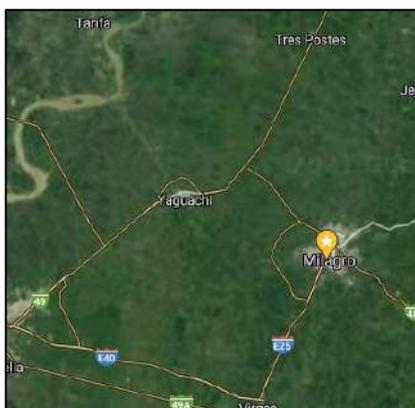
El proyecto consiste en desarrollar una empresa agroindustrial, que se dedicará en la transformación de la materia prima (Sandía) para la consecución del producto terminado (mermelada) y así, satisfacer la demanda del mercado local.

### **Localización del Proyecto.**

En este espacio, se detalla la ubicación a determinar el lugar donde se encontrará la empresa, factor indispensable y estratégicos para que los consumidores puedan localizar más rápido el origen del producto. Para encontrar una mejor localización se debe seleccionar el lugar más visible/ adecuado, que tenga más recurrencia de personas.

### **Macro-localización.**

Es el lugar donde estará la implementación de la empresa agroindustrial tendrá la ubicación en el Cantón Yaguachi, Provincia del Guayas, para poder escoger un territorio determinado, donde se ubicará la empresa.



Fuente: (Google Maps. , 2021)

## **Microlocalización.**

Es la ubicación donde estara la agroindustria de la elaboracion de mermelada. Para este proyecto se encontrara en el sector del redondel, via E25 frente a las Restaurantes de Fritadas; la selección del lugar se debe a que esta zona de la parroquia tiene mucho movimiento de personas que viajan a disintas provincias del ecuador, convirtiendola en un entorno comercial conformados por futuros clientes internos y externos.



**Fuente:** (Google Maps. , 2021)

## **Tamaño óptimo del proyecto.**

El funcionamiento de la agroindustria, tiene un área de 40 metros cuadrados.

## **Razón social.**

La agroindustria será una empresa sociedad anónima, por lo que el capital es propio.

## **Distribución del Espacio Físico del Proyecto.**

Se detalla las instalaciones necesarias para la elaboración y funcionamiento de la agroindustria con sus instalaciones y requerimientos de los servicios.

- Área Administrativa
- Área de Servicio al Cliente
- Cocina
- Envasado
- Empaquetado
- Área de distribución
- Bodega
- Área de Aseo

## Ingeniería del Proyecto.

Se analizará la disponibilidad de cantidades, descripción del proceso y costos de materias primas, insumos y suministros.

**Tabla 15**

### ***Materia Prima.***

<b>M.P. Insumos y Suministros</b>	<b>Cantidad Diaria</b>	<b>Cantidad Mensual</b>	<b>Cantidad Anual</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Costo</b>
Sandías	3	60	720	\$3,00	\$864,00
Azúcar	1	20	240	\$1,50	\$432,00
Esencia	1	1	12	\$0,50	\$432,00
<b>Costo Total</b>					<b>\$1.728,00</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

Este cuadro nos especifica la cantidad y costo de la materia prima a utilizar para la elaboración de la mermelada artesanal a base de cáscara de sandía.

### **Identificación y Descripción del Proceso Productivo.**

La sandía tiene que estar fresca, es decir a temperatura ambiente, el producto estará sometido a un proceso de la cual se clasificará, primero se sacará las semillas y luego se sacará la parte verde que es la cáscara de la fruta. Este proceso de clasificación es para obtener un producto de calidad, luego pasará al proceso de elaboración con el resto de ingredientes para la preparación. Estará autorizado al envasado para lograr un nuevo producto.

### **Práctica de Manipulación.**

El producto deberá manipularse en condiciones que debe mantenerse con una calidad adecuada para el momento de la transportación, almacenamiento y distribución, para la venta final.

### **Descripción del Proceso.**

- 1. Recepción de materia prima:** es la parte que inicia la producción, se establecerá los criterios de calidad y normativas al manipular la sandía como materia prima del proceso de elaboración.
- 2. Selección:** se seleccionará las sandías de mejor estado para tener como mejor resultados en calidad de la fruta.
- 3. Lavado:** se establece un lavado de la fruta para disminuir o se eliminé los microorganismos como son los virus, bacterias y hongos y el abundante químico que le pone el agricultor para su producción.

4. **Elaboración:** es el proceso que se detallara como elaborar el producto con insumos requeridos incluyendo la materia prima.
5. **Envasado:** es la parte donde se incorpora el producto a su envase en sus diferentes tamaños de envases.
6. **Limpieza:** se realizara una limpieza externa para que el producto obtenga su mejor presentación.
7. **Etiquetado:** se le pondrá el logo, la presentación de ingredientes y fecha de elaboración y presentación del producto.
8. **Almacenamiento:** es el lugar donde se guarda el producto para la entrega final hacia al consumidor.

#### **Diagrama de Flujo.**

Es un sistema importante para verlo de diferente manera el proceso de elaboración de la mermelada artesanal a base de cáscara de sandía, estos se conectan por medio de flechas hasta llegar al punto final del proceso (Ver Apéndices N.-1).

#### **Selección de Maquinaria, Equipo y Herramientas.**

Es para saber la información a través de marcas, características y precio de los materiales a utilizar, en donde se determinara la elección del tipo de equipo para especificar la propuesta y la selección para decidir la compra (Ver Apéndices N.-2).

**Tabla 16**

#### ***Cálculo de Mantenimiento de Equipo.***

<b>Equipo</b>	<b>Tipo de Mantenimiento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Costo</b>
<b>Licuada</b>	Mantenimiento Básico Preventivo	1	\$ 30,00	\$ 30,00
<b>Cocina Industrial</b>	Mantenimiento Básico Preventivo	2	\$ 60,00	\$120,00
<b>Costo Total</b>		<b>3</b>	<b>\$ 90,00</b>	<b>\$150,00</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021)**

**Tabla 17**

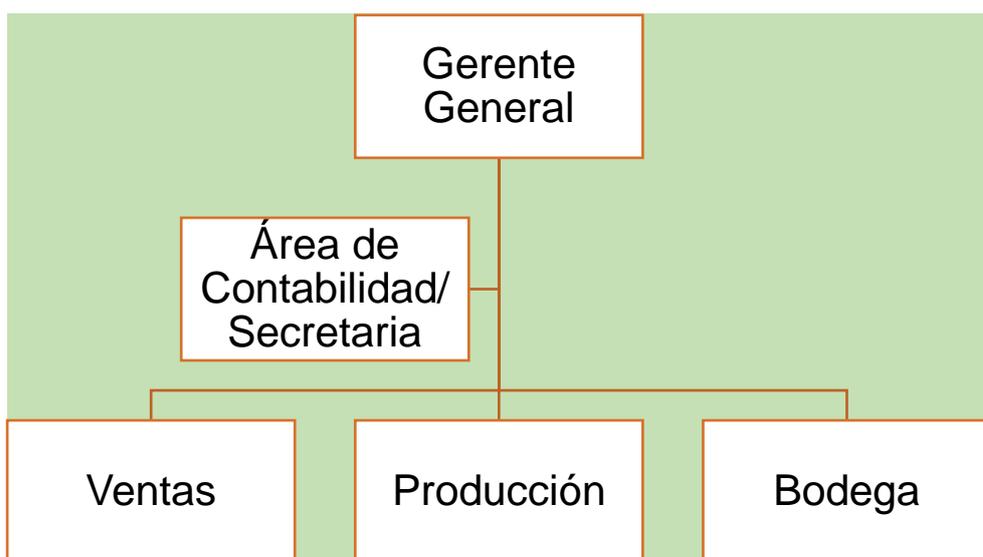
***Cálculo de la Mano de Obra.***

<b>Descripción de la Actividad</b>	<b>Tiempo de Operación Horas</b>	<b>Frecuencia por Día</b>	<b>Tiempo Total por Día</b>	<b>Tipo de Habilidades</b>
Recepción de Materia Prima	8	8	8	Recibir la Materia Prima
Selección Lavado	4	4	4	Escoger
Elaboración	8	8	8	Preparación
Envasado	4	4	4	Envasar
Limpieza	4	4	4	Limpiar
Etiquetado	4	4	4	Etiquetar
Almacenamiento	4	4	4	Ordenar
Servicio al Cliente	8	8	8	Atender al Cliente
Gerente	8	8	8	Resolver Problemas
Contabilidad	8	8	8	Finanzas
<b>Tiempo Total en Horas</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>180</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021)**

**Estudio Organizacional.**

Se desarrollará el organigrama de la empresa agroindustrial por que estará constituida por un gerente general, área de contabilidad/ secretaria, producción y bodega.



**Elaborado por: La Autora, (2021).**

## Diseño y Logo del Producto.

El producto tendrá una presentación para poder captar la atención de los consumidores, este envase de vidrio tiene una medida de 240gr y una tapa de aluminio, también se verá reflejado en él un sticker con su respectivo gramo de contenido y el valor de P.V.P, estos son estándares de presentación que se encuentra en mercado de productos similares.

El logo que obtendrá el producto es para diferenciar las marcas que ya existen en el mercado, en este se encontrara el nombre de la empresa, el eslogan de esta mermelada y de que está hecha con el dibujo que lo contiene.



Elaborado por: La Autora, (2021)

## **Evaluar por Medio de un Estudio Financiero la Factibilidad de la Elaboración de Mermelada Artesanal de Cáscara de Sandía en la Parroquia Virgen de Fátima.**

En este objetivo evaluaremos la viabilidad financiera de este proyecto para la elaboración de mermelada artesanal a base de cáscara de sandía donde se especificará los costes de inversión y los indicadores financieros.

### **Inversión.**

**Tabla 18**

#### **Activo Fijo.**

<b>Activos Fijos</b>		<b>Valor Total</b>
Maquinaria	\$	1.250,00
Utensilios	\$	297,00
Bienes de Inmuebles	\$	1.660,00
<b>Total de Activos</b>	<b>\$</b>	<b>3.207,00</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021)**

El activo fijo es todo tipo de maquinarias que se requiere utilizar en una empresa o proyecto de estudio de factibilidad para la elaboración de una mermelada artesanal a base de cáscara de sandía, con un total de activos fijos \$3.207,00, en cual se detallan la maquinaria con un total \$1.250,00 (Apéndice N.-3) en utensilios con un total de \$297,00 (Ver Apéndice N.-4) y en bienes de inmuebles con total de \$1.660,00 (Ver Apéndice N.-5).

**Tabla 19**

#### **Activo Diferido.**

<b>Gastos</b>		<b>Valor Total</b>
Permiso de Patente	\$	100,00
Permiso del Cuerpo de Bombero	\$	30,00
Inspección de Uso de Suelo	\$	10,00
Permiso del Registro Sanitario	\$	100,00
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>240,00</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021)**

El activo diferido de un proyecto pertenece para sacar los permisos del establecimiento que nos permitan operar legalmente, se hace estos trámites por ley de la municipalidad del cantón. Permiso de inspección de uso de suelo, permiso de cuerpo de bombero, permisos de patentes y permisos de registro sanitario, nos dio como resultado el total de activo diferido de \$ 240,00.

## Gastos Administrativos.

Tabla 20

### Total de Gastos Administrativos.

Detalles	Medidas	cantidad mensual	costo mensual
Sueldo	1	1	\$ 400,00
Agua Potable	m3	3	\$ 15,00
Luz Eléctrica	Kilowatts	142	\$ 25,00
Internet	Kilobits	8 gz	\$ 25,00
Útiles de Limpieza	-	-	\$ 10,00
<b>Total</b>			<b>\$ 475,00</b>

Elaborado por: La Autora, (2021)

El costo administrativo, corresponde a los recursos operativos de los que competen como es el sueldo, agua potable, energía, internet y productos para la limpieza esto nos dio una suma de \$475,00.

## Costos de Producción.

Tabla 21

### Costos Directos.

costos Directos					
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total Mensual	Total Anual	
Sandia	4	\$ 3,00	\$ 12,00	\$ 144,00	
Azúcar	1	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 18,00	
<b>Total de Costos Directos</b>			<b>\$ 13,50</b>	<b>\$ 162,00</b>	
Costos Indirectos					
Logo	80	\$ 0,25	\$ 20,00	\$ 240,00	
Envase	80	\$ 0,80	\$ 64,00	\$ 768,00	
<b>total de Costos Indirectos</b>			<b>\$ 84,00</b>	<b>\$ 1.008,00</b>	

Elaborado por: La Autora, (2021)

Tabla 22

### Costo de Mano de Obra Directa.

Departamento	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
<b>Producción</b>			
Área de pelado	1	\$ 400,00	\$ 4.800,00
Área de preparación	1	\$ 400,00	\$ 4.800,00
Área de envasado	1	\$ 400,00	\$ 4.800,00
<b>Total</b>		<b>\$ 1.200,00</b>	<b>\$ 14.400,00</b>

Elaborado por: La Autora, (2021)

**Tabla 23****Costo de Mano de Obra Indirecta.**

<b>Departamento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>sueldo mensual</b>	<b>sueldo anual</b>
Área de Gerencia	1	\$400,00	\$4.800,00
Área de Servicio al Cliente	1	\$250,00	\$3.000,00
<b>Total</b>		<b>\$650,00</b>	<b>\$7.800,00</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021)**

El costo de producción para el estudio de factibilidad para reconocer los gastos necesarios, referente a los costos directos e indirectos, y otros costos como es la mano de obra directa e indirecta es para involucrar el proceso productivo y también para las que no están implicadas en el proceso de producción tiene un total de \$23.370,00.

**Capital Trabajo.****Tabla 24****Total de Capital de Trabajo.**

<b>Capital de Trabajo</b>	
Costos de Producción	\$ 23.370,00
Gastos Administrativos	\$ 475,00
<b>Total</b>	<b>\$ 23.845,00</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021)**

Para este proyecto se utilizara el capital de trabajo por lo que es necesario conocer los costos de producción y gastos administrativos con un total de \$23.845,00, tiene lo suficiente para operar en esta elaboración de mermelada.

**Inversión.****Tabla 25****Total de Inversión.**

<b>Total Inversión</b>	
Activos Fijos	\$ 3.207,00
Activos Diferidos	\$ 240,00
Capital de Trabajo	\$ 23.845,00
<b>Total</b>	<b>\$ 27.292,00</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021)**

El capital de inversión para este estudio se lo utilizara para los recursos financieros totales para invertir, se constituyó el total de activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo, se obtuvo un total para invertir de \$27.292,00.

## Fuente de Financiamiento.

Tabla 26

### Total de Financiamiento.

Financiamiento Interno y Externo		
Financiador	valor	%
Capital Propio	\$ 9.552,00	35%
Crédito BAN Ecuador	\$ 17.740,00	65%
<b>Total</b>	<b>\$ 27.292,00</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: La Autora, (2021).

Para este proyecto la inversión es de \$27.297,00 de la que será financiada por dos partes por un capital propio (interno) y un crédito (externo).

### Financiamiento Interno.

Es el capital propio en la que se desarrollara este con un 35% de financiamiento por parte del propietario de la empresa que es de \$9.552,00 del total de la inversión.

### Financiamiento Externo.

Es el crédito bancario para completar la inversión para el proyecto de cual es de \$17.740,00 este le corresponde al Ban Ecuador, con una tasa de interés del 11,00% con un plazo de pago de 3 años, tiene este crédito un equivalente del 85% de financiamiento por parte del banco.

### Amortización.

La amortización es el costo financiero del proyecto, tiene un periodo de 36 meses. De la que se debe pagar la deuda de este capital financiero, mediante al sistema o método francés donde sales cuotas fijas. (Ver Apéndices N.- 7)

### Estimación de Ingresos.

Tabla 27.

### Proyección de Ingreso.

Producto	P.V.P	Producción	Ingreso Anual
Mermelada de Sandía	\$ 3,50	1.100	\$46.200,00
<b>Total Anual</b>			<b>\$46.200,00</b>

Elaborado por: La Autora, (2021).

La estimación de los ingresos se realiza en función de la gestión de la demanda, siendo cuantificable en el periodo de tiempo mostrado en la tabla. Es así, que el primer año se proyecta un ingreso de \$46.200,00.

**Tabla 28****Precio de Venta.**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Sandía	500 kg	\$1.40	\$700
Azúcar	200 kg	\$0,75	\$112.5
Envases	1100	\$0.90	\$990
Etiqueta	1100	\$0.15	\$165
Producción Total	1100		
<b>Total</b>			<b>\$1.967,00</b>
Precio Unitario			\$1.79
Margen de Utilidad			<b>48,90%</b>

**Elaborado por: La Autora, (2021).**

Se evaluó el precio del producto por la aceptación que obtuvo la encuesta realizada, donde se llevó a cabo el precio promedio de la mermelada artesanal elaborada a base de la cáscara de la sandía de 200gr sería de \$3.50.

Utilizando la fórmula de:

$$PV = \frac{CTU}{1 - MU}$$

$$PV = \frac{\$1.79}{1 - 0.489}$$

$$PV = \$3.50$$

Dónde:

**PV:** Precio de Venta.

**CTU:** Costo Total Unitario.

**MU:** Margen de Utilidad.

**Flujo de Caja.**

Los resultados que obtuvo el flujo de caja con una proyección de 5 años por lo que es una inversión, con una tasa de crecimiento del anual (Ver apéndice n.-8).

El flujo de caja se lo realizado y analizado este proyecta en calcular los indicadores financieros como es el VAN y TIR, el VAN es de \$73.077,01 dólares y el TIR es de 27% lo que significa.

**Valor Actual Neto.**

El valor actual neto de este proyecto es de \$73.077,01 dólares, el resultado de este dio positivo lo que este proyecto refleja que es una propuesta rentable.

**Tasa Interna de Retorno.**

La tasa interna de retorno de este proyecto es de 27%, lo que se proyecta es muy atractivo para cualquier inversionista y este es rentable.

## Recuperación de Inversión.

Tabla 29

### *Periodo de Recuperación.*

Años	Flujo	Acumulado
0	\$-27.292,00	
1	\$ 7.541,90	\$ 7.541,90
2	\$ 9.368,08	\$ 16.909,98
3	\$ 10.641,68	\$ 27.551,66
4	\$ 12.099,55	\$ 39.651,21
5	\$ 43.476,70	\$ 83.127,91

<b>Periodo de Recuperación</b>	<b>3,98</b>	<b>Años</b>
--------------------------------	-------------	-------------

Elaborado por: La Autora, (2021).

El período de recuperación de inversión para este proyecto es de 3,98 años.

### **Análisis de Sensibilidad**

Se analiza en los escenarios lo que puede ocurrir en el mercado, se visualiza las condiciones y el entorno que se observa en el proyecto. El moderado alcanza un VAN del \$73.011,01 con una TIR del 27%, el optimista alcanza un VAN del \$106.478,28 con un TIR del 58% esto muestra que se puede invertir en el proyecto y el pesimista nos muestra un VAN de \$11.049,88 con un TIR de -27% con este escenario muestra que no se podrá invertir por la negatividad del TIR.

Los escenarios son necesarios para la comparación de proyección de un proyecto para invertir (ver apéndice n.-9).

## DISCUSIÓN

Durante la revisión del estado del arte se indagó e investigó temas relacionado al estudio de factibilidad que aportaron teóricamente a nuestra investigación.

El autor Lara Suárez (2016), en su estudio de factibilidad se planteó la idea de una creación de una microempresa y comercialización de mermelada de tomate de árbol en la ciudad de Quito, formuló como objetivo específico, que su estudio de mercado tenga una demanda satisfecha esto hizo que sea una producción viable. En el proyecto de la elaboración de mermelada de sandía también se realizó un estudio de mercado en base de la investigación cualitativa y cuantitativa mediante encuesta.

Según los autores Bonilla at.e (2018), en su trabajo de investigación titulado estudio de factibilidad para invertir en una planta comercializadora de mermelada de babaco, se acercó al objetivo de ejecutar el estudio técnico y organizacional del proceso de elaboración de la mermelada artesanal de cáscara de sandía, mediante de este proyecto se pudo implementar algunas observaciones del lugar, los implementos a utilizar para la fabricación de la mermelada, los costos de la materia prima y la mano de obra, de lo cual genera orden al proyecto que se implementara.

Nos presenta el autor Chicaiza Yar (2017), en su trabajo de investigación de estudio de factibilidad para creación de una microempresa en la producción y comercialización de mermelada de rosas en la ciudad de Ibarra, este estudio financiero, demostró que su proyecto no es viable por la importación de rosas comestibles con altos costos y refleja el total del VAN es -\$933.124,18 y el TIR tiene un valor de -3.99% del estudio realizado.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

El proyecto se ha enfocado en la elaboración de la mermelada como un producto innovador e interesante por el uso de la cáscara de la sandía, en este trabajo se realizó un estudio de mercado donde nos ayudó a determinar la demanda y oferta hacia el consumidor para este nuevo y original producto final.

Para obtener un estudio técnico y organizacional, se pudo encontrar una mejor organización de la fabricación de este producto, también se pudo identificar el lugar o sector en la cual se llevará a cabo este proyecto y así poder llegar a las personas ofreciendo un buen servicio y un diseño al envase que nos identifique hacia al público con el fin de buscar una buena imagen de la empresa o/y agroindustria.

Se determina que la elaboración de mermelada artesanal a base de cáscara de sandía es factible, mediante al estudio financiero de este trabajo, se evaluó los indicadores proyectados, ya que este proyecto de inversión es viable y a la vez muy rentable debido que el TIR es del 27%, VAN es un valor positivo, en un tiempo de recuperación de 3,98 años, por lo que esta tesis de factibilidad es aceptable, rentable y viable, como es un producto innovador lo podemos lanzar al mercado.

**Recomendaciones:**

En el estudio de mercado de este trabajo, se debe enfocar en realizar nuevos análisis de demanda para que el producto llegue a otros cantones de la provincia del Guayas, ya que este proyecto es rentable, viable e innovador y sea aceptada por los consumidores.

Se recomienda implementar más maquinarias para obtener más producción y rapidez en el envasado para no fabricar en forma artesanal, para que la demanda crezca y así poder mejorar los ingresos y ser una agroindustria a nivel nacional.

Finalmente luego de todo este proyecto, se recomienda en el estudio financiero aumentar el capital a futuro para mejorar la empresa con todo lo que se requiere para que tenga un crecimiento más favorable de lo que se ve proyectado en los 5 años.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Artal Castells, M. (2012). *Dirección de Ventas*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Asamblea Nacional de República Del Ecuador. (07 de mayo de 2011). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de Constitución de la República del Ecuador.: [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Avila Cubillos, I. P. (2015). *Manual de mermelada*. Colombia: Camara de Comercio de Bogota.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Báscones Ruiz, G. (2016). Proyecto de elaboración de mermelada en la localidad de Aguilar De Campo (Palencia). *Universidad de Valladolid*, 15-25.
- Bonilla, D., López, O., & Ocampo, C. (2018). Estudio de Factibilidad para invertir en una planta comercializadora de Mermelada de Babaco. *Universidad de Bolívar*, 1-5.
- Chicaiza Yar, M. E. (2017). Estudio de Factibilidad para la Creación de una Microempresa en la Producción y Comercialización de Mermelada de Rosas en la Ciudad de Ibarra. *Universidad Técnica del Norte*, 1-6.
- Coca Carasila, A. M. (2008). El concepto de Marketing: pasado y presente. *sCielo*, 2.
- Código del Trabajo. (26 de septiembre de 2012). *LA COMISION DE LEGISLACION Y CODIFICACION*. Obtenido de LA COMISION DE LEGISLACION Y CODIFICACION: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Condori Cazón, H. M., Chaparro Camargo, C. C., & Canesto Arena, D. E. (2018). FACTIBILIDAD DE FABRICACIÓN DE MERMELADA ARTESANAL A BASE DE CAFÉ EN EL MUNICIPIO DE VIOTÁ CUNDINAMARCA. *Universidad Católica de Colombia*, 12-20.
- Coronado, M., & Hilario, R. (2001). *Elaboración de mermelada*. Lima: Centro de Investigación, Educación y Desarrollo. Obtenido de Manual Mermelada: <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/14318/Mermelada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- FAO. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*, 1-5.

- Folleco Lara, J. (2013). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MERMELADA DE TUNA. *UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE*, 10-22.
- Google Maps. . (2021). *Patente nº 1*. Ecuador.
- Gutiérrez Sotelos, J. E. (2019). *Determinación de la factibilidad para elaborar artesanalmente mermelada y vino de ovo, así como su comercialización en la zona de Ambuquí, Provincia de Imbabura*. Carchi: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Hoagland , H., & Williamson, L. (2000). *Feasibility Studies*. Kentucky: Department of Agricultural Economics at the University of Kentucky.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo . (01 de 02 de 2020). *INEC*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- Krugan, P., Wells, R., & Olney, M. L. (2008). *Fundamentos de la Economía*. Mexico: Reverte S.A.
- La Autora. (2021). *Patente nº 4*. Ecuador.
- Lara Suárez, B. I. (2016). Estudio de Factibilidad para la Creación de una Microempresa Productora y Comercializadora de Mermmelada de Tomate de Arbol en la Ciudad de Quito. *Instituto Tecnológico "Cordillera"*, 1-5.
- Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación. (28 de Febrero de 2020). *Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación*. Obtenido de Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación: [https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleanacional/filesasambleanacionalnameuid-29/Leyes%202013-2017/744-ealbornoz/2020-02-28-SRO151\\_20200228.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleanacional/filesasambleanacionalnameuid-29/Leyes%202013-2017/744-ealbornoz/2020-02-28-SRO151_20200228.pdf)
- Luna, R., & Chaves, D. (2001). *Guía de Estudio de Factibilidad* . Guatemala: CAPAS.
- Mendoza Valencia, J. L., & Ormaza Granizo, P. F. (2020). Estudio de pre factibilidad para la producción y comercialización de Mermelada de Banano - Chocolate y Banano- Maracuyá en la ciudad de Portoviejo. *Universidad San Gregorio de Portoviejo*.
- Ministerio de Gobierno. (15 de Enero de 2021). *Portal Único de Tramites Ciudadanos*. Obtenido de Portal Único de Tramites Ciudadanos.: <https://www.gob.ec/mdg/tramites/emision-permisos-funcionamiento-establecimientos-categoria-45-7-locales-consumo-alimentos-preparados-centros-entretenimiento-venta-bebidas-alcoholicas-supermercado-bodegas>

- Mochón, F. (2006). *PRINCIPIOS DE ECONOMIA*. España: Mc Graw Hill.
- Orjuela Córdova, S., & Sandoval Medina, P. (2002). *Guía del estudio de mercados para la evaluación de proyectos*. Chile: Facultad de Ciencias Económicas y Administración.
- Palacio González, A. (07 de junio de 2016). *LEY DE REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES*. Obtenido de LEY DE REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES: <https://ley.exam-10.com/law/34013/index.html>
- Peréz Albela, J. L. (2019). *Día a Día claves para sentirse bien de salud*. Perú: Diana.
- Ramirez Almaguer, D., Vidal Marrero, A. S., & Dominguez Rodriguez, Y. (2009). ETAPAS DEL ANALISIS DE FACTIBILIDAD. . *Contribuciones a la Economía*, 1-5.
- Reglamento Técnico Ecuatoriano INEN. (28 de agosto de 2014). *MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD SUBSECRETARÍA DE LA CALIDAD*. Obtenido de MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD SUBSECRETARÍA DE LA CALIDAD: [https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/RTE-022-2R\\_Rotulado\\_alimentos\\_procesados-1.pdf](https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/RTE-022-2R_Rotulado_alimentos_procesados-1.pdf)
- Ricra Milla, M. (2014). *Análisis Financiero en las Empresas*. Lima: Instituto Pacifico.
- Rivera Nogueira, D., Medina Leon, A., Hernandez Nariño, A., Comas, R., & Medina, D. (2016). Análisis económico-financiero: talón de Aquiles de la organización. *Dialnet*, 1-3.
- Santos Santos, T. (2008). Estudio de Factibilidad de un proyecto de inversión. *Contribuciones a la Economía*, 1-3.
- Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de inversion. Formulación y Evaluación*. Chile: Prentice Hall.
- Segura G., N. (2016). *MARKETING DEL COLOR*. Santiago: Universidad de Chile.
- Sierra , M. S. (2015). *Diseño de Producto y Marketing*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Stern, L. W., El-Ansary, A., Coughlan, A. T., & Cruz, I. (2006). *CANALES DE COMERCIALIZACIÓN*. Lima: Prentice.
- Sulca, G., Becerra, E., & Espinoza, V. (02 de Febrero de 2016). *Análisis Financiero*. Obtenido de Analisis Financiero: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21004/1/Analisis%20financiero.pdf>
- Taboada, M. (2017). EsSalud recomienda consumo de sandía y zanahoria para rehidratación y cuidado de la piel. *EsSalud*, 2-3.

- Vega Sanchez, D. G. (2010). Proyectos de inversión: formulación y evaluación. *Gestion Estrategica de ventas aplicadas en una empresa comercial*, 10.
- Vera Retamal, M. N. (2012). *ELABORACIÓN DE MERMELADA LIGHT DE DURAZNO*. Santiago de Chile: Universidad De Chile. Facultad De Quimicas Y Farmaceuticas .
- Vite Toala, L. (2016). MODELO DE NEGOCIOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE MERMELADA DE MARACUYÁ ENDULZADO CON STEVIA EN EL MERCADO ITALIANO. *Universidad Estatal de Guayaquil*, 20-32.
- Wolf, N. (2017). Los beneficios de la cáscara de la sandía. *muy fitness*, 1-2.

## ANEXOS

### Anexo Nº 1:



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**  
**CARRERA DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**  
**ENCUESTA**

Esta encuesta va dirigida a los habitantes de la parroquia Virgen de Fátima del cantón Yaguachi, Provincia del Guayas.

**Objetivo:** Estudio de Factibilidad para la Elaboración de Mermelada Artesanal a Base de Cáscara de Sandía.

### Preguntas Encuestas

Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque la alternativa que usted considera correcta.

#### 1.- Seleccione el Género:

Masculino  Femenino

#### 2.- Seleccione su rango de edad:

Entre 15 a 22 años  23 a 30 años  31 a 38 años   
Entre 39 a 46 años  De 47 años en adelante

#### 3.- ¿usted consumiría mermelada a base de cáscara de sandía?

Mucho  Poco  Nada

#### 4.- ¿Con que frecuencia consumiría la mermelada a base de cáscara de sandía?

Una a 2 veces por semanas  3 a 4 veces por semanas  Rara vez

#### 5.- ¿Le parece interesante una mermelada hecha a base de cáscara de sandía?

Muy interesante  Interesante  Poco interesante

#### 6.- ¿Conoce los beneficios que contiene la cascara de sandía?

Mucho  Poco  Nada

#### 7.- ¿Ha consumido usted mermelada hecha de cáscara de sandía?

Mucho  Poco  Nada

#### 8.- ¿En dónde compra usted generalmente la mermelada que consume?

Comisariatos  Tiendas  Plazas

9.- ¿Qué factor influye en la decisión de compra de una mermelada?

Precio  Calidad  Envase  Marca

10.- ¿Qué tipo de envase prefiere comprar una mermelada artesanal a base de cáscara de sandía?

Envase de vidrio  Envase de plástico

11.- ¿Qué cantidad compraría la mermelada a base de cáscara de sandía?

200gr  220gr  240gr

12.- ¿Cuánto estaría dispuesto pagar por un frasco de mermelada elaborada a base de cáscara de sandía?

\$2.50  \$3.00  \$3.50

13.- ¿Estaría dispuesto comprar mermelada artesanal ventas online ?

Mucho  Poco  Nada

14. - ¿Elija el nombre que te gustaría para la mermelada elaborada a base de cáscara de sandía?

MERMESA ARTESANAL  MERMELASA ARTESANAL

MERSAN ARTESANAL

**Anexo Nº 2: Operacionalización de las Variables**

Tipo de Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de Medición	Instrumentos de Medición
Variable Decisora	Valor Actual Neto (VAN) Y Tasa Interna de Retorno (TIR)	Económico - Financiero	Consumidores. Nivel de aceptación. Costos.	Cuantitativo	Encuestas Cálculos Observación

Elaborado por: La Autora, (2021).

**Anexo Nº 3: Número de Habitantes Segmentado por Edades**

Tabla 1.

**Número de Habitantes Segmentado por Edades.**

Grupos de Edad	Total
De 15 a 19 años	1392

De 20 a 24 años	1286
De 25 a 29 años	1152
De 30 a 34 años	1152
De 35 a 39 años	942
De 40 a 44 años	765
De 45 a 49 años	690
De 50 a 54 años	513
De 55 a 59 años	443
De 60 a 64 años	308
<b>TOTAL</b>	<b>8643</b>

Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo , 2020).

Elaborado por: (La Autora, 2021).

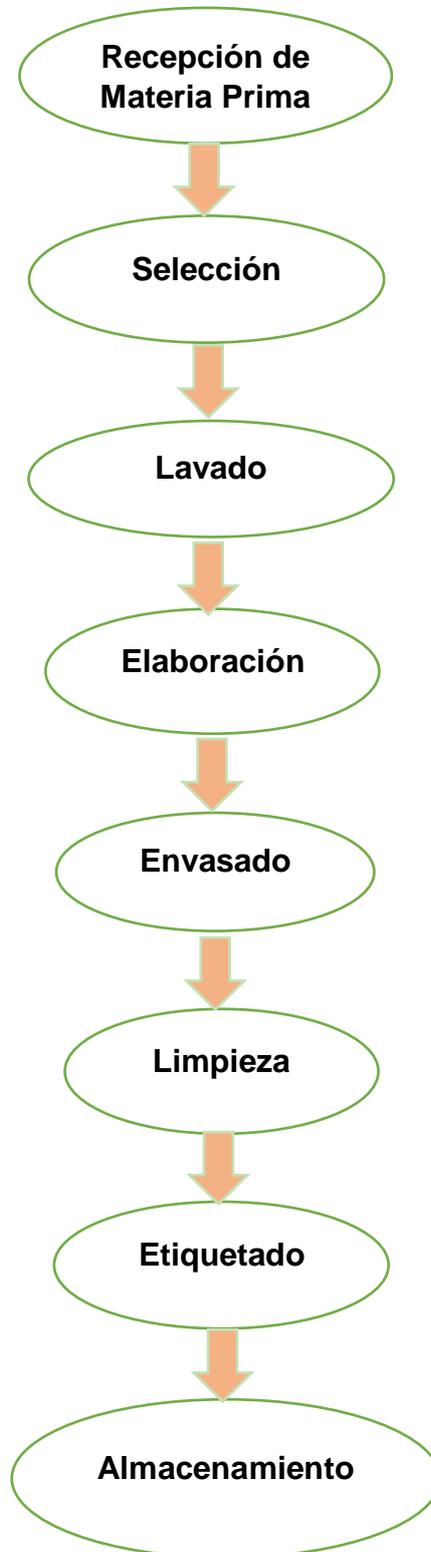
Anexo Nº 4: Cronograma de Actividades

Actividades	Meses								
	Oct-Nov 20	Nov-Dic 20	Dic-Ene 21	may- 21	Junio- Julio 2021	Julio- Agosto 2021	ago- 21	sep- 21	oct- 21
Tema de Tesis	X								
Aprobación Tema de Tesis		X							
Elaboración de Anteproyecto Tesis			X						
<b>Sustentación de Anteproyecto Tesis</b>				X					
Primer Objetivo Específico					X				
Segundo Objetivo Específico					X				
Tercer Objetivo Específico						X			
Resultados							X		
Discusión							X		
Conclusión y Recomendación							X		
Revisión de Urkund								X	
Redacción Técnica								X	
Revisión Final									X
<b>Sustentación de Trabajo de Titulación</b>									X

Elaborado por: La Autora, (2021).

# APÉNDICES

## Apéndice Nº 1: Diagrama de Flujo



## Apéndice N° 2: Selección de Maquinaria, Equipo y Herramientas

Tipo	Características	Marca	Cantidad	Precio	Costo
Cocina industrial	Acero Inoxidable	Fritega S.A	1	\$ 550,00	\$ 550,00
Ollas	Acero Inoxidable	Fritega S.A	6	\$ 15,00	\$ 90,00
Cuchara de Palo	Madera	Mercado Artesanal	6	\$ 1,50	\$ 9,00
Cuchillos	Acero Inoxidable	Tramontina	6	\$ 3,00	\$ 18,00
Gas	Tanque	Duragas	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Cucharas	Acero	Tramontina	24	\$ 1,50	\$ 36,00
Envases	Vidrio	-	100	\$ 0,80	\$ 80,00
Logo	Plástico	Visualcorp	1	\$ 30,00	\$ 30,00
Bandejas	Plástico/ Acero Inoxidable	Fritega S.A	6	\$ 13,00	\$ 78,00
Tabla de Picar	Plástico	Casa Pica S.A	6	\$ 5,00	\$ 30,00
Licuadaora	Acero Inoxidable	Fritega s.a	2	\$ 350,00	\$ 700,00
Mesa	Acero Inoxidable	Ventus	2	\$ 200,00	\$ 400,00
Computadoras	Plástico	Acer	2	\$ 550,00	\$1.100,00
Escritorios	Aluminio y Cartón Prensado	Novicompu	2	\$ 35,00	\$ 70,00
archivadores	Aluminio	Aluminec	2	\$ 20,00	\$ 40,00
sillas Giratorias	Aluminio y Cuero	Novicompu	2	\$ 25,00	\$ 50,00
<b>Costo Total</b>			<b>170</b>	<b>\$1.802,80</b>	<b>\$3.287,00</b>

Elaborado por: La Autora, (2021)

**Apéndice Nº 3: Total de Maquinaria**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/Unidades</b>	<b>Valor Total</b>	<b>% Depreciación</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>Valor en Libros</b>
Cocina Industrial	1	\$ 550,00	\$ 550,00	10%	\$ 55,00	\$ 495,00
Licuadaora	2	\$ 350,00	\$ 700,00	15%	\$ 105,00	\$ 595,00
<b>Total</b>			<b>\$1.250,00</b>		<b>\$ 160,00</b>	<b>\$1.090,00</b>

Elaborado por: La Autora, (2021).

**Apéndice Nº 4: Total de Utensilios**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/Unidades</b>	<b>Valor Total</b>	<b>% Depreciación</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>Valor en Libros</b>
Tabla de Picar	6	\$ 5,00	\$ 30,00	10%	\$ 3,00	\$ 27,00
Bandejas	6	\$ 13,00	\$ 78,00	10%	\$ 7,80	\$ 70,20
Cucharas	24	\$ 3,00	\$ 72,00	10%	\$ 7,20	\$ 64,80
Cuchara de Palo	6	\$ 1,50	\$ 9,00	10%	\$ 0,90	\$ 8,10
Ollas	6	\$ 15,00	\$ 90,00	10%	\$ 9,00	\$ 81,00
Cuchillos	6	\$ 3,00	\$ 18,00	10%	\$ 1,80	\$ 16,20
<b>Total</b>			<b>\$297,00</b>		<b>\$ 29,70</b>	<b>\$267,30</b>

Elaborado por: La Autora, (2021)

**Apéndice Nº 5: Total de Muebles y Enseres**

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio/Unidades</b>	<b>Valor Total</b>	<b>% Depreciación</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>Valor en Libros</b>
<b>Mesa</b>	2	\$ 200,00	\$ 400,00	10%	\$ 40,00	\$ 360,00
<b>Computadora</b>	2	\$ 550,00	\$ 1.100,00	10%	\$ 110,00	\$ 990,00
<b>Escritorios</b>	2	\$ 35,00	\$ 70,00	10%	\$ 7,00	\$ 63,00
<b>Archivadores</b>	2	\$ 20,00	\$ 40,00	10%	\$ 4,00	\$ 36,00
<b>Sillas Giratorias</b>	2	\$ 25,00	\$ 50,00	10%	\$ 5,00	\$ 45,00
<b>Total</b>			<b>\$1.660,00</b>		<b>\$ 166,00</b>	<b>\$1.494,00</b>

Elaborado por: La Autora, (2021).

**Apéndice Nº 6: Costo de Producción**

<b>Costos Directos</b>					
Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total Mensual	Total Anual	
Sandia	15	\$ 3,00	\$ 45,00	\$ 540,00	
Azúcar	5	\$ 1,50	\$ 7,5	\$ 90,00	
<b>Total de Costos Directos</b>			<b>\$ 82,5</b>	<b>\$ 630,00</b>	
<b>Costos Indirectos</b>					
Logo	300	\$ 0,15	\$ 45,00	\$ 540,00	
Envase	300	\$ 0,76	\$ 228,00	\$ 2.736,00	
<b>Total de Costos Indirectos</b>			<b>\$ 63,00</b>	<b>\$ 756,00</b>	

Elaborado por: La Autora, (2021).

**Apéndice Nº 7: Amortización**

**BAN ECUADOR**

**Monto:**  **Tipo de Amortización:** Francesa  
**Tipo de Interés:**  
**Nominal:** 11% **Cuota:** Fija  
**Plazo (años):** 3  
**Forma de Pago:** Mensual  
**Tasa Anual Efectiva:** 11.57%

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	\$17.740,00			
1	\$17.321,83	\$ 418,17	\$ 162,62	\$ 580,78
2	\$16.899,83	\$ 422,00	\$ 158,78	\$ 580,78
3	\$16.473,96	\$ 425,87	\$ 154,92	\$ 580,78
4	\$16.044,19	\$ 429,77	\$ 151,01	\$ 580,78
5	\$15.610,47	\$ 433,71	\$ 147,07	\$ 580,78
6	\$15.172,79	\$ 437,69	\$ 143,10	\$ 580,78
7	\$14.731,08	\$ 441,70	\$ 139,08	\$ 580,78
8	\$14.285,33	\$ 445,75	\$ 135,95	\$ 580,78
9	\$13.835,50	\$ 449,84	\$ 130,95	\$ 580,78
10	\$13.381,54	\$ 453,96	\$ 126,83	\$ 580,78
11	\$12.923,42	\$ 458,12	\$ 122,66	\$ 580,78
12	\$12.461,10	\$ 462,32	\$ 118,46	\$ 580,78
13	\$11.994,54	\$ 466,56	\$ 114,23	\$ 580,78
14	\$11.523,71	\$ 470,83	\$ 109,95	\$ 580,78
15	\$11.048,55	\$ 475,15	\$ 105,63	\$ 580,78
16	\$10.569,05	\$ 479,51	\$ 101,28	\$ 580,78
17	\$10.085,15	\$ 483,90	\$ 96,88	\$ 580,78
18	\$ 9.596,81	\$ 488,34	\$ 92,45	\$ 580,78

19	\$ 9.103,99	\$ 492,81	\$ 87,97	\$ 580,78
20	\$ 8.606,66	\$ 497,33	\$ 83,45	\$ 580,78
21	\$ 8.104,77	\$ 501,89	\$ 78,89	\$ 580,78
22	\$ 7.598,28	\$ 506,49	\$ 74,29	\$ 580,78
23	\$ 7.087,15	\$ 511,13	\$ 69,65	\$ 580,78
24	\$ 6.571,33	\$ 515,82	\$ 64,97	\$ 580,78
25	\$ 6.050,78	\$ 520,55	\$ 60,24	\$ 580,78
26	\$ 5.525,46	\$ 525,32	\$ 55,47	\$ 580,78
27	\$ 4.995,33	\$ 530,13	\$ 50,65	\$ 580,78
28	\$ 4.460,33	\$ 534,99	\$ 45,79	\$ 580,78
29	\$ 3.920,43	\$ 539,90	\$ 40,89	\$ 580,78
30	\$ 3.375,59	\$ 544,85	\$ 35,94	\$ 580,78
31	\$ 2.825,74	\$ 549,84	\$ 30,94	\$ 580,78
32	\$ 2.270,86	\$ 554,88	\$ 25,90	\$ 580,78
33	\$ 1.710,89	\$ 559,97	\$ 20,82	\$ 580,78
34	\$ 1.145,79	\$ 565,10	\$ 15,68	\$ 580,78
35	\$ 575,51	\$ 570,28	\$ 10,50	\$ 580,78
36	\$ 0,00	\$ 575,51	\$ 5,28	\$ 580,78

**Elaborado por: La Autora, (2021)**

**Apéndice N° 8: Flujo de Caja**

<b>Tasa de Crecimiento</b>	<b>1,50%</b>					
<b>Flujo de Caja</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Ingresos por Ventas</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	46.200,00	46.893,00	47.596,40	48.310,34	49.035,00	49.035,00
<b>Total Ingresos</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	46.200,00	46.893,00	47.596,40	48.310,34	49.035,00	49.035,00
<b>Costo de Producción</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	23.370,00	23.603,70	23.957,76	24.389,00	24.876,78	24.876,78
<b>Costos Administrativo</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	475,00	479,75	486,95	495,71	505,63	505,63
<b>Depreciación</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	213,94	213,94	213,94	213,94	213,94	213,94
<b>Costo Financiero</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	7.558,00	6.121,98	4.530,27	2.582,25	1.162,01	1.162,01
<b>Costo Total</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	31.616,94	30.419,37	29.188,91	27.680,90	26.758,35	26.758,35
<b>Utilidad Antes de Reparación de Utilidad e Impuestos</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	18.783,06	20.736,63	22.734,43	25.021,29	26.734,37	26.734,37
<b>Reparto de Utilidad 15%</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	2.817,46	3.110,49	3.410,16	3.753,19	4.010,16	4.010,16
<b>Utilidad Antes de Impuestos</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	15.965,60	17.626,14	19.324,27	21.268,10	22.724,21	22.724,21
<b>Impuestos 25%</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	3.991,40	4.406,53	4.831,07	5.317,02	5.681,05	5.681,05
<b>Utilidad Neta</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	11.974,20	13.219,60	14.493,20	15.951,07	17.043,16	17.043,16
<b>(+) Depreciación</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	213,94	213,94	213,94	213,94	213,94	213,94

(-) Amortización		\$ 4.646,24	\$ 4.065,46	\$ 4.065,46	\$ 4.065,46	\$ 4.065,46
(+) Capital Propio	\$ 9.552,00					
(+) Préstamo	\$ 17.740,00					
(-,+) Inversión Inicial	\$ 27.292,00					\$ 27.292,00
(+) Valor Residual						\$ 2.993,06
<b>Total del Flujo de Caja</b>	<b>\$ -27.292,00</b>	<b>\$ 7.541,90</b>	<b>\$ 9.368,08</b>	<b>\$ 10.641,68</b>	<b>\$ 12.099,55</b>	<b>\$ 43.476,70</b>
<b>VAN</b>						<b>\$ 73.077,01</b>
<b>TIR</b>						<b>27%</b>

Elaborado por: La Autora, (2021).

#### Apéndice N° 9: Análisis de Sensibilidad: Escenarios

	Moderado	Optimista	Pesimista
<b>Celdas Cambiantes:</b>			
Precio	\$ 3,50	\$ 4	\$ 2,00
Costo	\$ 1,79	\$ 1,5	\$ 2,8
Ventas	\$46.200,00	\$60.000,00	\$20.573,00
<b>Celdas de Resultado:</b>			
VAN	\$ 73.011,01	\$ 106.478,28	\$ 11.049,88
TIR	27%	58%	-27%

Elaborado por: La Autora, (2021).