



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
ANTONIO DE VALDIVIESO**

Ingeniería en Agroindustria de Alimentos

Proyecto de Grado para optar al título de ingeniería en agroindustria de alimento

**"Creación de una Mipyme procesadora y comercializadora de mermelada de piña con
jugo de maracuyá en el departamento de Rivas en el año 2021"**



AUTORA: T.S KATHERINE GUTIERREZ BARRIOS

TUTORAS: Lic. Karen Ruiz

**NOVIEMBRE DE 2021
TROPIC FRUIT**

DEDICATORIA

A Dios, primeramente, por permitirme vivir la experiencia, por sus bendiciones infinitas, por amarme antes que nadie lo hiciera. El simple hecho de llegar hasta donde estoy es por su ayuda y brindarme las fuerzas para soportar tantos buenos y malos momentos.

A mis padres, por amarme a mí y a mi hermana de una forma tan incondicional, por el ejemplo que nos ha brindado, por ser los mejores padres del mundo.

Katherine Gutierrez

Agradecimientos

Agradecer primeramente a Dios por la oportunidad de vivir y permitirme llegar hasta donde estoy, por las grandes bendiciones que ha puesto en mi vida y en mi carrera. A mis padres por el apoyo incondicional, que, aunque se han presentado dificultades nunca ha dejado de ayudarme constantemente, por sentirse orgullosos por todos mis logros y agradezco por su ejemplo que nos ha dado a mi hermana y a mí.

El presente trabajo de proyecto de grado fue realizado bajo la supervisión de la Lic. Karen Ruiz, le agradezco por la comprensión y dedicación que me brindo a lo largo de la elaboración de este proyecto y le deseo lo mejor.

A mi mejor amiga y hermana del alma Zulema Quiroz por su apoyo en todo momento de mi vida y ayudarnos mutuamente en las distintas situaciones que se nos presentaron.

Y a todas las personas que de una u otra manera influyeron a lo largo de mi carrera para hacerme la persona que hora soy.

"Creación de una Mipyme procesadora y comercializadora de mermelada de piña con jugo de maracuyá en el departamento de Rivas en el año 2021"



Índice

| | | |
|-------------|---|-----------|
| I | RESUMEN EJECUTIVO..... | 1 |
| II | INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| III | ANTECEDENTE..... | 3 |
| IV | JUSTIFICACIÓN..... | 5 |
| V | ASPECTO ESTRATÉGICO DEL PROYECTO..... | 7 |
| 5.1 | BREVE DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO..... | 7 |
| 5.2 | DATOS GENERALES DEL NEGOCIO..... | 7 |
| 5.3 | HISTORIA DEL NEGOCIO..... | 8 |
| 5.4 | DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO..... | 8 |
| VI | INFORMACIÓN GENERAL DE LA MIPYME..... | 9 |
| 6.1 | MISIÓN..... | 9 |
| 6.2 | VISIÓN..... | 9 |
| 6.3 | VALORES..... | 9 |
| 6.4 | ANÁLISIS FODA..... | 10 |
| 6.5 | 5 FUERZA DE PORTER..... | 12 |
| 6.6 | OBJETIVO DE ESTUDIOS..... | 13 |
| 6.6.1 | <i>Objetivo General</i> | 13 |
| 6.6.2 | <i>Objetivo Específico</i> | 13 |
| VII | ESTUDIO DE MERCADO..... | 14 |
| 7.1 | DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO..... | 14 |
| 7.2 | SEGMENTO DEL MERCADO..... | 14 |
| 7.3 | DEMANDA DEL MERCADO..... | 15 |
| 7.4 | OFERTA DEL NEGOCIO..... | 16 |
| 7.5 | PRECIOS DEL PRODUCTO..... | 17 |
| 7.6 | COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO..... | 18 |
| 7.7 | PROYECCIÓN DE VENTA CON SU CALENDARIZACIÓN..... | 18 |
| 7.8 | MARKETING DE SU PROYECTO..... | 19 |
| 7.9 | LAS 4P..... | 19 |
| 7.9.1 | <i>Producto</i> | 19 |
| 7.9.2 | <i>Logo de la empresa</i> | 20 |
| 7.9.3 | <i>Eslogan</i> | 20 |
| 7.9.4 | <i>Etiqueta</i> | 20 |
| 7.9.5 | <i>Plaza</i> | 21 |
| 7.9.6 | <i>Precio</i> | 22 |
| 7.10 | PROMOCIÓN..... | 23 |
| VIII | ESTUDIO TÉCNICO..... | 24 |
| 8.1 | TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN..... | 24 |
| 8.1.1 | <i>Presupuesto de mejora de la planta</i> | 25 |
| IX | PLAN DE PRODUCCIÓN..... | 26 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 9.1 | PRODUCCIÓN Y FLUJO DE PROCESO | 26 |
| 9.1.1 | <i>Producción</i> | 26 |
| 9.2 | FLUJO DE PROCESO | 27 |
| 9.3 | CARTA TÉCNICA..... | 28 |
| 9.4 | FICHA TÉCNICA..... | 32 |
| 9.4.1 | <i>Parámetro Intrínseco</i> | 33 |
| 9.4.2 | <i>Funcionabilidad de los insumos de la mermelada de piña con jugo de maracuyá.</i> | 33 |
| 9.4.3 | <i>Parámetro de calidad</i> | 35 |
| 9.5 | ANÁLISIS DE PELIGROS EN EL PROCESO PRODUCTIVO | 37 |
| 9.5.1 | <i>Determinación de los Puntos Críticos de Control PCC</i> | 41 |
| 9.5.2 | <i>LIMITES DE CONTROL</i> | 42 |
| 9.5.3 | <i>MONITOREOS DE PUNTOS CRITICOS DE CONTROL</i> | 42 |
| 9.5.4 | <i>ESTABLECER ACCIONES CORRECTIVAS POR CADA PCC</i> | 42 |
| 9.5.5 | <i>ESTABLECER UN SISTEMA DE REGISTRO Y DOCUMENTACION</i> | 43 |
| 9.5.6 | <i>Formula del producto</i> | 43 |
| 9.6 | PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA | 43 |
| 9.7 | PRESUPUESTO DE UTENSILIO Y MAQUINARIA..... | 45 |
| 9.8 | PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA..... | 46 |
| X | ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL | 46 |
| 10.1 | ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA MIPYME. | 46 |
| 10.1.1 | <i>Definición del Perfil y Descripción de Puesto</i> | 47 |
| 10.1.2 | <i>Cargos a desempeñar en la Empresa</i> | 47 |
| 10.1.3 | <i>Aspectos Legales</i> | 48 |
| 10.1.4 | <i>Requisitos Legales</i> | 50 |
| 10.1.5 | <i>Costo de los Requisitos Legales</i> | 51 |
| XI | ESTUDIO DE FINANCIERO | 52 |
| 11.1 | PLAN DE INVERSIÓN..... | 52 |
| 11.2 | PLAN DE FINANCIAMIENTO..... | 53 |
| 11.2.1 | <i>Fuente de financiamiento</i> | 53 |
| 11.2.2 | <i>Tasa de Rentabilidad</i> | 54 |
| 11.2.3 | <i>Proyección de Ingreso</i> | 54 |
| 11.2.4 | <i>Proyección de Costo Fijos</i> | 55 |
| 11.2.5 | <i>Amortización</i> | 56 |
| 11.2.6 | <i>Flujo de caja</i> | 57 |
| 11.2.7 | <i>Estado de Resultado</i> | 58 |
| 11.2.8 | <i>Cálculo de Indicadores de evaluación financiera (PRI, VPN, TIR y R B/C)</i> | 59 |
| 11.2.9 | <i>PUNTO DE EQUILIBRIO</i> | 60 |
| XII | PLAN AMBIENTAL..... | 61 |
| 12.1 | CONDICIONES AMBIENTALES Y MEDIDAS CORRECTIVAS | 65 |
| XIII | CONCLUSIONES..... | 70 |
| XIV | ANEXO..... | 71 |
| 14.1.1 | <i>Encuesta de mermelada de piña con jugo de maracuyá</i> | 71 |
| 14.1.2 | <i>Resultado de la encuesta</i> | 75 |
| 14.1.3 | <i>Fotos de proceso</i> | 85 |
| XV | BIBLIOGRAFÍA..... | 86 |

I Resumen Ejecutivo

La Mipyme Tropic Fruit estará ubicado en el municipio de Rivas, es una Mipyme que elabora producto semi artesanal teniendo como producto estrella la mermelada de piña con jugo de maracuyá, el cual es una elaboración nueva y atractiva para el cliente, la razón de hacer una fabricación nueva de mermelada es brindarle un valor agregado a la ya existente mermelada de piña.

Sabiendo que existen productos similares tenemos como estrategias claves, el analizar los competidores actuales y potenciales, sabiendo que la Mipyme se caracteriza por tener un valor agregado como lo es incorporar jugo de maracuyá a la formula ya existente. Además, que, a diferencia de la formulación de otros productos, el nuestro es semi artesanal con una presentación llamativa para nuestro cliente.

Esta MIPYME tiene como objetivo elaborar un proyecto agroindustrial de mermelada de piña con jugo de maracuyá con alto estándares de calidad con la implementación de las buenas prácticas de manufactura a través de un estudio de mercado para valorar el nivel de aceptación que va a tener la mermelada de piña con jugo de maracuyá. Y además Calculando la viabilidad que tiene la Mipyme en el departamento de Rivas.

El mercado potencial donde queremos comercializar nuestro producto en la línea de fruta y hortaliza principalmente, dar a conocer la “Mermelada de piña con maracuyá” mediante páginas en distintos sitios web para que las personas conozcan del producto y sus beneficios, entrega de brochures, creación de anuncios con la información requerida en radios y canales locales del departamento.

La Mipyme realizará un préstamo para la producción de mermelada, teniendo en cuenta que podrá recuperar ese monto en tan solo 1 año ,2 meses y 41 días sabiendo que la inversión requerida es de \$22,092.65 dólares con esta inversión se pretende que la Mipyme obtenga ganancias satisfactorias.

II Introducción

El presente documento está basado en la elaboración de un proyecto agroindustrial para la Mipyme Tropic Fruit, que esta se dedica a la producción de Mermelada de piña con maracuyá de la línea de frutas y hortaliza. La idea del negocio es brindar a los clientes una opción distinta en cuanto al sabor y textura de la mermelada de piña que comúnmente estamos acostumbrados a consumir.

En el documento se establecen de manera detallada todas las acciones a realizar, en el negocio, que permitan comprender las metas y estructura que generalmente se requieren para abrir un local y ofrecer un producto mejorado.

El objetivo de este estudio es conocer si el producto tiene gran demanda en el mercado, y lo más impórtate si el negocio será factible al generar ganancias e ingresos, ayudando así aumentar la economía de la zona de Rivas, con la implementación un nuevo negocio y generando empleo a las personas que colaboren en este lugar.

Tropic Fruit busca posicionarse inicialmente en el departamento de Rivas, como un espacio donde sea posible que las personas adquieran sus productos a bajos precios y con altos estándares de calidad, así mismo, pretendemos generar confianza en nuestros clientes. Para en un futuro, con la ayuda de Dios, crecer y poder distribuir nuestros productos en distintos lugares del país.

Este documento reúne las actividades a desarrollar para el planteamiento del proyecto de producción de mermeladas de piña con jugo de maracuyá, que van desde la definición del negocio, plan de marketing, plan de producción, como la localización, la parte de organización de la Mipyme y la inversión monetaria que esta tendrá.

III Antecedente

Tradicionalmente hombres y mujeres han cultivado cantidades de frutas para convertirlas en exquisitas jaleas, mermeladas y almibares caseros. La elaboración de las jaleas comenzó probablemente hace muchos siglos atrás en medio oriente. Los árabes la habrían traído de los países del Sur de Asia y del entorno de Nueva Guinea donde la caña de azúcar crecía de manera natural, para cultivarla en sus países de origen y posteriormente en España y Portugal. Una creencia habla de que los cruzados que regresaban de sus invasiones trajeron consigo del mundo árabe jaleas y mermeladas a Europa. Hacia la edad media las jaleas, mermeladas y conservas de fruta ya eran populares en toda Europa.

De hecho, la palabra "jalea" o "jelly" en inglés proviene del francés "geleé" que quiere decir congelado o escarchado. El primer libro de cocina conocido por el mundo "De asuntos culinarios" escrito por el gastrónomo romano Marcus Gavius Apicius, incluye recetas para frutas preservadas. La mermelada, se piensa, fue creada por el médico de María, reina de Francia, en 1561, quién mezcló pulpa de naranjas con azúcar molida para aliviar los mareos de la reina en sus viajes por barco. Hay quien asegura que la palabra mermelada proviene del francés "Marie esta malade" o sea, "María está enferma". Al convertirse en una delicadeza real, los sabores fueron variando y enriqueciéndose. Cronistas reales de la época describen la magnificencia de banquetes lujosos que siempre incluían jaleas y conservas de frutas entre sus menús.

Las jaleas y mermeladas se elaboran en cientos de sabores y variedades, desde la uva hasta exóticas mermeladas de chocolate, pasando por las delicadas jaleas de flores. La jalea y la gelatina son muy populares entre los menores, mientras que las conservas frutales son preferidas por el público adulto. Las jaleas y mermeladas siguen siendo un ingrediente muy preferido para endulzar y aromatizar nuestros alimentos, desde pasteles hasta una simple untada en un pedazo de pan.

Hoy en día jaleas, mermeladas y almibares nicaragüenses cruzan las fronteras para convertirse en uno de los pocos productos cuyas exportaciones repuntaron en los últimos años, según estadísticas del Centro de Exportaciones e Inversiones (CEI),

su partida ha mostrado un incremento de 7.6 veces en los últimos dos años, pasando las exportaciones de 20 mil dólares en el año 2,000 a 245 mil dólares en el 2,009. En Nicaragua existen empresas que producen mermeladas y que han alcanzado un gran éxito, un ejemplo de ello es la compañía Callejas Sequeira e hijos S.A de origen granadino, su producto es reconocido en la mayor parte de Centroamérica y se está posicionando en tres nichos de mercados: el del mercado nostálgico, hacia Estados Unidos, el nicho para panadería - repostería y el nicho de supermercados de compradores directos, poco explotado en Centroamérica.

IV Justificación

El suelo de esta Nicaragua tropical es un verdadero paraíso en la producción de frutas apetitosas. Las hay de muchos diferentes colores y tonalidades, de numerosas formas y de muy variados gustos y usos. Las tantas frutas nicaragüenses, conocidas o exóticas, pueden ser una fuente de inagotables experiencias en degustación para visitantes extranjeros, o para los mismos nacionales.

El departamento de Rivas está ubicado en el sur del territorio nicaragüense exactamente en el pacífico, se caracteriza por tener unas tierras fértiles para la producción de diversas materias primas son algunas frutas y hortalizas, también de la línea de musáceas (plátano). En total la población de Rivas para el 2020 era de 174747 habitantes con una extensión de 2162km² esta se divide en 2 la población de casco urbano es de 47.4% y la población de lo rural es de 52.6% según los datos poblacionales. (INIDE, 2020)

La creación de esta Mipyme de mermelada, es con el fin de aprovechar los conocimientos adquiridos durante en el proceso de formación, además, aprovechar las frutas que se producen en nuestro país.

Al crear esta Mipyme, beneficiamos a la comunidad, generando empleos en el departamento; pero también, a la población campesina, con la compra de sus frutas. Así mismo, las creadoras de este proyecto también se verán beneficiadas, ya que a medida que se va desarrollando este proyecto, vamos adquiriendo conocimientos sobre la elaboración de este producto, la tecnología implementada y su respectiva utilización y tomamos experiencia en el campo comercial.

Este proyecto será ejecutado en el departamento de Rivas esta es una ciudad caracterizada como una zona muy poblada y turística, esta población nos abre un mercado potencial de mercado, es decir, al tener este nicho de mercado podemos darles valor agregado a nuestros productos. Teniendo una idea de su cultura de consumo.

El presente proyecto tiene como fin desarrollar un documento que guíe la creación de una pyme que elabore mermeladas; esta con el objetivo de proveer una estabilidad económica a las personas que estarán involucrada en el desarrollo del mismo, al igual que satisfacer las nuevas necesidades del mercado por medio del crecimiento que tenga la Mipyme una vez esté en funcionamiento, realizando innovaciones en el producto ya mencionado para de esta forma expandirse a nivel nacional y a futuro internacionalmente.

Los resultados de esta investigación serán de mucha utilidad para la creación de dicha pyme donde brindará información que permita conocer las fortalezas y debilidades del mercado.

V Aspecto Estratégico del Proyecto

5.1 Breve descripción del negocio

La nueva Mipyme se dedicará a la elaboración y comercialización de productos derivados de la línea agrícola FRUTAS y HORTALIZAS (Mermelada de Piña con jugo de maracuyá). El local donde se llevará a cabo la producción contará con las condiciones óptimas, la cual estará ubicada en la comarca la Chocolate, siendo instalaciones propias.

Dichas instalaciones contarán con la infraestructura, maquinaria y equipos adecuados que garantizaran la buena producción de cada uno de los productos alimenticios a elaborar, lo que permitirá una mejor competitividad de la nueva Mipyme.

5.2 Datos generales del negocio.

Tabla N°1

| | |
|-----------------------|--|
| Nombre de la empresa: | Tropic fruit |
| Ubicación: | Rivas. Nicaragua comarca la Chocolate frente al centro de salud. |
| Tipo de negocio: | Persona natural |
| Teléfonos | (505) 88155462 |
| e-mail: | kathgutierrez551@gmail.com |
| Propietario: | Katherine Gutiérrez Barrios |

5.3 Historia del Negocio

La idea nace de la necesidad de darle un valor agregado a la mermelada de piña, agregándole jugo de maracuyá. El propósito es llevar un producto nuevo al departamento de Rivas, ya que no hay una elaboración parecida a la nuestra, y así saber qué tanta aceptación podía tener, es por ello que se va a llevar a cabo una encuesta para saber qué nivel de admisión tiene esta producción, para así brindar un panorama exitoso.

5.4 Descripción del negocio

Tropic Fruit, es una Mipyme que se encarga de la producción de mermelada de piña con jugo de maracuyá, se comercializa tanto al por mayor como en menudeo. Por lo que a largo plazo podría ser una Mipyme conocida en el departamento de Rivas y en distintos lugares del país.

Tropic Fruit contará con permiso legales de la Alcaldía de Rivas, además del Silais que aprobará que nuestros productos y nuestras instalaciones estén en óptimas condiciones para poder comercializar nuestro producto.

El propietario del negocio es: Katherine Valeska Gutiérrez Barrios, egresada de la carrera de ingeniería en agroindustria de alimentos y se cuenta con conocimiento técnico para la elaboración de dicho producto.

Tropic Fruit es una Mipyme que es nueva en el mercado, pero se estima crecer positivamente y así darnos a conocer tanto a nivel departamental como nacional.

VI Información General de la Mipyme

6.1 Misión

La Mipyme Tropic Fruit está ubicada en la ciudad de Rivas, dedicada a la fabricación y comercialización de productos basados en la línea de frutas y hortalizas. Contamos con un amplio local y las maquinarias necesarias para la fabricación de mermeladas, así como personal calificado en la elaboración de productos con excelentes estándares de calidad, diferenciándonos del mercado de mermeladas por su presentación, sabor, color teniendo un trato especial con los trabajadores y nuestros clientes.

6.2 Visión

Consolidarnos en el mercado local y nacional como una Mipyme Agroindustrial de la línea de Frutas y Hortalizas, manteniendo excelentes estándares de calidad, con el desarrollo de nuevos productos que satisfagan las necesidades de los consumidores finales, aplicando las buenas prácticas de manufactura alimenticia y contando con excelentes instalaciones y personal para ser más competitivos e incursionar en nuevos nichos de mercado e implementando nuevas tecnologías para seguir garantizando un producto inocuo.

6.3 Valores

La Mipyme Tropic Fruit pretende tener una buena atención a nuestros clientes, trabajando en equipo con nuestros colaboradores, brindándoles responsabilidad, calidad e innovación en nuestro producto, para así satisfacer las necesidades del mercado y las de los clientes.

6.4 Análisis FODA

Describimos nuestras principales fortalezas y debilidades que se nos presentan a lo interno de nuestra Mipyme; y se describen nuestras principales oportunidades y amenazas que podemos enfrentar a lo externo.

6.4.1.1 Tabla N°2

| Fortalezas | Oportunidades | Debilidades | Amenaza |
|--|---|---|--|
| Es un producto de consumo diario y de una vida útil de hasta un año. | Capacitar a los colaboradores para enriquecer sus conocimientos. | Poca experiencia en el manejo administrativo | Potenciales competidores |
| Se cuenta con un mercado definido y con una bodega para almacenar | Presencia de instituciones del sector público y privado nacionales e internacionales apoyando al emprendimiento juvenil | No se cuenta con transporte propio para movilizar la materia prima y el producto terminado. | |
| Producto procesado con calidad e inocuidad. | Ser líder dentro de la línea de producción y comercialización del producto. | El desconocimiento del mercado de nuestro producto mermelada de piña con jugo de maracuyá | Afectación del cambio climático hacia nuestra materia prima. |
| Capacidad, conocimiento y experiencia en el | Capacidad para tecnificar al personal | | Exigencias del mercado en lo que respecta |

| | | | |
|--|---|--|--|
| proceso de elaboración de los productos. | | | presentación, producto, empaque y embalaje. |
| Tiempo suficiente para desarrollar el negocio. | La alta demanda del producto nos da la oportunidad de entrar y competir en el mercado ante otras empresas u comerciantes. | | Carencia de materia prima según la estacionalidad del año. |
| Contamos con el apoyo de colaboradores para la elaboración de nuestro producto (mermelada de piña con jugo de maracuyá). | | | Inestabilidad económica. |
| | | | Difícil acceso a créditos bancarios. |
| | | | Políticas de gobierno |
| | | | Competencia desleal. |
| | | | Fluctuación de los precios de la materia prima a nivel de mercado. |

6.5 5 fuerza de Porter

Nos muestra los principales factores que pueden causar algún tipo de impacto antes y durante el desarrollo de nuestro proyecto.

6.5.1.1 Tabla N° 3

| | | |
|----------------------|------------|--|
| NUEVOS COMPETIDORES | Alta | La información obtenida del estudio de mercado nos reflejó que la competencia más conocida es la de la empresa Callejas, pero hay otras como son Goya, La Costeña, D' lago, Suli, Sabemas, todos estos están posicionados en el mercado. Pero hay un gran peligro, ya que ahora se están apropiando del mercado muchas microempresas con productos de la línea agroindustrial. |
| PRODUCTOS SUSTITUTOS | Alta | Los productos sustitutos más cercanos al producto ofertado son: Miel, jaleas, mantequilla, mayonesa, pepinosa, dulce de leche y los distribuyen con un precio accesible y con buena calidad. Por eso es un factor a tomar en cuenta para la comercialización de nuestro producto estrella. |
| PODER DE COMPRADORES | Alta | Este factor es considerado alto, ya que en los municipios encuestados este producto es consumido tanto por personas nacionales como internacionales, y están dispuestos a pagar el precio establecido. |
| PODER DE PROVEEDORES | Media alta | Los proveedores tienen poder de negociación, pues hay pocos proveedores por lo que la materia prima no está en el departamento, sino en otro, por lo tanto, llegamos a acuerdos negociables y favorables a ambas partes para |

| | | |
|-----------------------|------|--|
| | | así lograr satisfacer la demanda del consumidor y el proveedor se organizó para garantizarnos un precio estable. |
| RIVALIDAD/COMPETENCIA | Alta | La rivalidad de nuestra competencia es grande, ya que son grandes empresas que algunas están en el país, pero otras están fuera, por lo tanto, los costos fijos y de producción son mayores, y tiene mayor ganancia y mayor alcance de comercialización. |

6.6 Objetivo de Estudios

6.6.1 Objetivo General

- Comercializar mermelada de piña con excelentes estándares de calidad tanto local como departamental, a través de la producción de mermelada de piña con maracuyá.

6.6.2 Objetivo Específico

- Implementar las normativas requerida para la elaboración de alimento (BPM, NTON).
- Brindar precios accesibles a nuestro cliente para así crear una fidelidad por nuestro producto.
- Determinar estrategia de marketing para así obtener mas clientes potenciales.

VII Estudio de Mercado

La realización de este estudio de mercado es con el objetivo es recolectar información a través de encuestas realizadas en el departamento de Rivas, para analizar la información y tener una base para la implementación del negocio que será la producción de mermelada de piña con jugo de maracuyá. y que aceptación puede tener en el mercado, que piensa la población de poner un local en el departamento, y como venderlos en distintos puntos de venta como pulperías, misceláneas y otros, Con esto saber si es factible la producción de mermelada de piña con jugo de maracuyá.

7.1 Descripción del Producto

La Mipyme Tropic Fruit va a entrar al mercado a través de la línea de frutas y hortalizas con el producto de Mermelada de Piña con jugo de maracuyá. Dicha mermelada es una conserva dulce que se elabora cocinando fruta, entera o troceada, en su mismo jugo con azúcar, nuestro producto se caracteriza por su exquisito sabor. Se estará comercializando en presentaciones que sean accesibles y se empacarán en envase de vidrio, los cuales se ajustan a la necesidad del cliente ya que le brinda facilidad al consumirla y una larga vida útil al producto, con una etiqueta que cumpla con todos los requerimientos de la norma de etiquetado.

7.2 Segmento del mercado

De acuerdo al censo del departamento Rivas del 2020 la población de Rivas es de 174,747 con un crecimiento del 0.30%. Dicha población está dividida en el 50% mujeres y el 50% hombre. De esta población se restó a los que dijeron que no consumían mermelada en la encuesta realizada, los menores de 14 años, diabético y se multiplico por el porcentaje que dijeron que sí que es el 96.5% de este

porcentaje se sacó solo el 1% que es la población que se tomó en cuenta en el estudio de mercado que son las personas que están económicamente activa.

Tomando en cuenta lo antes mencionado pretendemos ofrecer este producto en lugares estratégicos como: Supermercado, pulpería, miscelánea, minisúper y pastelería.

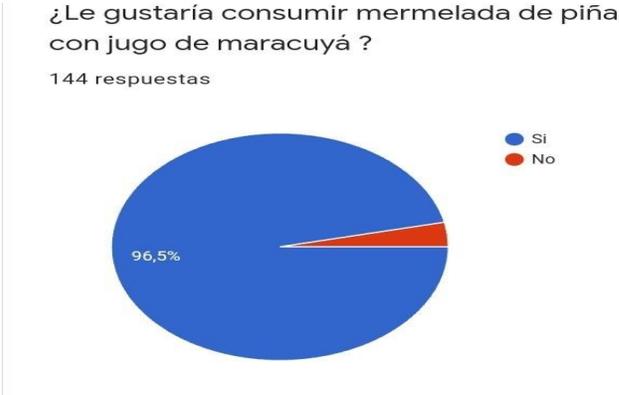
(INIDE, 2020)

7.3 Demanda del Mercado

La demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad.

De acuerdo con la encuesta realizada hay una demanda insatisfecha con respecto a lo que está en el mercado actualmente , es por eso que hay un mercado potencial para nuestro producto

Gráfico N°1



Según las encuestas realizada en departamento de Rivas de las personas encuestada el 96.5% le gustaría consumir la mermelada de piña con jugo de maracuyá esto indica que este producto

es aceptado por la población pero no obstante el 3.5% dijo que no le gustaría consumir nuestro producto.

7.4 Oferta del negocio

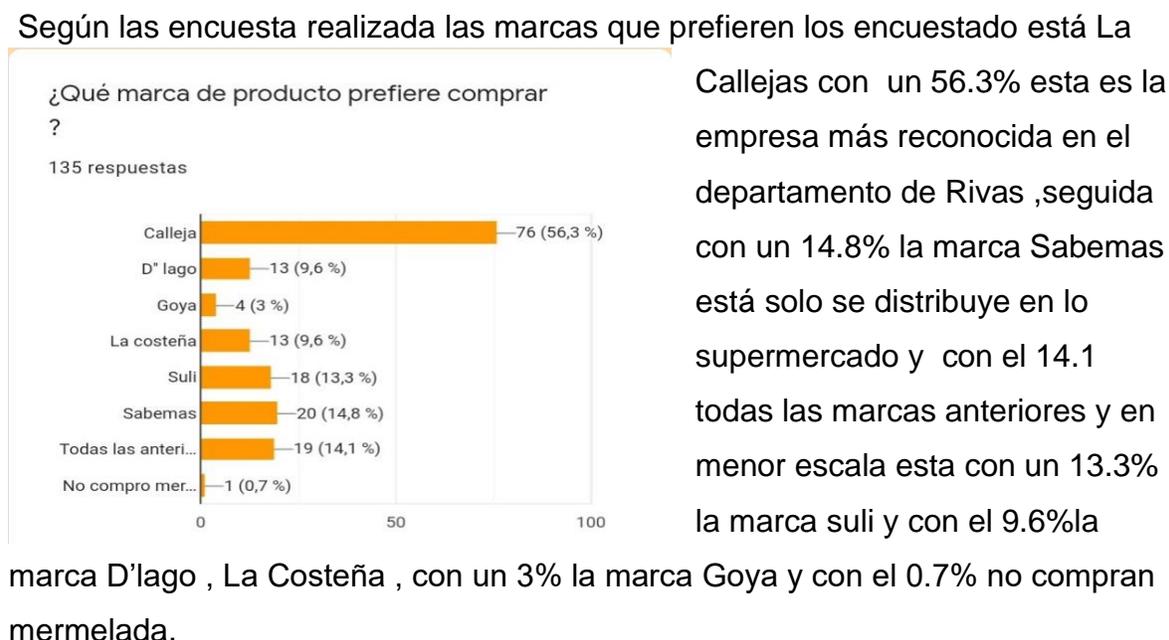
En el departamento de Rivas y sus municipios no existen personas que se dediquen a la producción de mermeladas de frutas, sin embargo, en el sector agroindustrial, sí existen productos similares que son comercializados formalmente (grandes empresas) y de manera informal (venden en envases de plástico, elaborados sin medidas higiénicas y de manipulación de los alimentos).

Las empresas Callejas, La Costeña, D' lago, Suli, Sabemas, elaboran productos similares al producto que nosotros vamos a elaborar como son las mermeladas.

La Mipyme Tropic Fruit ofrecerá sus productos al por mayor y al detalle. Pretende ampliar en el futuro sus canales de distribución poniendo en venta sus productos de mermelada en los supermercados (Pali).

La competencia, en cuanto a la producción y comercialización de mermeladas son las empresas: Callejas, ubicada en el departamento de León, La Costeña, D' lago y también tienen demanda en la ciudad de Rivas.

Gráfico N°2



7.5 Precios del Producto

En esta parte le brindamos la información que fue recopilada de la encuesta realizada a la persona del departamento de Rivas, en cual se refiere al precio que estaría dispuesto a pagar por la mermelada.

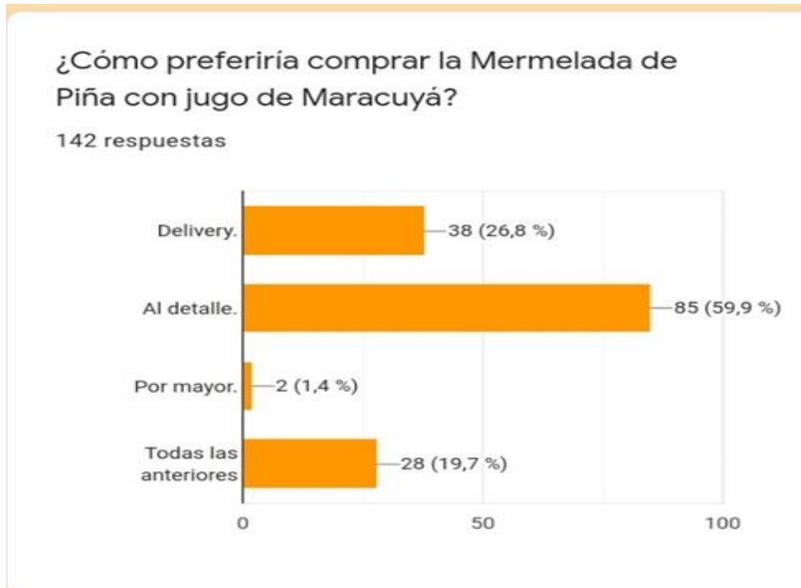
Gráfico N°3



La encuesta realizada mostro el precio en que adquieren las mermeladas esta con un 60% entre 30 y 40 córdobas, con un 32.9% de 10 y 20 córdobas y entre 50 y 60 córdobas con un 7.1%.

7.6 Comercialización del producto

7.6.1.1 Gráfico N°4



Según los resultado de las encuestas nos muestra la preferencia de compra nuestra mermelada y el mayor porcentaje esta al detalle con el 59.9%,seguida está el Delivery con el 26.8% y todas las anteriores con el 19.7% y en menor

porcentaje con el 1.4% al por mayor.

7.7 Proyección de venta con su calendarización

Tabla N°4

| Cifras en Dólares | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|---------------|
| Producto/Servicios | Ingresos | CALENDARIZACION | | | | | | | | | | | | Cantidad | Año 1 |
| | UNITARIO | ENER | FEB | MRZO | ABR | MAY | JUN | JUL | AGOS | SEP | OCT | NOV | DIC | total | |
| Mermelada de Piña con jugo de maracuya Consumidor Fir | 1.1 | 4014 | 4014 | 4014 | 4014 | 4014 | 4014 | 4014 | 4014 | 4014 | 4014 | 4014 | 4014 | 48172 | 53288 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | 48172 | 53,288 |

Se muestra la proyección de venta de la mermelada de piña con jugo de maracuyá que se estima para un año se obtendrá \$53,288 dólares con una producción de 4014 unidades de 8 onza con el precio de \$ 1.1 dólares cada unidad

7.8 Marketing de su proyecto

El objetivo del plan de marketing en nuestra Mipyme es una herramienta básica de gestión que debe utilizar toda Mipyme orientada al mercado que quiera ser competitiva. En su puesta en marcha quedarán fijadas las diferentes actuaciones que deben realizarse en el área del marketing, para alcanzar los objetivos marcados.

7.9 Las 4p

7.9.1 Producto

El producto Mermelada de piña con jugo de maracuyá, pretendemos desarrollar un nuevo sabor sobre una elaboración ya existente. El jugo de maracuyá, otorgan a la elaboración un nuevo sabor agradables al paladar y un color que se diferencia de las demás actividades comerciales del mercado.

El mismo será comercializado en una presentación de 8 onzas en frasco de vidrio, empacada en embalajes de cajas de cartón, con una etiqueta autoadhesiva. Se buscará con la etiqueta comunicar los componentes que hacen único al producto. Utilizando diseño simple para tratar de que el consumidor entienda con claridad la descripción de la mermelada de piña con jugo de maracuyá. Los ingredientes son piña, jugo de maracuyá, azúcar, benzoato de sodio. Aportando al organismo antioxidante, vitaminas A, C, y vitamina del complejo B12 necesarios para el desarrollo de las personas que lo consumen.

Se recomienda que una vez abierto el frasco lo más recomendado es que se consuma cuanto antes o debe ser guardado en la heladera para su correcta conservación por un periodo máximo de un año.

7.9.2 Logo de la empresa



Los colores del fondo del logo de la Mipyme son característico a la materia prima esto se hace para llamar la atención del cliente. El nombre de esta empresa se tomo en cuenta por el tipo de fruta que son frutas tropicales

7.9.3 Eslogan

De la mano contigo

7.9.4 Etiqueta



La etiqueta tiene un color que es llamativo a la materia prima con todos los requerimientos de la normativa de etiquetado.

7.9.5 Plaza

Tropic Fruit después de producir mermeladas, necesitara llegar a su consumidor final es por eso que, el papel de la plaza es concretar la transmisión de un producto o servicio hacia los puntos estratégicos de distribución, para que lleguen impecables a sus consumidores, y que también se pueden brindar al por mayor a personas que deseen comercializarlos de manera individual. Como la distribución en pulperías, supermercado, miscelánea.

La distribución será a nivel local, primeramente, teniendo como objetivo meta que en un futuro llegar a distribuir mermelada de piña con jugo de maracuyá, en distintos lugares del país. Y será dirigido a personas de todas las edades, niños y adultos.

Gráfico N° 5



A los encuestados le gustaría que nuestra mermelada se ofertara en todos los negocios como pulpería, miscelánea, supermercado y minisúper con el 51% Seguido con el 32.9% las pulperías, con el 27.3% en el supermercado seguido con el 14.7% en miscelánea y 9.8% los minisúper.

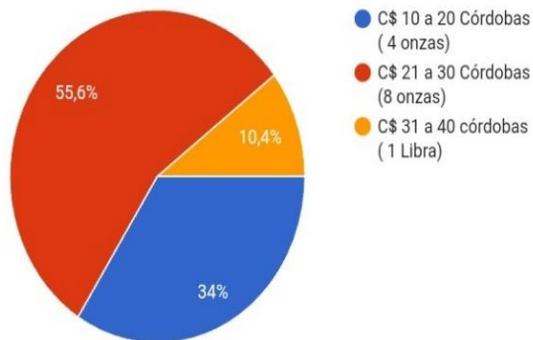
7.9.6 Precio

Tropic fruit es una microempresa que ofrece mermeladas con excelente calidad, la estrategia de brindarle precios bajo a nuestros clientes, dará como resultado un excelente margen de utilidad satisfactorios. La estrategia de negocio que se va a utilizar es de diferenciar el precio de nuestro producto de la competencia, por lo que el precio jugará un papel importante en la percepción precio-sabor. Para fijar los precios de los diferentes productos se ha tenido en cuenta principalmente los costos de producción incurridos (materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación).

7.9.6.1 Gráfico N°6

¿Qué precio prefiere comprar la mermelada de piña con jugo de maracuyá ?

144 respuestas



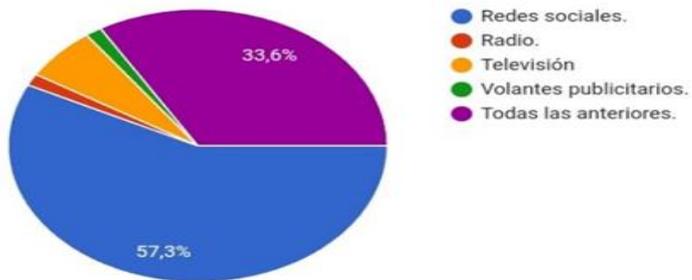
Según los encuestado el precio en que prefieren comprar nuestra mermelada de piña con jugo de maracuyá es 21 a 30 córdobas con un porcentaje del 55.6%, seguida del 34% el precio de 10 a 20 córdobas y en menor porcentaje con 10.4% entre 31 a 40 córdobas.

7.10 Promoción

Gráfico N°7

¿Por qué medios de comunicación le gustaría ver la publicidad del nuevo producto Mermelada de Piña con Jugo de Maracuyá?

143 respuestas



Los medios en que le gustaría ver la publicidad de nuestro producto son en las redes sociales con el 57.3% y con el 33.6% todas las anteriores (Radio, televisión y volantes).

EL producto elaborado por Tropic Fruit serán promocionados a través de las redes sociales como Facebook para brindar información necesaria por ser una plataforma universal, visitada por personas de todas las edades, siendo unos de los medios que actualmente el acceso es fácil de obtener, en la cual compartiremos beneficios que aporta al organismo la mermelada de piña con jugo de maracuyá, además se realizaran anuncios mensuales publicitarios para darnos a conocer y versificar la divulgación, la idea de tener una Mipyme en línea hace más fácil la implementación de estrategias de venta o promoción publicitaria.

VIII Estudio Técnico

El estudio técnico de Tropic Fruit se hace con el objetivo de saber si la inversión cobra relevancia dentro de la evaluación del negocio, ya que en él se determinan los costos en los que se incurrirán al implementarlo, por lo que dicho estudio es la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del mismo. Con esto verificar si el producto a ofrecer se puede llevar a cabo; si se cuenta con la materia prima adecuada, los equipos y herramientas necesarias e instalaciones óptimas para su producción.

8.1 Tamaño y Localización

La microempresa Tropic Fruit contará con local de 6X9 metros cuadrado aproximadamente, un área de producción donde se elaborará mermelada de piña con jugo de maracuyá, también proporciona un pequeño almacén de materia prima y productos terminados. Una bodega para guardar productos de limpieza y demás, un baño para clientes y personas que laboren en el local y finalmente un área de comercialización. Así también con una puerta de entrada y una de salida por alguna emergencia.

Figura 1

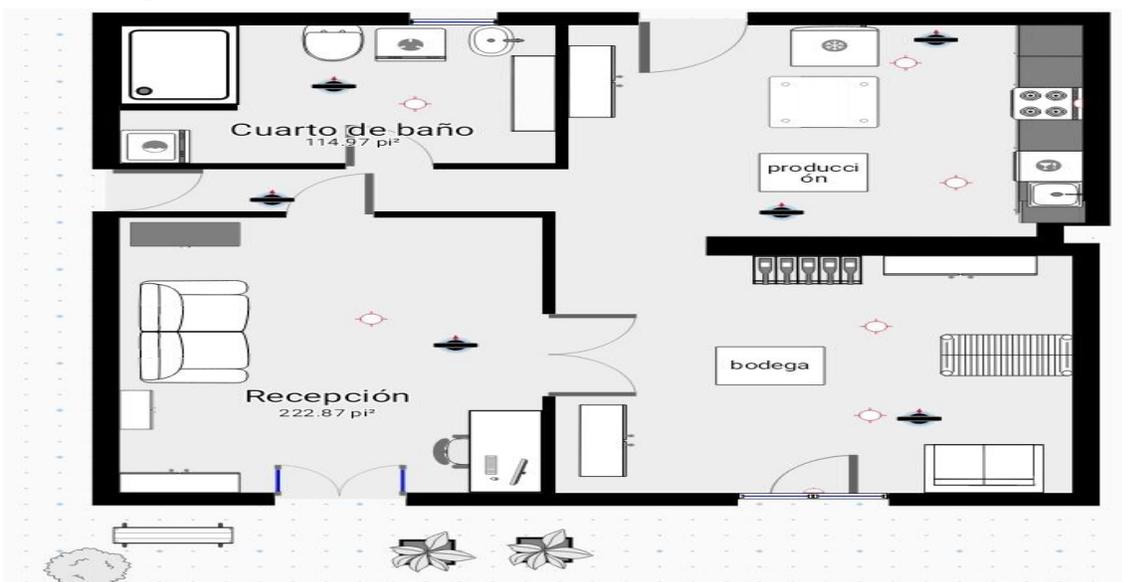


Figura N 2



8.1.1 Presupuesto de mejora de la planta

Tabla N 5

| Presupuesto de mejoras a la Planta de Procesamiento | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Descripción del material | Descripción del material | Descripción del material | Descripción del material | Descripción del material |
| Ceramica | Metros cuadrados | 50 | 6 | 300 |
| Cemento para ceramica | Unidad | 15 | 5 | 75 |
| Puertas alta 210, ancho 88 cm | Unidad | 4 | 40 | 160 |
| Ventana de cedazo | Unidad | 3 | 30.12 | 90.36 |
| Puerta de cedazo | Unidad | 2 | 34 | 68 |
| Bujia ahorrativas | Unidad | 6 | 1.39 | 8.34 |
| Lava mano | Unidad | 3 | 50 | 150 |
| Pintura | Cubeta | 2 | 44.56 | 89.12 |
| Mano de Obra | Maestro de obra | 1 | 350 | 350 |
| Total (U\$) | Total (U\$) | Total (U\$) | Total (U\$) | 1290.82 |

En este presupuesto se muestra las mejoras que van a realizar a la Mipyme para así cumplir con la demanda de mercado y brindar un producto con excelentes estándares de calidad

IX Plan de Producción

9.1 Producción y Flujo de Proceso

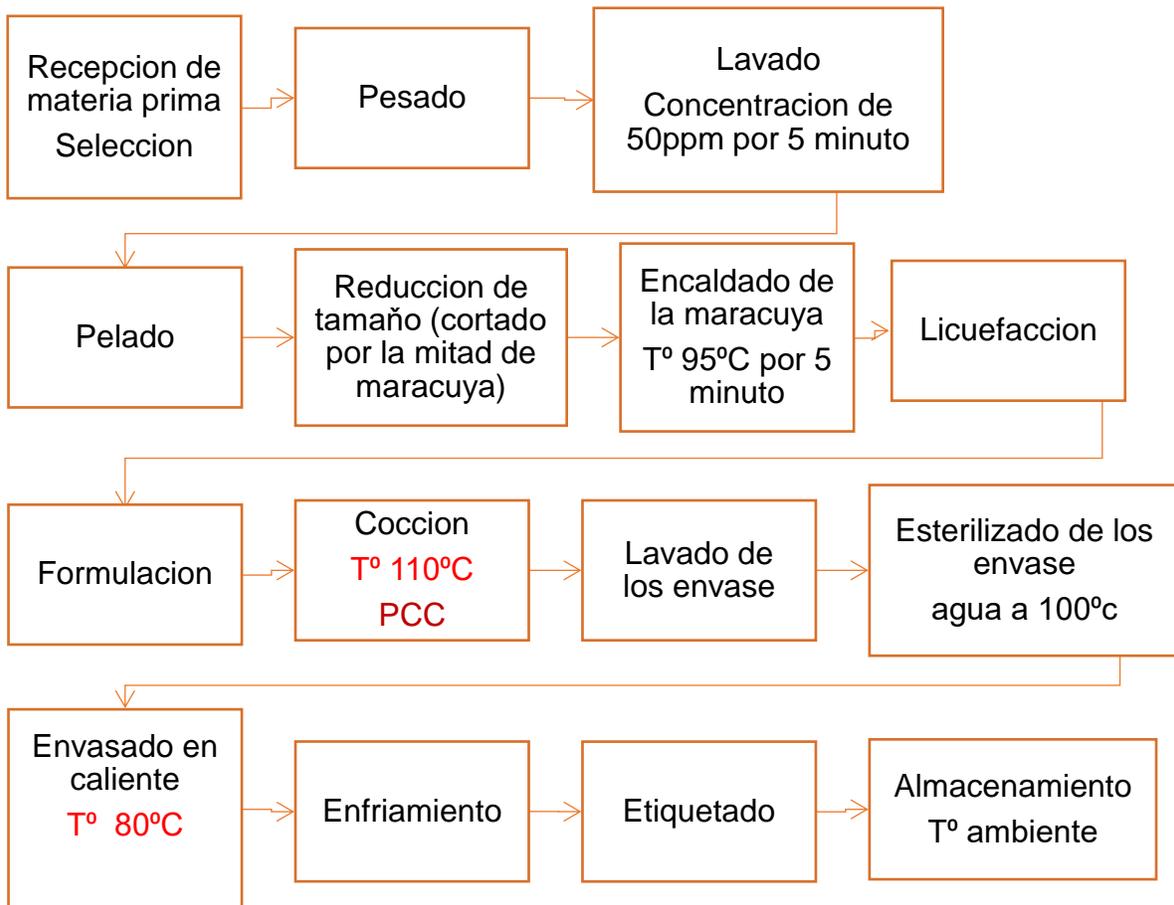
Nuestra mermelada de piña con jugo de maracuyá posee características organolépticas como un olor característico a la fruta, tiene una textura gelatinosa y espesa y su color es un anaranjado. Sera envasado en 8 onzas en frasco de vidrio .

9.1.1 Producción

Un flujo de proceso representa de manera ordenada el paso a paso de los procesos que se tienen que llevar a cabo en la elaboración de mermelada de piña con jugo de maracuyá, Su correcta ejecución ya que si no se hace el correcto manejo el producto final podría sufrir alteraciones, es por eso que el operario debe de constar con conocimiento de los procesos que se realizan.

9.2 Flujo de Proceso

Figura N 3



9.3 Carta Técnica

Tabla N°7

| Etapas | Descripción | Especificación | | |
|---|--|---|---|--|
| | | Parámetro de operación | Especificaciones | Equipo |
| Recepción de materia prima y selección | Control de la calidad física de la piña que entrará al proceso. Se evalúa y verifica que esta no traiga consigo materias extrañas a la piña y maracuyá. (basuras, tierras u otros tipos de contaminantes) Se elimina la fruta que no reúna las características deseadas y presente defectos como pudrición o magulladuras, fisuras o picaduras. posteriormente, se seleccionan un lote de 10 piñas para realizar la medición de pH y grados OBrix y acidez. | La piña y maracuyá debe de presentar firmeza, uniformidad en tamaño y forma, debe estar libre de deterioro microbiano, quemaduras a causa del sol, golpes, magulladuras, daños por insectos o afectaciones patógenas, quebraduras o rajaduras, sin olores o sabores ajenos al fruto. con un estado de maduración de 12 brix, el maracuyá de estar en estado óptimo de madurez, con un tamaño estándar y con un color, olor característico a la fruta. Se selecciona las frutas que cumplen todo el requerimiento establecido. | Apreciación visualmente y mediante el tacto de la misma, separando la fruta que no cumple las características requeridas. | ----- Refractómetro os, Cintas de pH, pH metro, Cristalería laboratorio |
| Pesado | Se pesa cada unidad de piña y maracuyá utilizada en el proceso para determinar el rendimiento. | Peso promedio de la piña y maracuyá | 2 a 3 libras piña 200gramo | Báscula |
| Lavado | El lavado se realiza con el propósito de retirar toda la suciedad que la piña haya adquirido durante: postcosecha, transporte o traslado de la misma a las instalaciones de la planta. Se hace en base a una desinfección con agua clorada, además de eliminar microorganismos en la superficie Para realizar las operaciones de lavado y enjuague, se requieren de tres | Se utilizar agua clorada. Tiempo Cepillado por: Tomando en cuenta las BPM y las normativas por el MINSA. | 50 ppm 5 minuto | Guantes de nitrilo con altura hasta el codo, cepillos de mano estilo plancha y delantales de polizona. Canastillas plásticas perforadas con dimensiones: |

| | | | | |
|---------------------|---|--|-----------------------------------|--|
| | operarios: dos realizan el cepillado de las piñas y uno las retira de la pila de lavado hacia el enjuague. | | | 48.5x34 x 34 cm |
| Pelado | En esta etapa es separada la cascara y el corazón de la piña con el objetivo de dejar únicamente la pulpa. | Corte del tamaño del anillo exterior: | 31"-32" | Pelador de piña manual Cuchillos de acero inoxidable, Mesas de acero inoxidable, |
| Cortado | Primeramente, la pulpa de la piña es cortada en trozos para su posterior reducción de tamaño; el maracuyá es cortada por la mitad, se separan las semillas para poder extraer el jugo el cual será utilizado posteriormente. (una vez filtrado el juego se desechan las semillas) | Corte del tamaño | 8 " | tablas para cortar de dimensiones 15" x 20" x 1/2") |
| Encaldado | Se somete la fruta en agua caliente, para eliminar microorganismos, fijar el color y ablandar los tejidos de la fruta, optimizando la extracción de la pulpa. | Temperatura Tiempo | 95 °C 5 minuto | Olla de acero inoxidable. Termómetro |
| Licuefacción | Trituración de la pulpa de la piña y maracuyá para obtener jugo. Se realiza una trituración gruesa (no es necesario agregar agua, solamente se debe evitar obstruir las aspas de la licuadora o procesador. | Apariencia de las pulpa | Pastosa | Licuadoras industriales, procesadoras o de, Panas, baldes y espátulas plástica |
| Formulación | Se pesa la cantidad de pulpa obtenida para determinar el rendimiento de extracción y para calcular la cantidad de | Cantidad de piña, jugo de maracuyá azúcar en % de preservante. | Según la formulación del producto | Balanza Espátulas Baldes. |

| | | | | |
|------------------------------|---|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| | piña, jugo de maracuyá, azúcar y benzoato de sodio | | | |
| Cocción | <p>La cocción es la etapa más delicada del proceso, ya que es donde se da la concentración del jugo y pulpa de la fruta, que en combinación con los insumos definen los resultados del producto. La etapa inicia con un calentamiento entre los 70 a 85 °C y de 90 a 120° C se da lo que llamamos cocción o concentración de la pulpa hasta que se alcancen 65 °Brix. El tiempo de cocción no debe exceder del necesario para conservar el color y sabor natural de la fruta en el producto terminado. En este punto se quita el calor. Se toma una muestra de la mermelada, se enfría hasta 25 °C y se mide el pH, el cual debe encontrarse entre 3.0 y 3.5.</p> | <p>Temperatura Tiempo</p> | <p>110° C 40 minutos</p> | Olla de acero inoxidable. |
| Lavado de los envases | El proceso de esterilización consiste en lavar los envases con agua, enjuagarlos. Posteriormente, sin dejarlos enfriar se secan y se colocan boca abajo sobre una rejilla. | <p>Temperatura tiempo</p> | <p>100°c 5 minutos</p> | Olla termómetro |
| Envasado en caliente | Finalizada la concentración (cocción) de la mezcla, se debe de mantener la agitación de la misma para evitar la inversión del azúcar (provocaría un | <p>Temperatura Tiempo</p> | <p>75°c 12 hora</p> | Manualmente |

| | | | | |
|-------------------|--|-------------------------|-------|----------|
| | <p>oscurecimiento y sabor no deseado en el producto) en las paredes de la olla y procede a descargar la mermelada de la olla.</p> <p>El envasado se puede realizar en frascos de vidrio, El llenado se realiza hasta el ras del envase (aproximadamente 1 cm), se coloca inmediatamente la tapa y se procede a voltear el envase con la finalidad de esterilizar la tapa. En esta posición permanecen 1 minuto y luego se voltea cuidadosamente.</p> <p>Se colocan en un lugar fresco y seco para su enfriamiento,</p> | | | |
| Etiquetado | <p>La etiqueta se pega cuando los envases estén fríos y se haya verificado la gelificación de la mermelada.</p> <p>Una vez finalizada la etapa de enfriamiento se procede a revisar que los envases con la mermelada no tengas fallas para posteriormente llevar a cabo el embalaje en cajas</p> | Embalaje caja de cartón | ----- | ----- |
| Almacenado | <p>El producto debe ser almacenado en un lugar fresco, limpio y seco; con suficiente ventilación a fin de garantizar la conservación del producto hasta el momento de su comercialización el cual se va hacer con las PEPS</p> | Temperatura ambiente | ----- | Estantes |

(Norma Obligatoria Nicaraguense para Manipulacion de Alimento 0302610, 2010)

9.4 Ficha Técnica.

Tabla N°8

| FICHA TECNICA | | | |
|---|---|--|-----------------|
|  | Nombre del producto | Mermelada de Piña con Jugo de Maracuyá | |
| | Marca | La Artesana | |
| | Fecha de elaboración | 03/10/2021 | |
| Descripción | | | |
| Este producto se elabora cumpliendo con toda la legislación sanitaria vigente, lo cual garantiza un producto de excelente calidad sanitaria, esto se debe a las practicas higiénicas, manejo de las materias del procesamiento, empackado, etiquetado, distribución lo cual garantizan la inocuidad del producto. | | | |
| Ingredientes | Principal | Piña, azúcar, jugo de maracuyá. | |
| | Secundario | Benzoato de sodio. | |
| Característica sensoriales y Química | | | |
| Aroma | Característico a la fruta (piña y maracuyá) | Grado brix | 65°brix |
| Color | Anaranjado oscuro característico a la fruta | Textura | Espesa, Pastosa |
| Sabor | Dulce, acido | | |
| Contenido Neto | | 227gr (8 onza) | |
| Forma de consumo | | | |
| Listo para consumirse | | | |
| Almacenamiento y vida útil del producto | | | |
| Conservarse a temperatura ambiente, vida útil de 12 meses mientras el envase está cerrado. En caso de abrir el frasco refrigere. | | | |
| Punto de venta | | | |
| Pulperías, distribuidoras, supermercado, misceláneas | | | |
| Advertencia | | | |
| De moho y levadura | | | |
| Elaborado por | | Autorizado por | |

9.4.1 Parámetro Intrínseco

Tabla N°9

| | |
|--|----------------|
| PH | 3.0-3.5 |
| Concentración de Solidos solubles | 65°brix |
| Acidez | 3.38 |

(Ernesto, 2012)

9.4.2 Funcionabilidad de los insumos de la mermelada de piña con jugo de maracuyá.

Piña: es una fruta tropical, su nombre científico es Ananás comosus, Este fruto de gran tamaño, de color amarillento, se destaca por su carnosidad y por su aroma. De sabor dulce, la piña es un alimento muy apreciado en múltiples regiones del mundo. Puede consumirse fresco, aunque también en conserva. (trop, 2009)

Bondades de la pina.

- Es un diurético natural, que ayuda a eliminar líquidos y toxinas del organismo, así como a reducir volumen corporal y el efecto anticelulítico mencionado.
- El potasio y el sodio reducen la presión arterial.
- Es un antiinflamatorio natural, que ayuda en afecciones como artritis, sinusitis aguda, inflamación abdominal y dolor de garganta.
- La piña es una fruta que se caracteriza por mejorar las funciones digestivas, también inhibe la producción de microorganismos intestinales y se puede emplear en tratamientos para los parásitos.
- Contribuye al buen funcionamiento del hígado.
- Favorece los procesos de cicatrización de la piel.
- La hidratación que se obtiene con la ingesta de piña hace la piel más elástica y brillante.

- Para las personas que sufren anemia es una aliada perfecta, porque facilita la absorción de hierro.
- Además, la piña ayuda a equilibrar los niveles de glucosa en la sangre, a la vez que resulta saciante.
- Los minerales que contiene tienen una acción antioxidante que ayuda a combatir el envejecimiento.

Maracuyá: fruto color amarillo intenso tiene forma redondeada u oval y posee semillas púrpuras oscuro o casi negras. Los frutos contienen numerosas semillas pequeñas en forma de cuña que están rodeadas individualmente de unos saquitos (arilos) de color naranja oscuro que contienen el jugo de sabor ácido, la parte comestible de la fruta.

Bondades de la maracuyá. (zanin, 2020)

- Disminuir la ansiedad y el estrés.
- Controlar y prevenir la diabetes.
- Combatir el insomnio.
- Ayuda en la pérdida de peso.
- Prevenir enfermedades cardiovasculares.
- Combatir el estreñimiento.
- Prevenir la flacidez y el envejecimiento prematuro.

Azúcar: Sustancia cristalina, generalmente blanca, muy soluble en agua y de sabor muy dulce, que se encuentra en el jugo de muchas plantas y se extrae especialmente de la caña dulce y de la remolacha; se emplea en alimentación como edulcorante nutritivo y generalmente se presenta en polvo de cristales pequeños.

Bondades de la azúcar.

- El azúcar es uno de los principales ingredientes que más energía aporta a nuestro cuerpo, siendo el cerebro, como hemos dicho anteriormente, quien más se beneficia de esa dosis diaria de glucosa. Ayuda a mantener despierto al cerebro y así poder trabajar con mayor concentración.
- Durante la infancia el consumo (moderado) de azúcar es muy importante porque este ingrediente juega un papel fundamental en el desarrollo de los tejidos.

- Su consumo es vital porque permite reponer los depósitos de glucógeno, de músculos cómo y en el hígado, también los incrementa para no tener problemas de salud debido a su carencia.
- Durante el crecimiento de la persona aporta los nutrientes necesarios para un perfecto desarrollo físico y mental, consiguiendo ser más resistentes en las actividades que requieran un esfuerzo físico mayor.
- Consumir azúcar permite que la asimilación de otro de los componentes básicos en nuestra dieta, la proteína, sea más efectiva.
- Es fundamental para nutrir el sistema nervioso, esto es, evitar que sufra alteraciones y con ellas crisis nerviosas.
- El dulce es el primer sabor que probamos al nacer ya que está presenta en la leche materna. Instintivamente asociamos este sabor con las madres y es el primer nutriente que entra en nuestro cuerpo, así que dañino está claro que no es.
- Su carencia aumenta el apetito y hace que entre en escena la ansiedad, algo que se aprecia bastante bien en las dietas estrictas. Recurrir a una dosis diaria de glucosa, bien sea en repostería o fruta, permitirá que cada vez vayamos controlando mejor esa ansiedad.
- Ayuda a conciliar el sueño gracias a su efecto relajante. De hecho, muchos médicos recetan como remedio más natural una dosis de azúcar antes de dormir para no caer en el insomnio.
- El azúcar sirve a la sangre, al hígado y a las neuronas. Tiene muchos frentes que cubrir para la correcta circulación de la sangre y funcionamiento del cuerpo, así que no podemos privarle de una dosis moderada diaria. (zukan)

Benzoato de sodio: El benzoato de sodio es un conservador alimentario que prolongan la vida en almacén de los alimentos protegiéndolos del deterioro ocasionado por microorganismos, principalmente de hongos y levaduras.

Este aditivo suele emplearse en distinto producto tales como: bebidas carbonatadas, concentrados para bebidas, encurtidos, jugos de frutas, mermeladas, aderezo, salsas y embutidos

9.4.3 Parámetro de calidad

Higiene

En la definición ISO (v. ISO 9000), el aseguramiento de la calidad es la parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplan los requisitos de la calidad.

En general, y en particular en el modelo ISO 9001, se supone que estas acciones se realizan de forma sistemática, de acuerdo con unos procedimientos de trabajo que han sido documentados,

y que hay evidencias objetivas de que se siguen esos procedimientos. Para ello, se conservan los registros, que son documentos que proporcionan resultados conseguidos o evidencia de actividades efectuadas. Los registros, como el resto de los documentos del sistema de calidad, pueden ser documentos informáticos, siempre que el sistema de la empresa permita controlarlos de forma efectiva. Tanto la documentación como las evidencias de su vigencia se examinan en una auditoría del sistema de gestión de calidad (canela, 2005).

Durante el proceso

- Eliminación de lesiones física(magulladura) y característica física(insectos y objetos extraños) de la materia prima (frutas e insumo).
- Revisar el peso de cada uno de los ingredientes que se van agregar a la mermelada.
- Medir los grados brix, pH de las frutas.
- Controlar la temperatura de la mermelada.
- Tener la medida exacta de llenado.
- Revisar el sellados de los frascos.
- Controlar el peso del producto.

Limpieza y Desinfección

Limpieza (bugueno, 2004)

- Eliminación de residuos: eliminación de residuos gruesos de la superficie mediante un cepillado, fregado, frotado, usando agua potable no muy caliente.
- Aplicación del detergente: se aplicará detergente para desprender la capa de suciedad y mantenerla en solución o suspensión.
- Aclarado: se aclaran las superficies con agua potable para eliminar la suciedad desprendida y detergente residual.
- Secado: eliminación de restos de agua.

Desinfección (bugueno, 2004)

- Aplicación del desinfectante químico (amonio cuaternario).

- Esperar el tiempo de contacto suficiente para que actúe.
- Aclarado con suficiente agua potable para eliminar posibles residuos de desinfectante.
- Secado para eliminar de restos de agua.

Es muy importante un buen secado de las superficies lavadas y desinfectadas debido a que

las humedades favorecen el desarrollo microbiano, para ello se utilizará toallas de papel o materiales absorbentes que serán utilizados una sola vez.

9.5 Análisis de Peligros en el proceso productivo

Tabla n°10

| ETAPA | PELIGROS | | | MEDIDAS PREVENTIVAS |
|-----------|--|--|--|--|
| | FISICO | QUIMICOS | BIOLOGICOS | |
| RMP | Presencia de tierra, plagas (moscas, insectos, hojas. Mala manipulación de los operarios, causando magulladuras | Presencia de residuos químicos pesticidas utilizados en el proceso de cosecha. | Presencia de microorganismos patógenos, por mala manipulación de los productores, por presencia de plagas. | Capacitar a los productores en cuanto al manejo de los vegetales en el proceso de cosecha y post cosecha respecto a las Buenas Prácticas Agrícolas y reducción de químicos. Realización de muestreo para análisis de residuos químicos. |
| SELECCIÓN | Ninguno | Presencia de residuos químicos con los que se haya tratado la materia prima. | Ninguno | Contar con el personal capacitado para ejercer la operación, aplicando las Buenas Prácticas Agrícolas |
| PESADO | Golpes causando magulladuras | Presencia de residuos químicos con los que se haya tratado la materia prima. | Ninguno | Contar con el personal capacitado para ejercer la operación, aplicando las Buenas Prácticas Agrícolas |

| | | | | |
|-----------------|---|---|---|--|
| LAVADO | Ninguno | Presencia de residuos químicos utilizados en la post cosecha. Presencia de residuos de detergente utilizados en el proceso de lavado de las frutas. | Presencia de Microorganismos patógenos por mal proceso de lavado de las frutas. | El personal debe estar bien capacitado para ejercer la operación. Estandarizar los químicos utilizados en el proceso de lavado el cloro a 50 ppm. Realizar análisis para determinar si hay presencia de residuos de detergentes. |
| PELADO /CORTADO | Presencia de microorganismo por mala limpieza de los equipos y utensilios | Presencia de residuo químico. | Descontrol del funcionamiento de los equipos. | Estandarización de los productos químicos para la desinfección del espacio a utilizar. Realizar análisis de residuos químicos. |
| ESCALDADO | Tiempo y temperatura inadecuada | Presencia de residuos de detergentes utilizados en el proceso de limpieza de los equipos y utensilios de cocción. | Presencia de microorganismos resistentes a temperaturas por tiempo y aplicación de calor inadecuadas. | Personal de operaciones capacitado el proceso. Monitoreo de tiempo y temperatura. Utilización del refractómetro y termómetro calibrado. |
| Licuefacción | Presencia de microorganismos por la mala desinfección de los equipos | Presencia de residuos químicos | Presencia de semilla | Estandarización de los productos químicos para la desinfección del espacio a utilizar. Realizar análisis de residuos químicos. |
| Cocción | Presencia de microorganismo resistente a la temperatura | Presencia de Sustancia química en | Ninguno | Investigar otros métodos de cocción elevada para así reducir microorganismos patógenos. |

| | | | | |
|------------|--|------------------|---|--|
| | | los ingredientes | | |
| ENVASADO | Desarrollo de microorganismo como la levadura Llenado de los envases a temperatura de 85°c | Ninguno | Envases rotos | Limpieza del residuo químico |
| ENFRIADO | Crecimientos de levadura a causa de temperatura baja o a causa de presencia de aire en el frasco | Ninguno | Ninguno | Monitorio de temperatura en el proceso de esterilización de los envases. |
| ETIQUETADO | Ninguno | Ninguno | ninguno | Colocar en la posición correcta las etiquetas del producto |
| ALMACENADO | Ninguno | Ninguno | Presencia de microorganismo como mohos y levaduras. Alteraciones de las características físico-químicas respecto a factor luz. | Control de iluminación en las áreas de almacenamiento, aplicación de la herramienta PEPS |

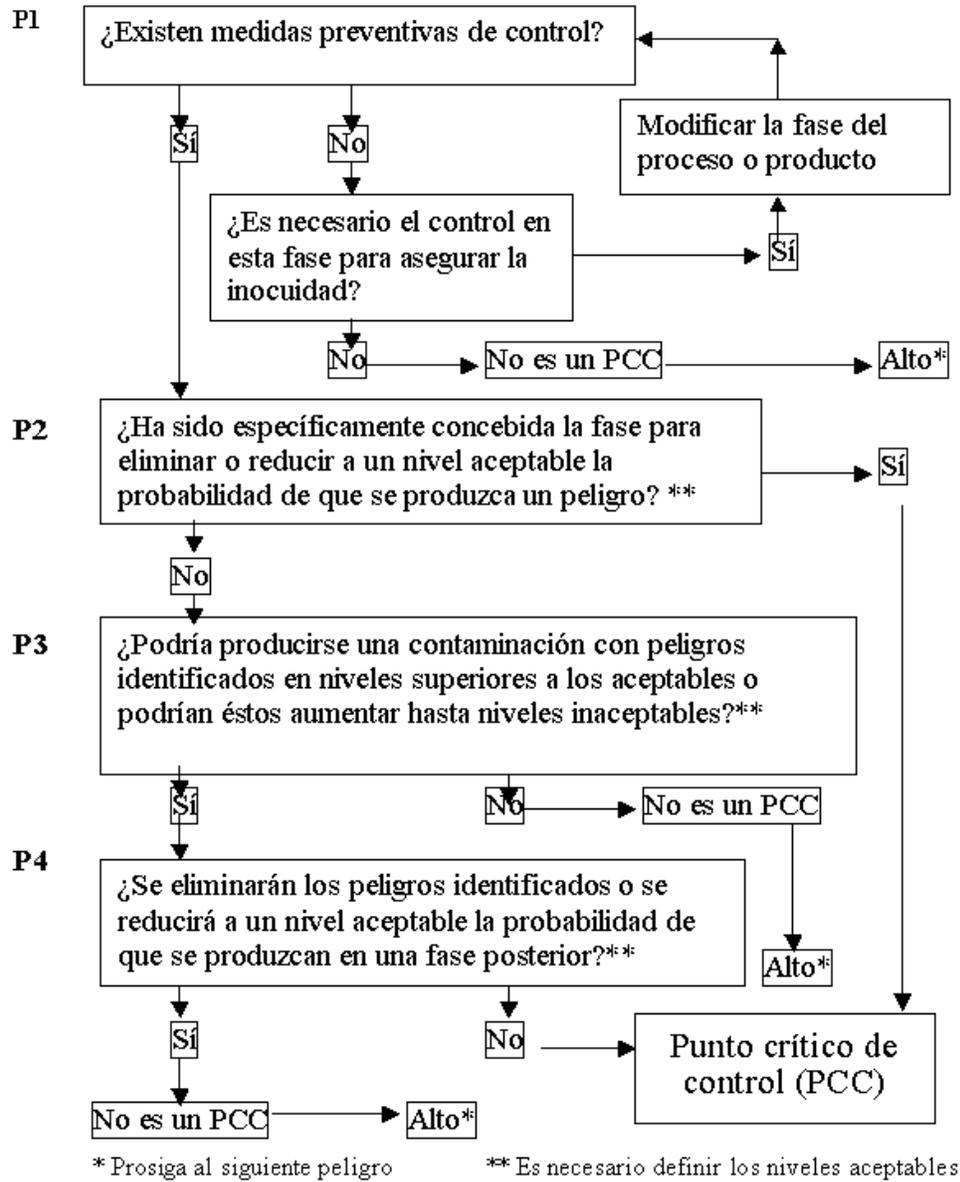
Tabla nº11

| FASES DEL PROCESO | PELIGRO IDENTIFICADO | CAUSA | MEDIDA PREVENTIVA Y DE CONTROL | ES UN PCC SI/NO |
|-------------------|---|---|--|-----------------|
| RMP | Riesgo físico Riesgo químico Riesgo biológico | Presencia de agente por contaminación presentes tierra, y mala manipulación de los operadores y productores | Capacitar a los productores en cuanto al manejo de las frutas en el proceso de cosecha y post cosecha respecto a las Buenas Practica Agrícola y reducción de químicos. Realización de muestreo para análisis de residuos. | No |
| SELECCIÓN | ninguno | | | No |
| PESADO | ninguno | | | No |
| LAVADO | Riesgo químico Riesgo biológico | Carga microbiana por concentraciones | El personal debe estar bien capacitado para ejercer la operación. | No |

| | | | | |
|-----------------|---|---|---|----|
| | | bajas de químicos para el proceso de lavado de las frutas | Estandarizar los químicos utilizados en el proceso de lavado el cloro a 50 ppm. Realizar análisis de residuos de detergentes. | |
| PELADO /CORTADO | Riesgo físico Riesgo químico Riesgo biológico | Presencia de microorganismos por el uso de equipos no sanitizados previamente | Aplicación de las Buenas Practica de Manufactura en cuanto a la higiene (limpieza y desinfección de los utensilios). Preparación de verificación del funcionamiento de los equipos y utensilios. | No |
| ESCALDADO | Riesgo físico Riesgo químico Riesgo biológico | Carga microbiana no eliminada | Monitoreo de tiempo y temperatura. Personal de operaciones capacitado el proceso. Manejo de termómetro calibrado y refractómetro. | NO |
| LICUEFACCIÓN | Riesgo biológico | Presencia de semilla | Estandarización de los productos químicos para la desinfección del espacio a utilizar. Realizar análisis de residuos químicos. | NO |
| COCCION | Riesgo biológico | Carga microbiana no eliminada | Alcanzar los solidos solubles adecuado | Si |
| ENVASADO | Riesgo físico Riesgo biológico | Presencia de microorganismos por mala aplicación de BPM. Control inadecuado de temperaturas y descontrol en temperaturas en el envasado. Crecimientos de levadura a causa de temperatura baja o a causa de presencia de aire en el frasco | Verificación que se haya efectuado el vacío en el envase. | NO |

| | | | | |
|------------|------------------|--|--|----|
| ENFRIADO | Ninguno | Ninguno | Ninguno | No |
| ALMACENADO | Riesgo Biológico | Actividad enzimática por presencia de la luz | Control de iluminación en las áreas de almacenamiento, aplicación de la herramienta PEPS | No |

9.5.1 Determinación de los Puntos Críticos de Control PCC



9.5.2 LIMITES DE CONTROL

Tabla nº12

| Fase del proceso | Peligro identificado | Causa y /o identificación | Medida preventivas y control | PCC |
|------------------|----------------------|--------------------------------|--|-----|
| Cocción | *Riesgo biológico | *Carga microbiana no eliminada | *Alcanzar los sólidos solubles adecuados | si |

9.5.3 MONITOREOS DE PUNTOS CRITICOS DE CONTROL

Tabla nº13

| MONITOREO | | | | |
|-----------|----------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| PCC | LIMITES CRITICOS | METODO | FRECUENCIA | RESPONSABLE |
| Cocción | Temperaturas a 110°C | Termómetro y refractómetro | Durante y al final del proceso. | OPERARIO Y MONITOR DE CALIDAD |

9.5.4 ESTABLECER ACCIONES CORRECTIVAS POR CADA PCC

Tabla nº14

| PCC | PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION | DESVIACION | ACCIONES CORRECTIVAS |
|---------|-------------------------------------|------------------------------|---|
| Cocción | Temperatura sometida en el proceso. | Desviación de la temperatura | Control simultaneo de Temperaturas y grado brix . |

9.5.5 ESTABLECER UN SISTEMA DE REGISTRO Y DOCUMENTACION

- Registros de monitoreo de temperaturas, grado brix y tiempo
- Registro de limpieza de utensilio y equipos
- Registros de acciones correctivas
- Registros de recepción de materia primas
- Registro de mantenimientos de equipos.

9.5.6 Formula del producto

Tabla N°15

| FORMULA DEL PRODUCTO | |
|----------------------|----------------|
| INGREDIENTES | % |
| Piña | 39.37% |
| Azúcar | 34.64% |
| Jugo de maracuyá | 25.89% |
| Benzoato de sodio | 0.1% |
| Total | 100.00% |

9.6 Presupuesto de Materia Prima

Tabla N° 16

Mermelada de Piña "Tropic Fruit"
Presupuesto de Materia Prima
Unidad Monetaria US \$

| Concepto | Proveedor | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Mensual | Anual |
|--------------|------------------------------------|------------------|----------|-----------------|-----------------|------------------|
| Piña | Sr.vazquez | Unidad | 1338.00 | 0.30 | 401.40 | 4,816.80 |
| Maracuya | Mercado Héroes y mártires de Rivas | Unidad | 2007.00 | 0.12 | 240.84 | 2,890.08 |
| Azucar | CASUR | Quintales | 20 | 30.64 | 612.80 | 7,353.60 |
| Preservante | Distribuidora El caribe | Kilogramo | 0.66 | 5.72 | 3.78 | 45.30 |
| Envase | Provinco | Caja | 168 | 12.24 | 2,056.32 | 24,675.84 |
| Etiqueta | Imprenta argentina | Unidad | 4014 | 0.06 | 228.80 | 2,745.58 |
| TOTAL | | | | | 3,543.93 | 42,527.20 |

En este presupuesto se muestra la cantidad de materia prima a utilizar en 4014 unidad a producir mensualmente y se multiplica por los doce meses para sacar el presupuesto anual.

Estas unidades mensuales se dividirán entre las semanas que tiene el mes para sacar cuantas veces va a procesar la semana.

Tabla N° 17

| Costo de Producción | | | |
|----------------------------|------------------|---------------|-------------------------|
| Materia Prima | Cantidad. | Precio | Total a utilizar |
| Piña Unidad | 2 | 0.30 | 0.6 |
| Maracuyá unidad | 3 | 0.12 | 0.36 |
| Azúcar libra | 3 | 0.34 | 1.02 |
| Preservante Gramo | 1 | 0.012 | 0.012 |
| Envase de Plástico Unidad | 6 | 0.36 | 2.16 |
| Etiqueta Unidad | 6 | 0.057 | 0.342 |
| | | | |
| Total de Costos | | | 4.49 |
| Unidades Producidas | | | 6.5 |
| Costo por Unidad | | | 0.69 |
| Margen de Utilidad 60% | | | 0.41 |
| Precio de venta | | | 1.1 |

9.7 Presupuesto de Utensilio y Maquinaria

Tabla N°18

| Mermelada de Piña con jugo de Maracuya | | | | | |
|--|------------------------------------|----------|-----------------|----------------|---------------|
| Equipos y utensilios de Cocina de Mermelada de Piña con jugo de Maracuya | | | | | |
| Concepto | Concepto | Cantidad | Costo Instalado | Valor residual | Total |
| Cuchillos | Plasticenter | 4 | 3 | 2.40 | 12.00 |
| Panas plasticas | Economart | 7 | 2 | 2.80 | 14.00 |
| Pichel plastico | Plasticenter | 3 | 2 | 1.20 | 6.00 |
| Bandejas plasticas | Mercado Héroes y mártires de Rivas | 7 | 2.5 | 3.50 | 17.50 |
| Baldes Plastico | Economart | 7 | 2 | 2.80 | 14.00 |
| Pinsa | Mercado Héroes y mártires de Rivas | 4 | 2.5 | 2.00 | 10.00 |
| Colador de plastico | Mercado Héroes y mártires de Rivas | 4 | 1.69 | 1.35 | 6.76 |
| Peladores | Economart | 4 | 1.21 | 0.97 | 4.84 |
| Sillas | Plasticenter | 4 | 6.96 | 5.57 | 27.84 |
| Total (U\$) | | | | | 112.94 |

(GUTIERREZ, 2021)

Tabla N° 19

| Mermelada de Piña con jugo de Maracuya | | | | | | |
|--|-----------------------------------|----------|-----------------|------|----------------|------------------|
| Equipo y maquinarias de produccion de Mermelada de piña con jugo de Maracuya | | | | | | |
| Concepto | Concepto | Cantidad | Costo Instalado | Vida | Valor residual | Total |
| Mesa de acero inoxidable | Grupo Lopez Industrial S.A | 4 | 380 | 5 | 304.00 | 1,520.00 |
| Olla de acero inoxidable | Economart | 6 | 75 | 5 | 90.00 | 450.00 |
| Cocina industrial | Grupo Lopez Industrial S.A | 2 | 380 | 5 | 152.00 | 760.00 |
| Cucharon de acero inoxidable | Economart | 5 | 6.12 | 5 | 6.12 | 30.60 |
| Licuadaora industrial 25litro | Imisa | 2 | 850 | 5 | 340.00 | 1,700.00 |
| Pesa de plataforma | servi bascula | 1 | 245 | 5 | 49.00 | 245.00 |
| Pesa Gramera | Grober | 2 | 84.28 | 5 | 33.71 | 168.56 |
| Termometro digital | producto del sol | 2 | 90 | 11 | 36.00 | 180.00 |
| Refractometro | producto del sol | 2 | 243 | 12 | 97.20 | 486.00 |
| Pantri de acero inoxidable | soluciones H&M | 3 | 475 | 5 | 285.00 | 1,425.00 |
| Tanque de gas | Tropigas | 2 | 200 | 5 | 80.00 | 400.00 |
| Escritorio | Carpinteria "El Gallo" | 2 | 20 | 5 | 8.00 | 40.00 |
| Estantes de acero | soluciones H&M | 2 | 480 | 8 | 192.00 | 960.00 |
| Impresora | Gallo mas Gallo | 1 | 169 | 5 | 33.80 | 169.00 |
| Computador | Gallo mas Gallo | 1 | 923 | 5 | 184.60 | 923.00 |
| Peladora Manual | Acerinox | 1 | 500 | 8 | 100.00 | 500.00 |
| Olla de hierro colado | Mercado Heroe y Martires de Rivas | 4 | 5.58 | 5 | 4.46 | 22.32 |
| Estante plastico | sevasa | 3 | 67.6 | 5 | 40.56 | 202.80 |
| Total (U\$) | | | | | | 10,182.28 |

En este presupuesto se muestra los utensilio y maquinaria que se requerirán para elaborar mermelada de piña con jugo de maracuyá. Ya que es una buena demanda se necesita utensilios y maquinaria para acelerar el proceso y así poder cumplir la demanda estimada.

9.8 Presupuesto de Mano de Obra

Tabla N°20

Mermelada de piña y Maracuya ,Tropic Fruit
Presupuesto de Mano de Obra de produccion de mermelada de Piña Con Jugo de Maracuya

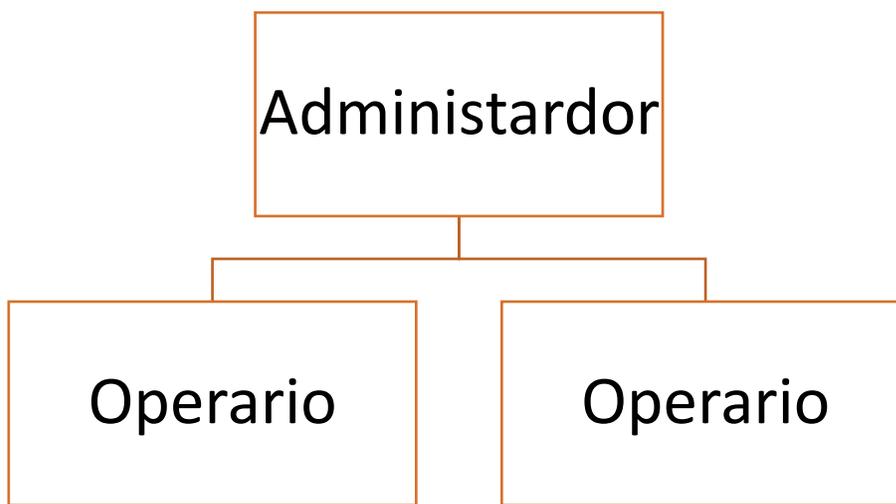
| Concepto | Cargo | Cantidad | Salario mensual | Total | Salario Anual |
|------------------------------|------------------------|----------|-----------------|---------------|-----------------|
| Gerente | Administrador/Operario | 1 | 190.00 | 190.00 | 2,280.00 |
| Operarios | Operarios | 2 | 160.00 | 320.00 | 3,840.00 |
| Total de Salarios U\$ | | | 350.00 | 510.00 | 6,120.00 |

Dada a que se va a producir semanal para así lograr poder cumplir la demanda mensual se necesitara 2 personas para el proceso y 1 persona que se encargara de lo administrativo, pero también ayudara en algunas etapas de la elaboración de Materia prima.

El salario que va a devengar los colaboradores es tomando en cuenta la ley del salario mínimo para Mipyme .

X Estudio Organizacional y Legal

10.1 Estructura Organizativa de la Mipyme.



10.1.1 Definición del Perfil y Descripción de Puesto

La Mipyme cuenta con un administrador que será el encargado de asuntos de papelería y administrar en local, además se contara con un operario en el área de producción que será el encargado de la fabricación de mermelada de piña con jugo de maracuyá, también de recepcionar la materia prima cuando esta sea llevada por los proveedores a la microempresa. El operario trabajara con el fin de realizar todas actividades o tareas que pretenden realizar, mediante una correcta estructura que le permita establecer sus funciones, y departamentos con la finalidad de producir sus servicios o productos, mediante un orden y un adecuado control para alcanzar sus metas y objetivos.

10.1.2 Cargos a desempeñar en la Empresa.

Describe las funciones, las tareas, las competencia y sexo de los principales cargos que estarán presentes en esta primera etapa de la nueva empresa.

Tabla N°21

| | |
|--|--|
| Nombre del cargo: Gerente propietario | Descripción: Encargado directo de la empresa. Función: Planificar, dirigir, verificar y evaluar los procesos que se ejecuten en la empresa. Tareas: Administración general y Financiera de la empresa. Encargado de la organización del personal que estará laborando durante el proceso de producción de alimentos, así como garantizar el proceso de mercadeo y comercialización de los productos. Competencia: ingeniería en Agroindustria de Alimentos. Sexo del funcionario (a): Masculino o Femenino. |
| | |

| | |
|---|---|
| <p>Nombre del cargo: Operario de producción</p> | <p>Descripción: Participar en el proceso de elaboración de los productos.</p> <p>Función: Elaboración de los productos en la planta procesadora.</p> <p>Tareas: Recibir la materia prima que llega a la planta de producción, seleccionar y procesarla para obtener el producto final. Deberá conocer de buenas prácticas de manufactura alimenticia y tener claro el proceso de producción del producto.</p> <p>Competencia: Bachilleres edad 18 años cumplidos.</p> <p>Sexo del funcionario (a): Masculino o femenino con un porcentaje de participación del 50% por género.</p> |
|---|---|

10.1.3 Aspectos Legales

La Ley No. 645 “Ley de Promoción, Fomento y Desarrollo de las Micros, Pequeñas y Medianas Empresas” en su artículo 32 se refiere al Registro Único de la MIPYME, el cual tiene como propósito contar con una base de datos suficientemente amplia que permitirá asistir adecuadamente a las MIPYME y que tengan acceso a los incentivos, programas y proyectos que contribuyan al desarrollo de la misma. Este registro tiene como objetivo primordial “Identificar, Categorizar y contribuir a la formalización de las empresas MIPYME, de conformidad con los conceptos, parámetros y criterios establecidos en la presente Ley”.

También como mecanismo de apoyo a las MIPYMEs se estableció en la Ley No. 822 “Ley de Concertación Tributaria”, sus reformas y reglamentos, la exoneración de DAI, ISC, e IVA a las compras locales e importaciones de las materias primas, bienes intermedios, bienes de capital, repuesto, parte y accesorios para la maquinaria y equipos, que utilizan los productores y las productoras de la micro, pequeña y mediana empresa industrial.

Los bienes y mercancías que podrán exonerarse son aquellos cuya clasificación arancelaria y descripción comercial coincida con las comprendidas en las listas taxativas correspondientes a cada uno de los siguientes sectores: Cuero Calzado, Madera Mueble, Panificación, Textil Vestuario, Metal Mecánica, Agroindustria, Alimento, Artesanía y Plástico.

La formalización es necesaria para producir, competir y comercializar de forma eficiente; así como para recibir los beneficios e incentivos que promueve el Gobierno, en atención a este mandato, el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) ha elaborado la presente Guía como una herramienta de apoyo al sector empresarial, particularmente a las empresas de la micro, pequeña y mediana, con enfoque industrial.

La Ley 645 hace referencia a tres tamaños Micro Empresas, Pequeñas Empresas y Medianas Empresas (MIPYME) estas operan como persona natural o jurídica, en los diversos sectores de la economía, siendo en general empresas manufactureras, industriales, agroindustriales, agrícolas, pecuarias, comerciales, de exportación, turísticas, artesanales y de servicios, entre otras.

La clasificación de Micro, Pequeña o Mediana Empresas se hará conforme a los parámetros establecidos en la Ley 645 toma en cuenta tres variables:

- (1) Número Total de Trabajadores,
- (2) Activos Totales en córdobas y
- (3) Ventas Totales Anuales.

Estos tres valores son ponderados, es decir, tiene un peso que, al combinarse entre ellos, determina en que categoría será clasificada la empresa.

Las variables para clasificación de la empresa se basan en el siguiente cuadro:

Tabla N°22

| Variables | Micro | Pequeña | Mediana |
|-----------|-------|---------|---------|
|-----------|-------|---------|---------|

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Número total de Trabajadores | 1 a 5 | 6 a 30 | 31 – 100 |
| Activos Totales (córdobas) | Hasta 200.0 miles | Hasta 1.5 millones | Hasta 6.0 millones |
| Ventas Totales Anuales (córdobas) | Hasta 1 millón | Hasta 9 millones | Hasta 40 millones |

(MIFIC)

10.1.4 Requisitos Legales

1 presentar solicitud de trámite se Licencia Sanitaria por escrito SILAIS correspondiente o más cercano conforme la ubicación geográfica donde se encuentra el establecimiento o unidad productiva

2. Matricula de Alcaldía

3. Previo a la gestión de Licencia Sanitaria se debe haber obtenido la matricula en la alcaldía.

4 Solvencia DGI Previo a la gestión de Licencia Sanitaria se debe haber inscrito ante la DGI y obtener la solvencia ante la DGI.

5 Aval de bomberos Se solicita a la estación de bomberos un aval, para esto se hace una inspección verificando si las instalaciones eléctricas y físicas cumplen con las condiciones necesarias para evitar riesgos de incendios.

6 Constancia de fumigación Los SILAIS cuentan con una lista de empresas fumigadoras o personas autorizadas para brindar el servicio. Las mismas deben emitir una constancia y expresar el tipo de producto utilizado para el control de plagas.

7 pago correspondiente a la gestión de Licencia Sanitaria Una vez presentado los requisitos se realiza el pago, este puede variar en dependencia del establecimiento, por lo general entre C\$2,000.00 y C\$2500.00. SILAIS

10.1.5 Costo de los Requisitos Legales

Tabla N°23

| Mermelada de Piña con jugo de Maracuya - "Tropic fruit" | | |
|--|-----------------------------|----------------|
| Presupuesto de Constitucion | | |
| Concepto | Costo de Inscripción | Total |
| Matricula Alcaldia | 10.00 | 120 |
| Renta (Ruc) | 7.0 | 83.52 |
| Minsa(Licencia Sanitaria) | 27.0 | 324 |
| Registro de la marca | 100.0 | 1200 |
| Regeistro Sanitario | 57.00 | 57.00 |
| Bomberos | 8.36 | 8.36 |
| Libros Contables | 2.64 | 2.64 |
| Total | 211.96 | 1795.52 |

Para comenzar un negocio se necesita una serie de requisito que se tiene que cumplir como son: La matrícula de la alcaldía, el pago de la renta, la licencia sanitaria que otorga el Minsa y esta es importante porque eso asegura que la planta cumplan con todas las medidas sanitarias como son las BPM (buenas prácticas de manufactura) y el permiso de los bomberos que asegura que se cumplan todas las medidas para mitigar un incendio y también el negocio tiene que llevar un libro contables ya que eso asegurar que la Mipyme tenga unas buenas finanzas .

XI Estudio de Financiero

11.1 Plan de inversión

Tabla N°24

| Proyecto Agroindustrial de MERMELADA DE Piña con jugo de Maracuya | |
|---|------------------|
| Tabla # 1 | |
| Balanza de Inversión Consolidada | |
| (Cifras en U\$) | |
| CONCEPTOS | VALOR |
| <u>Inversión en Capital de Trabajo:</u> | |
| Caja | 200.00 |
| Banco | 8,407.87 |
| Sub Total Inversión en Capital de Trabajo | 8,607.87 |
| <u>Inversión en Capital Fijo:</u> | |
| Utensilios y equipos de Cocina | 112.94 |
| Maquinaria y equipos | 10,182.28 |
| Presupuesto de Mejora | 1,290.82 |
| Sub Total Inversión en Capital Fijo | 11,586.04 |
| <u>Inversión en Gastos Preoperativos:</u> | |
| Gastos de Investigación | 31.82 |
| Gastos Legales | 1,795.52 |
| Sub Total Inversión en Gastos Preoperativos | 1,827.34 |
| TOTAL INVERSIÓN INICIAL | 22,021.25 |

(GUTIERREZ, 2021)

La inversión del proyecto es el resultado del presupuesto de la caja, banco, de los utensilios y equipos, del presupuesto de mejora y del gasto pre- operativo.

Todos estos totales se suman para dar como resultado la inversión total que se estima para que el proyecto inicie.

11.2 Plan de Financiamiento

11.2.1 Fuente de financiamiento

Tabla N° 25

| Proyecto Agroindustrial de Mermelada de Piña con jugo de Maracuya | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------|------------------|---------------|-----------------|------------------|--|
| Plan de Amortización de la Deuda | | | | | | | |
| | Valor Préstamo: | 13,212.75 | Frec. Pagos: | Mensual | Tipo Amortiz: | Cuota nivelada | Moneda |
| | Plazo en años: | 3 Años | Tasa anual: | 18.00% | Fecha entrega: | 1-ene-22 | C\$ <input type="checkbox"/> U\$ <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | | | | | Procesar |
| CUOTA N° | FECHA | DIAS | PAGO | MANTEN. VALOR | INTERESES | AMORTIZACIÓN | SALDO |
| 0 | 01-01-22 | | | | | | 13,256.19 |
| 1 | 01-02-22 | 31 | 479.24 | - | 202.66 | 276.58 | 12,979.61 |
| 2 | 01-03-22 | 28 | 479.24 | - | 179.23 | 300.01 | 12,679.60 |
| 3 | 01-04-22 | 31 | 479.24 | - | 193.84 | 285.40 | 12,394.20 |
| 4 | 01-05-22 | 30 | 479.24 | - | 183.37 | 295.87 | 12,098.33 |
| 5 | 01-06-22 | 31 | 479.24 | - | 184.96 | 294.28 | 11,804.05 |
| 6 | 01-07-22 | 30 | 479.24 | - | 174.64 | 304.60 | 11,499.45 |
| 7 | 01-08-22 | 31 | 479.24 | - | 175.80 | 303.44 | 11,196.01 |
| 8 | 01-09-22 | 31 | 479.24 | - | 171.16 | 308.08 | 10,887.93 |
| 9 | 01-10-22 | 30 | 479.24 | - | 161.08 | 318.16 | 10,569.77 |
| 10 | 01-11-22 | 31 | 479.24 | - | 161.59 | 317.65 | 10,252.12 |
| 11 | 01-12-22 | 30 | 479.24 | - | 151.68 | 327.56 | 9,924.56 |
| 12 | 01-01-23 | 31 | 479.24 | - | 151.72 | 327.52 | 9,597.04 |
| 13 | 01-02-23 | 31 | 479.24 | - | 146.72 | 332.52 | 9,264.52 |
| 14 | 01-03-23 | 28 | 479.24 | - | 127.93 | 351.31 | 8,913.21 |
| 15 | 01-04-23 | 31 | 479.24 | - | 136.26 | 342.98 | 8,570.23 |
| 16 | 01-05-23 | 30 | 479.24 | - | 126.79 | 352.45 | 8,217.78 |
| 17 | 01-06-23 | 31 | 479.24 | - | 125.63 | 353.61 | 7,864.17 |
| 18 | 01-07-23 | 30 | 479.24 | - | 116.35 | 362.89 | 7,501.28 |
| 19 | 01-08-23 | 31 | 479.24 | - | 114.68 | 364.56 | 7,136.72 |
| 20 | 01-09-23 | 31 | 479.24 | - | 109.10 | 370.14 | 6,766.58 |
| 21 | 01-10-23 | 30 | 479.24 | - | 100.11 | 379.13 | 6,387.45 |
| 22 | 01-11-23 | 31 | 479.24 | - | 97.65 | 381.59 | 6,005.86 |
| 23 | 01-12-23 | 30 | 479.24 | - | 88.85 | 390.39 | 5,615.47 |
| 24 | 01-01-24 | 31 | 479.24 | - | 85.85 | 393.39 | 5,222.08 |
| 25 | 01-02-24 | 31 | 479.24 | - | 79.83 | 399.41 | 4,822.67 |
| 26 | 01-03-24 | 29 | 479.24 | - | 68.97 | 410.27 | 4,412.40 |
| 27 | 01-04-24 | 31 | 479.24 | - | 67.46 | 411.78 | 4,000.62 |
| 28 | 01-05-24 | 30 | 479.24 | - | 59.19 | 420.05 | 3,580.57 |
| 29 | 01-06-24 | 31 | 479.24 | - | 54.74 | 424.50 | 3,156.07 |
| 30 | 01-07-24 | 30 | 479.24 | - | 46.69 | 432.55 | 2,723.52 |
| 31 | 01-08-24 | 31 | 479.24 | - | 41.64 | 437.60 | 2,285.92 |
| 32 | 01-09-24 | 31 | 479.24 | - | 34.95 | 444.29 | 1,841.63 |
| 33 | 01-10-24 | 30 | 479.24 | - | 27.25 | 451.99 | 1,389.64 |
| 34 | 01-11-24 | 31 | 479.24 | - | 21.24 | 458.00 | 931.64 |
| 35 | 01-12-24 | 30 | 479.24 | - | 13.78 | 465.46 | 466.18 |
| 36 | 01-01-25 | 31 | 473.31 | - | 7.13 | 466.18 | - |
| TOTALES | | | 17,246.71 | - | 3,990.52 | 13,256.19 | |

En este plan de amortización de deuda representa el préstamo que se va requerir y las cuotas que se va a necesitar en el banco que es de \$13,212.75 dólares el cual se pagara cuotas mensuales un plazo de 3 años con una tasa de interés de 18% con una amortización nivelada el cual se gestionara en el banco BAMPRO este facilita prestamos MiPymes.

11.2.2 Tasa de Rentabilidad

Tabla N°26

| Proyecto Agroindustrial de Mermelada de Piña con jugo de Maracuya | | | | |
|---|------------------|----------------|--------------|-----------------|
| Tabla # 5 | | | | |
| Tasa de Rentabilidad Mínima Requerida del Proyecto | | | | |
| (Cifras en US\$) | | | | |
| FUENTES | APORTE MONETARIO | PESO (%) | COSTO | COSTO PONDERADO |
| Recursos Propios | 8,808.50 | 40.00% | 8.00% | 3.20% |
| Prestamo Bancario | 13,212.75 | 60.00% | 18.00% | 10.80% |
| | | 0.00% | | 0.00% |
| TOTAL | 22,021.25 | 100.00% | CCPP: | 14.00% |

Según los datos de la inversión se necesitará \$ 22,021.25 dólares el cual el 40% de recurso propios este lo será por parte del propietario con una tasa de interés del 8% anual y el 60% será financiado por el banco el cual tiene una tasa de interés de 18% anual.

11.2.3 Proyección de Ingreso

Tabla N°27

| Proyecto Agroindustrial de MERMELADA DE Piña de jugo de Maracuya | | | | | |
|--|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Tabla # 2 | | | | | |
| Proyección de ingresos por ventas | | | | | |
| (Cifras en US\$) | | | | | |
| CONCEPTOS | AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ingresos por venta de productos | 53,288.18 | 57,462.99 | 61,964.87 | 66,819.45 | 72,054.35 |
| | - | - | - | - | - |
| Ingresos Totales | 53,288.18 | 57,462.99 | 61,964.87 | 66,819.45 | 72,054.35 |

Los ingresos de venta de mermelada de piña con jugo de maracuyá serán anual mente de \$53,288.18 dólares presentando un incremento del 2% en la demanda y con una inflación del 5.72% según el Banco Central de Nicaragua, esto se lograra con una producción de 4014 unidades con un precio de 1.1 dólares en una presentación de 8 onza.

11.2.4 Proyección de Costo Fijos

Tabla N°28

Proyecto Agroindustrial de Mermelada de mermelada de Piña con jugo de Maracuya

Tabla # 3
Proyección de Costos Fijos
(Cifras en US\$)

| CONCEPTOS | AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Gastos personales: | | | | | |
| Salarios | 5,280.00 | 5,544.00 | 5,821.20 | 6,112.26 | 6,417.87 |
| Prestaciones de ley | 369.60 | 388.08 | 407.48 | 1,314.14 | 1,379.84 |
| Gastos patronales | 1,056.00 | 1,164.24 | 1,222.45 | 1,283.57 | 1,347.75 |
| Sub total gastos personales | 6,705.60 | 7,096.32 | 7,451.14 | 8,709.97 | 9,145.47 |
| Gastos no personales: | | | | | |
| Cargos básicos | 1,800.00 | 1,902.96 | 2,011.81 | 2,126.88 | 2,248.54 |
| Gasto en Papelería y útiles | 193.24 | 204.29 | 215.98 | 228.33 | 241.39 |
| Gastos de Suministros | 850.34 | 898.98 | 950.40 | 1,004.76 | 1,062.24 |
| Gastos en publicidad | 300.00 | 309.39 | 319.07 | 329.06 | 339.36 |
| Otros gastos | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 |
| Sub total gastos no personales | 3,343.58 | 3,515.62 | 3,697.26 | 3,889.04 | 4,091.53 |
| Gastos fijos totales | 10,049.18 | 10,611.94 | 11,148.40 | 12,599.01 | 13,237.00 |

Este es la proyección de costo fijos esta contempla los gastos personales (salarios, prestaciones de ley, y gastos patronales), los gastos no personales (cargos básicos, papelerías y útiles, gasto de suministro, gastos de publicidad y otros gastos).

11.2.5 Amortización

Tabla N°29

| Proyecto Agroindustrial de Mermelada de Piña con jugo de Maracuya | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--------------------|-------------------|-----------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|--------------------|
| Tabla # 4 | | | | | | | | | | | |
| Programa de depreciación de activos | | | | | | | | | | | |
| (Cifras en US\$) | | | | | | | | | | | |
| ACTIVO | CANTIDAD | COSTO INSTALADO | VALOR RESIDUAL | VIDA ÚTIL | DEPRECIACIÓN ANUAL | | | | | DEPRECIACIÓN ACUMULADA | VALOR EN LIBROS |
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Mesa De acero inoxidable | 4.00 | 1,140.00 | 228.00 | 5 Años | 729.60 | 729.60 | 729.60 | 729.60 | 729.60 | 3,648.00 | 912.00 |
| Cocina Industrial | 2.00 | 250.00 | 50.00 | 5 Años | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 80.00 | 400.00 | 100.00 |
| Licudadora | 2.00 | 1,700.00 | 340.00 | 5 Años | 544.00 | 544.00 | 544.00 | 544.00 | 544.00 | 2,720.00 | 680.00 |
| Pesa gramera | 2.00 | 168.56 | 33.71 | 5 Años | 53.94 | 53.94 | 53.94 | 53.94 | 53.94 | 269.70 | 67.42 |
| Pesa (Libras) | 1.00 | 84.28 | 16.86 | 5 Años | 13.48 | 13.48 | 13.48 | 13.48 | 13.48 | 67.42 | 16.86 |
| Olla acero inoxidable | 6.00 | 1,140.00 | 228.00 | 5 Años | 1,094.40 | 1,094.40 | 1,094.40 | 1,094.40 | 1,094.40 | 5,472.00 | 1,368.00 |
| Termometro digital | 1.00 | 1,700.00 | 340.00 | 11 Años | 123.64 | 123.64 | 123.64 | 123.64 | 123.64 | 618.18 | 1,081.82 |
| Refractometro | 2.00 | 55.70 | 11.14 | 12 Años | 7.43 | 7.43 | 7.43 | 7.43 | 7.43 | 37.13 | 74.27 |
| Pantrí | 3.00 | 168.56 | 33.71 | 5 Años | 80.91 | 80.91 | 80.91 | 80.91 | 80.91 | 404.54 | 101.14 |
| Escritorio | 1.00 | 486.00 | 97.20 | 5 Años | 77.76 | 77.76 | 77.76 | 77.76 | 77.76 | 388.80 | 97.20 |
| Computador | 1.00 | 923.00 | 184.60 | 5 Años | 147.68 | 147.68 | 147.68 | 147.68 | 147.68 | 738.40 | 184.60 |
| Impresora | 1.00 | 169.00 | 33.80 | 5 Años | 27.04 | 27.04 | 27.04 | 27.04 | 27.04 | 135.20 | 33.80 |
| Peladora manual | 1.00 | 500.00 | 100.00 | 8 Años | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 250.00 | 250.00 |
| Estantes | 2.00 | 960.00 | 192.00 | 8 Años | 192.00 | 192.00 | 192.00 | 192.00 | 192.00 | 960.00 | 960.00 |
| TOTALES | | | | | 3,221.88 | 3,221.88 | 3,221.88 | 3,221.88 | 3,221.88 | | 5,927.10 |

A continuación, se detalla la depreciación de los activos de la Mipyme cada uno representa un periodo de vida de 5 años. También se muestra el total de la depreciación acumulada esto se hace para tener en consideración la vida útil del activo para así reponerlo cuando ya no funcione.

11.2.6 Flujo de caja

Tabla N°30

| Proyecto Agroindustrial de MERMELADA DE Piña con jugo de Maracuya | | | | | | |
|---|--------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Tabla # 7 | | | | | | |
| Flujo de caja del proyecto | | | | | | |
| (Cifras en Dolares) | | | | | | |
| Conceptos | Años de operación del proyecto | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <u>Inversiones realizadas en el año cero</u> | | | | | | |
| Inversión en Capital de Trabajo | (8,607.87) | | | | | |
| Inversión en Capital Fijo | (11,586.04) | | | | | |
| Inversión en Gastos Preoperativos | (1,827.34) | | | | | |
| <u>Flujos operativos del proyecto</u> | | | | | | |
| Ingresos por venta de bienes y servicios | | 53,288.18 | 57,462.99 | 61,964.87 | 66,819.45 | 72,054.35 |
| Costos variables de bienes y servicios | | (33,305.11) | (35,914.37) | (38,728.04) | (41,762.15) | (45,033.97) |
| Costos fijos | | (10,049.18) | (10,611.94) | (11,148.40) | (12,599.01) | (13,237.00) |
| Depreciaciones | | (3,221.88) | (3,221.88) | (3,221.88) | (3,221.88) | (3,221.88) |
| Amortización de intangibles | | (365.47) | (365.47) | (365.47) | (365.47) | (365.47) |
| Utilidades antes de impuestos | | 6,346.54 | 7,349.33 | 8,501.08 | 8,870.93 | 10,196.03 |
| Impuestos sobre la renta | | (66.85) | (66.85) | (66.85) | (66.85) | (66.85) |
| Utilidades después de impuestos | | 6,279.69 | 7,282.48 | 8,434.23 | 8,804.08 | 10,129.18 |
| (+) Depreciaciones y amortizaciones | | 3,587.34 | 3,587.34 | 3,587.34 | 3,587.34 | 3,587.34 |
| (=) Flujos de caja anuales del proyecto | | 9,867.04 | 10,869.83 | 12,021.58 | 12,391.43 | 13,716.53 |
| <u>Flujo de caja del último año</u> | | | | | | |
| Retorno del Capital de trabajo | | | | | | 8,607.87 |
| Valores de salvamento neto | | | | | | 5,927.10 |
| Sub total flujo de caja del último año | | | | | | 14,534.97 |
| Flujos de caja neto sin financiamiento | (22,021.25) | 9,867.04 | 10,869.83 | 12,021.58 | 12,391.43 | 28,251.50 |
| Financiamiento | | | | | | |
| Préstamos | 13,212.75 | | | | | |
| Amortización del principal | | (3,659.15) | (4,374.96) | (5,222.08) | - | - |
| Escudo fiscal de los intereses | | 627.52 | 412.78 | 156.86 | - | - |
| Flujos de caja neto con financiamiento | (8,808.50) | 6,835.41 | 6,907.64 | 6,956.36 | 12,391.43 | 28,251.50 |

En el flujo de caja muestra la situación económica real de la Mipyme en cantidades proyectada a 5 años, visualizando todos los fondos que se necesitara para la operatividad de la Mipyme en el transcurso y al mismo tiempo el flujo de caja neto sin financiamiento del último año y se desglosa el financiamiento del banco, la amortización principal y escudo fiscal de los intereses.

11.2.7 Estado de Resultado

Tabla N°31

| MERMELADA DE Piña con jugo de Maracuya | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Cifra en Dolares | | | | | |
| Tabla # 9 | | | | | |
| ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO | | | | | |
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Ventas | 53,288.18 | 57,462.99 | 61,964.87 | 66,819.45 | 72,054.35 |
| costos variables | 33,305.11 | 35,914.37 | 38,728.04 | 41,762.15 | 45,033.97 |
| Utilidad Bruta | 19,983.07 | 21,548.62 | 23,236.83 | 25,057.29 | 27,020.38 |
| Gastos operativo | 9,611.91 | 9,458.86 | 9,148.20 | 15,820.89 | 16,458.88 |
| (gastos de vta y de adm) | 10,049.18 | 10611.94 | 11,148.40 | 12599.01 | 13237.00 |
| (Depreciaciones) | 3,221.88 | 3,221.88 | 3,221.88 | 3,221.88 | 3,221.88 |
| (amortizaciones) | (3,659.15) | (4,374.96) | (5,222.08) | - | - |
| Utilidad Operativa | 10,371.16 | 12,089.76 | 14,088.63 | 9,236.40 | 10,561.50 |
| Gastos Financieros | | | | | |
| Interes por pagar | 627.52 | 412.78 | 156.86 | 0 | 0 |
| Utilidad antes de Imp. | 9,743.64 | 11,676.99 | 13,931.77 | 9,236.40 | 10,561.50 |
| impuestos ISR | (66.85) | (66.85) | (66.85) | (66.85) | (66.85) |
| Utilidad Neta | 9,810.49 | 11,743.84 | 13,998.62 | 9,303.25 | 10,628.35 |

A continuación, se presenta el Estado de Resultado de la nueva Mipyme en el cual incluye las ventas, costos variables, la utilidad bruta, los gastos operativos, los gastos de venta y administración, la depreciación y la amortización que se proyecta a 5 años con un incremento aproximando del 2%.

11.2.8 Cálculo de Indicadores de evaluación financiera (PRI, VPN, TIR y R B/C)

Tabla N°32

| INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA | |
|--------------------------------------|-----------|
| PERÍODO DE RECUPERACIÓN (PRI) | 1.29 Años |
| VALOR PRESENTE NETO AL 14.00% | 29,207.68 |
| TASA INTERNA DE RETORNO | 88.22% |
| RELACIÓN BENEFICIO/COSTO | 4.32 |

A continuación, se presenta los indicadores de evaluación financiera el cual muestra el periodo de recuperación del prestamos que se pretende cumplir en 1 año ,2 meses y 41 días, al cumplir todas las deudas se pretende que la Mipyme crezca y se expanda.

El valor presente neto VAN es el monto que se proyecta la Mipyme a largo de 5 años el cual dio \$29207.68 dólares es un monto positivo que se obtendrá a lo largo del proyecto el cual demuestra la viabilidad de proyecto.

La tasa interna de retorno es de 88.22% el cual muestra que el proyecto obtendrá una buena ganancia

La relación de beneficio /costo muestra que por cada dólar invertido se obtendrá \$4.32 dólares con esta cifra demostramos que nuestra ganancia es mayor a lo costos del proyecto.

11.2.9 PUNTO DE EQUILIBRIO

Tabla N°33

| costos ponderados y precios ponderados | | | | | | |
|--|------------------|-------------|---------------|------|--------------|-------------------|
| Producto | ventas unidades | precio | cost.var.unit | peso | precio ponde | C.V. Ponder |
| venta de Mermelada de Piña 8 onza cons. Fina | 48171.61 | 1.11 | 0.69 | 1 | 1.11 | 0.69138462 |
| Total | 48,171.61 | 1.11 | 0.69 | | 1.11 | 0.69138462 |

| calculo de la utilidad odjetivo | | | |
|---------------------------------|---------------|--------|-----------------|
| Prestamo | 13,213 | 18.00% | 2,378.29 |
| Aporte de socio | 8,808.50 | 8% | 704.68 |
| Total | 22,021 | | 3,082.97 |

$$\begin{array}{r}
 \text{PUNTO DE EQUILIBRIO} \\
 \\
 \text{CF} + \frac{\text{UTI ODJ} + \text{AMORT DE PRESTAMO}}{1 - 30\%} \\
 \\
 \text{P.V} - \text{C.V} \\
 \\
 \text{SUSTITUYENDO} \\
 \frac{10,049.18 - 3,082.97}{70\%} \\
 \text{Punto. Equibr=} \frac{10,049.18 - 3,082.97}{1.11 - 0.69} \\
 \\
 \text{Punto. Equili=} \frac{9,226.07}{0.41} \\
 \\
 \text{Punto. Equibr=} 22,240.57 \text{ unidades}
 \end{array}$$

El punto de equilibrio muestra la unidades que tiene que producir la Mipyme para que sea rentable para que así estar en equilibrio.

XII Plan Ambiental

La contaminación ambiental producida por las industrias de procesamiento de vegetales y frutas está originada, fundamentalmente, por vertidos residuales, residuos sólidos orgánicos y de envases.

El consumo de agua y la generación de aguas residuales es el aspecto que presenta una mayor incidencia medioambiental en nuestra Mipyme productora de mermeladas. Las aguas residuales de este tipo de industria se caracterizan por: la presencia de las partículas sólidas en suspensión, procedentes de las operaciones de pelado y acondicionamiento de la fruta. La limpieza de la fruta, provoca generación de aguas residuales con alta carga de detergentes y sustancias químicas.

Durante el proceso de producción de mermeladas se generan residuos sólidos como el plástico, cartón, etc. Los cuales deben ser almacenados y gestionados adecuadamente. En cuanto a los residuos orgánicos, sus características no son especialmente problemáticas, dado que están constituidos por compuestos naturales procedentes de restos de materias primas fácilmente degradables y/o aprovechables como subproductos.

| Principales efectos ambientales en la producción de mermelada | |
|---|--|
| Vertidos | Agua con elevada carga orgánica Agua de limpieza con detergente |
| Residuos | Residuos orgánicos sólidos Plástico Cartón |

Se clasificarán en:

Uso de agua potable:

Durante la operación de la planta, se hace mucho uso de agua potable, la cual se utilizará en el procesamiento de mermelada de piña con jugo de maracuyá como en el: lavado, desinfección, esterilización, lo cual es fundamental para que la Mipyme pueda laborar porque por medio de ella garantizamos productos inocuos. Con esto se garantizará la utilización estrictamente necesaria, concientizando a trabajadores del ahorro del factor agua.

Uso de energía eléctrica:

Se utilizará de manera moderada ya que la empresa no cuenta con muchos equipos, se implementará el uso de bombillos ahorradores y la concientización al personal de desconectar computadoras, si no se está utilizando, así como el apagar bombillos si no se están necesitando.

En cuanto a la generación de ruido, las actividades de cortado y trozado, generan un impacto medio negativo y por último la actividad de cocción ocasiona también impacto negativo en relación con el tema de olores.

Uso de papel: se utilizará hojas de papel estrictamente para facturar y demás papeleos se harán en equipos didácticos para minimizar el impacto ambiental.

Residuos sólidos y aguas residuales:

Las actividades productivas correspondientes a la fase operativa que presentan aspectos relevantes en cuanto a impactos ambientales, son las relacionadas con el proceso de limpieza y desinfección de los envases en el tema de aguas de consumo, la actividad de cocción afecta las aguas residuales; las actividades de selección, cortado y trozado y escaldado generan impacto en relación con los residuos sólidos.

Las semillas y materia orgánica procedentes del despulpado generan un impacto medio positivo en el área vegetal cuando se utiliza como mejorador del suelo.

En diferentes actividades de las fases pre - operativa y post - operativa, como distribuidor mayorista, recepción de insumos, desempaque, selección, empaçado y transporte y distribución, se presentan impactos ambientales bajos negativos, algunos de los cuales, en ocasiones, pueden considerarse sin importancia en aspectos como las aguas residuales, residuos sólidos, olor y cambios en el suelo.

La matriz se presenta bajo un esquema cualitativo, en el cual se le asigna a cada actividad un nivel de impacto que tendrá en el ambiente, los distintos niveles se clasifican en:

- Alto positivo (verde)
- Medio positivo (celeste)
- Bajo positivo (marrón)
- Alto negativo (rojo)
- Medio negativo (anaranjado)
- Bajo negativo (morado)

Tabla N°34

| Actividades | | Actividades de la industria procesadora de mermelada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|--|------------------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|--------------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|----------------|
| | | Pre-operativa | | | | | Operativas | | | | | | | | | | | Post-operativo | | | |
| Impactos potenciales | | Limpieza de la Empresa | Distribuidor mayorista | Transporte | Recepción de insumo | Almacenamiento | Desempaque | Selección | Pesado | Lavado de utensilios | Despulpado | Cortado y Troceado | Cocción del maracuyá | mezclado | Cocción | Desinfección de los Envases | Enfriado | Empacado | Almacenamiento | Transporte y distribución | |
| Componente ambientales | Agua de consumo | Bajo negativo | | | | | | | | Alto negativo | | | Medio negativo | | | Medio negativo | | | | | |
| | Agua residual | | | | | | | | | Alto negativo | Bajo negativo | | Medio negativo | | | | | | | | |
| | Ruido | | | | | | | | | | Medio positivo | Medio negativo | | | Medio negativo | | | | | | |
| | Residuo sólido | | Alto negativo | | | | Alto negativo | Medio negativo | | Alto negativo | Alto negativo | Medio negativo | Medio negativo | | | | | Bajo negativo | | Bajo negativo | |
| | Olor | | Bajo negativo | | Bajo negativo | | Bajo negativo | Bajo negativo | | | | | Medio negativo | | Bajo negativo | | | | | | Bajo negativo |
| | Área vegetal | | | | | | | | | | Medio positivo | | | | | | | | | | |
| | Fauna | Alto negativo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Generación de empleo | | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | Medio positivo | | | | Medio positivo |
| | Cambio en el uso del suelo | | Bajo negativo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Modificación del paisaje | Bajo negativo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Leyenda  Alto positivo  Alto negativo  Medio positivo  Medio negativo  Bajo negativo

12.1 Condiciones Ambientales y Medidas Correctivas

Factor ambiental: Vertidos

Componente: Agua consumo

Tabla N°35

| Impacto | Descripción | Medida correctiva |
|-----------------------------|---|---|
| Alto consumo de agua | Estos impactos están directamente relacionados con altos consumos de agua, lo cual genera sobre costo en la facturación, incremento de los costos de producción, haciendo la industria menos competitiva y rentable, contraproducente con el ambiente ya que contribuye en la disminución del agua disponible para consumo. | Instalación del lavado por inmersión a futuros, permite una elevada reducción del uso de agua para el lavado. |
| Sobre costo de facturación | | Para el ahorro del agua: |
| Disminución de agua potable | | <p>a. Balance hídrico del proceso productivo, es necesario determinar los consumos de agua que se presentan en operaciones de lavado y toda actividad que requiere consumo de agua.</p> <p>b. Establecer el consumo de agua general</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>relacionado con el volumen de producción (m³ de agua/peso de fruta procesada).</p> <p>c. Una vez determinado el consumo estándar, identificar las operaciones de mayor consumo, cuando se presenten variaciones sustanciales del consumo promedio establecido y optimizar el uso de agua en dichas operaciones (gasto excesivo de agua en labores de aseo, baños y demás áreas de la empresa).</p> |
|--|--|--|

Componente: agua residual

Tabla N°36

| Impacto | Descripción | Medidas correctivas |
|---|--|--|
| Sedimentos en el vertimiento | Los impactos que aquí se generan alteran las condiciones fisicoquímicas de las aguas de vertimiento y el flujo hidráulico de los sistemas colectores de alcantarillado, debido al caudal y gran cantidad de sedimentos que se generan. | Realizar limpiezas en seco previas a las limpiezas en húmedo para reducir la carga orgánica en los vertidos. |
| Cambio físico química del agua en el vertimiento | | |
| Afectación dinámica del sistema de alcantarillado receptor de agua residuales | | Colocar rejillas en todos los desagües cuyo espesor no supere los 5 mm, espaciadas a 10mm cada una, y en la parte inferior de la rejilla tamices de malla de fácil limpieza, con el fin de evitar que los sólidos vayan a los vertimientos |

Factor ambiental: residuos

Componente: sólidos orgánicos y no orgánicos

Tabla N°37

| Impacto | Descripción | Medidas preventivas |
|--|---|---|
| Contaminación de canales de aguas lluvias | El mal manejo de los residuos sólidos genera una gran cantidad de impactos negativos al medio ambiente, en los diferentes aspectos bióticos, abióticos y sociales | Los residuos orgánicos deben ser depositados en un vertedero controlado y los restos cuales pueden ser reutilizados como: la extracción de sustancias de alto valor añadido, como alimentación animal, la obtención de compost. |
| Contaminación de colectores de aguas residuales | | |
| Contaminación del suelo por enterramiento | | Los residuos de envase (vidrio, papel, cartón, plásticos, hojalata, aluminio, madera, etc.) |
| Contaminación del aire por quema a cielo abierto | | generados durante la recepción de materia prima o el envasado de productos |
| Incremento del pago del servicio de aseo | | deben de separar en el interior de la empresa atendiendo a su composición y a las posibilidades de gestión existentes. |

Factor ambiental: atmosférico

Componente: olor

Tabla N°38

| Impacto | Descripción | Medidas preventivas |
|--------------------------------|--|--|
| Incremento en olores ofensivos | Todas y cada una de las actividades de los procesos productivos, de alguna manera, generan olores, los cuales aparentemente son agradables y poco molestos. Sin embargo, estar expuestos constantemente a un olor resulta molesto no sólo para los trabajadores, sino para los habitantes de los lugares circunvecinos | Lavar adecuadamente los recipientes después de cada actividad y de cambio de producto |
| | | Realizar lavado diario de la planta, de la maquinaria y de los utensilios utilizados y semanalmente lavado exhaustivo de la planta alternando los desinfectantes, a fin de evitar que los microorganismos causantes de olores generen resistencia. |
| | | Establecer un lugar específico para el almacenamiento de los residuos sólidos que van a disposición final, lejos de la zona de procesamiento y de almacenamiento de materias primas y producto terminado y retirarlos periódicamente para evitar olores desagradables por la descomposición de materia orgánica. |

XIII Conclusiones

El estudio de mercado entrega información valiosa para la puesta en marcha de nuestro proyecto de inversión, ya que valora si la población tiene el suficiente poder adquisitivo para comprar mermelada de calidad, garantizando precios accesibles al bolsillo del cliente. Además, se considera que un negocio como éste es totalmente innovador y que nos distinguimos de los productos ya existentes.

La aceptación de la idea de negocio y los resultados de este producto por parte de la población encuestada, expreso una aceptación favorable de nuestro producto. Los precios de ventas promedio obtenidos en la investigación de mercados dentro del margen óptimo donde el negocio obtiene una rentabilidad aceptable y el público considera pagar un precio justo por la mermelada.

Teniendo en conclusión que la inversión sería muy factible debido a que el tiempo de recuperación es de un año del préstamo para poner a andar el negocio, recurándonos rápidamente y que las ganancias prometen ser muy satisfactorias.

XIV Anexo

14.1.1 Encuesta de mermelada de piña con jugo de maracuyá

Encuesta de mermelada de piña con jugo de maracuyá

Estimado encuestado, le pido un poco de su tiempo para que me pueda contestar estas encuestas; soy estudiante de la Carrera ingeniera en agroindustria de alimentos en la Universidad internacional Antonio de Valdivieso. Estoy realizando esta encuesta para saber el nivel de aceptación o rechazo que tiene la mermelada de piña con jugo de maracuyá. Solicito su comprensión y espero que conteste todas las preguntas.
Gracias por su tiempo

1. Edad

Marca solo un óvalo.

- 15 a 20 años
 21 a 30 años
 31 a 40 años
 41 a 50 años
 51 a mas años

2. Sexo

Marca solo un óvalo.

- Femenino
 Masculino

3. ¿Usted consume mermelada?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No

4. ¿Usted compra mermelada ?

Marca solo un óvalo.

- Diario
- De 1 a 2 veces por semana
- De 1 a 3 veces por semana
- Semanal
- Quincenal
- Mensual

5. ¿Usted dónde adquiere la mermelada ?

Selecciona todos los que correspondan.

- Pulperia
- Supermercado
- Miscelánea
- Mini super
- Todas las anteriores

6. ¿En qué presentación adquiere este producto?

Marca solo un óvalo.

- 4 onza
- 8 onza
- libra

7. ¿A qué precio adquiere este producto ?

Marca solo un óvalo.

- 10 a 20 córdobas (4 onzas)
- 30 a 40 córdobas (8 onzas)
- 50 a 60 córdobas (1 Libra)

8. ¿Qué marca de producto prefiere comprar ?

Selecciona todos los que correspondan.

- Calleja
- D" Iago
- Goya
- La costeña
- Suli
- Sabemas
- Todas las anteriores

Otro: _____

9. ¿ Por qué prefiere comprar mermelada ?

Selecciona todos los que correspondan.

- Textura
- Sabor
- Color
- Olor
- Precio
- Empaque
- Etiqueta
- Todas las anteriores

10. ¿En qué mes del año prefiere consumir mas mermelada ?

Selecciona todos los que correspondan.

- Enero, Febrero y Marzo
- Abril, Mayo y Junio
- Julio, Agosto y Septiembre
- Octubre y Noviembre
- Diciembre
- Todo el año

11. ¿Qué tipo de envase prefiere la mermelada?

Marca solo un óvalo.

- Plástico
- Vidrio

12. ¿Le gustaria consumir mermelada de piña con jugo de maracuyá ?

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

13. ¿En que presentación le gustaría comprar la mermelada de piña con jugo de maracuyá ?

Marca solo un óvalo.

- 4 onza
 8 onza
 Libra

14. ¿ Le gustaría comprar mermelada de piña con jugo de maracuyá ?

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

15. ¿Qué precio prefiere comprar la mermelada de piña con jugo de maracuyá ?

Marca solo un óvalo.

- C\$ 10 a 20 Córdobas (4 onzas)
 C\$ 21 a 30 Córdobas (8 onzas)
 C\$ 31 a 40 córdobas (1 Libra)

16. ¿En qué envase le gustaría comprar la nueva Mermelada de Piña con jugo de Maracuyá?

Marca solo un óvalo.

- Bolsa plástico
 Panitas plasticas
 Frasco de vidrio

17. ¿Cómo preferiría comprar la Mermelada de Piña con jugo de Maracuyá?

Selecciona todos los que correspondan.

- Delivery.
 Al detalle.
 Por mayor.
 Todas las anteriores.

18. ¿Dónde le gustaría que se ofertara el nuevo producto Mermelada de Piña con Maracuyá?

Selecciona todos los que correspondan.

- Pulpería.
 Misceláneas
 Supermercados
 Minisúper
 Todas las anteriores.

19. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría ver la publicidad del nuevo producto Mermelada de Piña con Jugo de Maracuyá?

Marca solo un óvalo.

- Redes sociales.
- Radio.
- Televisión
- Volantes publicitarios.
- Todas las anteriores.

20. ¿Si existiera un nuevo emprendimiento en el municipio de Rivas, que comercializara Mermelada de Piña con jugo de Maracuyá, estaría dispuesto a apoyarlo consumiendo el producto ?

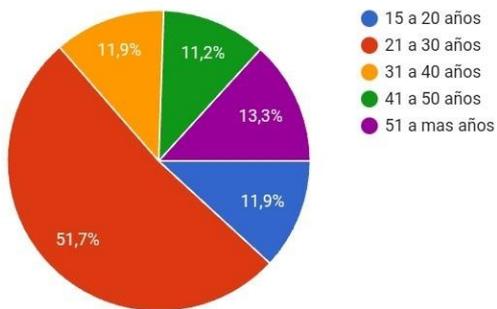
Marca solo un óvalo.

- Si
- No

14.1.2 Resultado de la encuesta

Edad

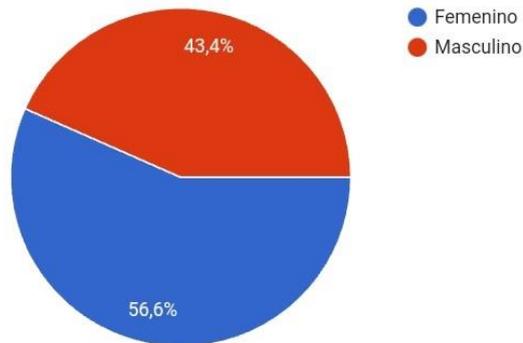
143 respuestas



Según la encuesta realizada en el departamento de Rivas las edades con mayor porcentaje de consumo es de 21 a 30 años con el 51,7 %, en menor porcentaje están las edades 51 años más con 13,3% ,seguida con el 11,9% las edades de 31 a 40 años y las de 15 a 20 años y con un 11,2% los de 41 a 50 años.

Sexo

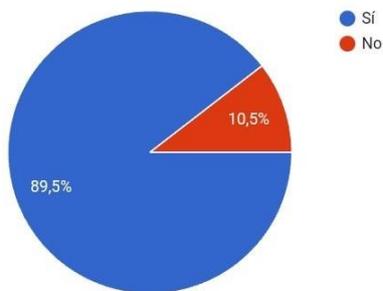
143 respuestas



Según las encuesta realizada el 56.6% de las personas encuestada son del sexo femenino y el 43.4% son del sexo masculino.

¿Usted consume mermelada?

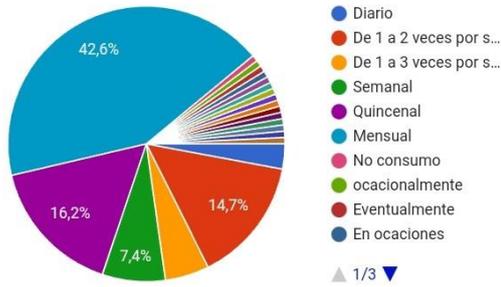
143 respuestas



Según los datos recolectados por las encuesta en el departamento de Rivas el 89.5% consumen mermelada y el 10.5% no consume ningún tipo de mermelada

¿Usted compra mermelada ?

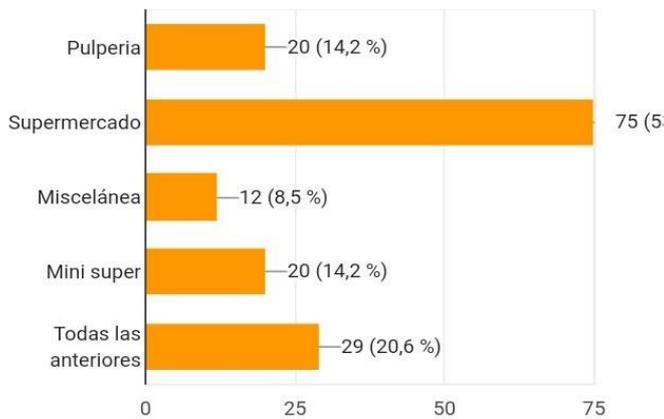
136 respuestas



Según datos recolectado de las encuesta realizada 42.6% compra mermeladas diariamente, seguidamente el 16.2% que compra mermelada quincenalmente, el 14.7% de 1 a 2 veces por semana y el 7.4% compra mermelada semanal.

¿Usted dónde adquiere la mermelada ?

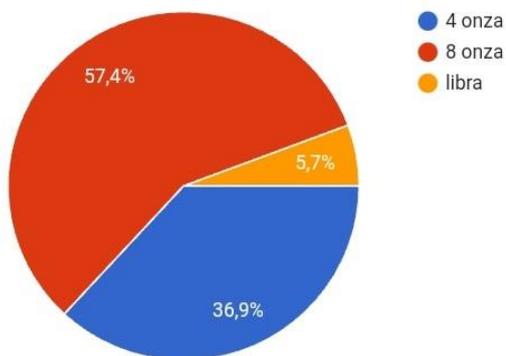
141 respuestas



Según la encuesta realizada en el departamento de Rivas adquiere la mermelada mayormente en los supermercados con un porcentaje del 52.5% con el 20.6% lo compran en los distinto establecimiento

¿En qué presentación adquiere este producto?

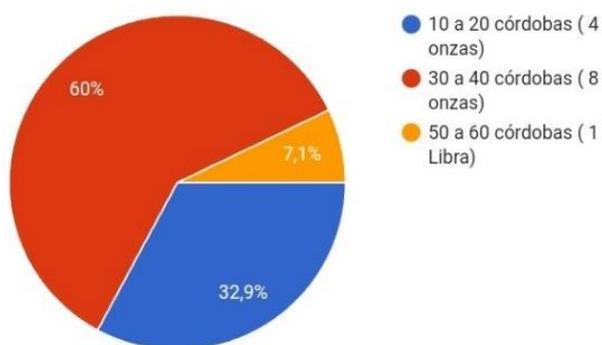
141 respuestas



Tomando en cuenta las encuesta la presentación que más adquiere las personas es de 8onza con el 57.4%, seguida por la 4onza con el 36.9% y con un 5.7% la presentación de libra.

¿A qué precio adquiere este producto ?

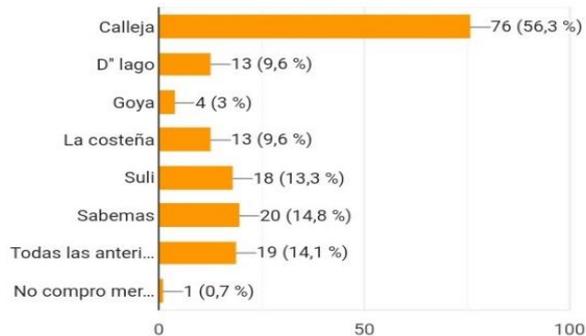
140 respuestas



La encuesta realizada en el departamento de Rivas mostro el precio en que adquieren las mermelada esta con un 60% entre 30 y 40 córdobas, con un 32.9% de 10 y 20 córdobas y entre 50 y 60 córdobas con un 7.1%.

¿Qué marca de producto prefiere comprar ?

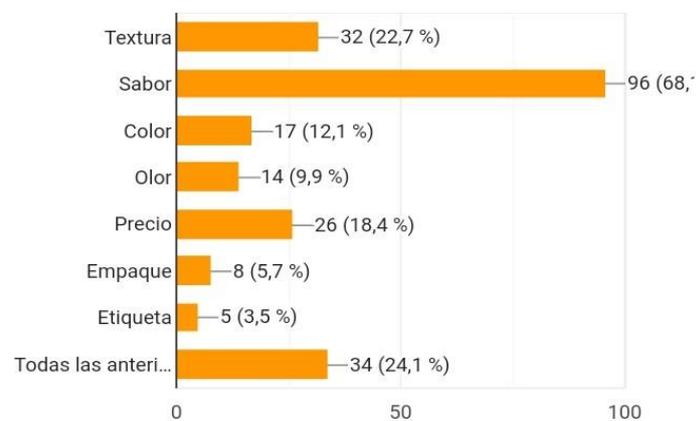
135 respuestas



Entre las marcas que prefieren los encuestado esta un 56.3% La Callejas ,con un 14.8% la marca Sabemas, con el 14.1 todas las marcas anteriores y en menor escala esta con un 13.3% la marca suli y con el 9.6%la marca D'lago , La Costeña , con un 3% la marca Goya y con el 0.7% no compran mermelada

¿ Por qué prefiere comprar mermelada ?

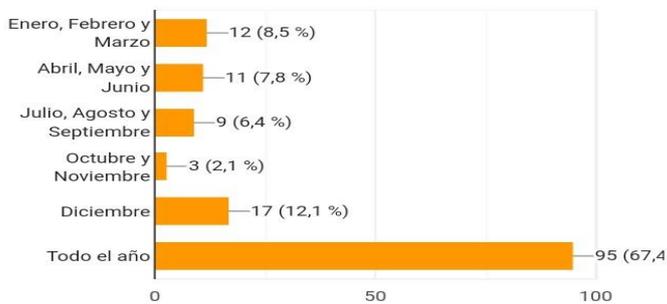
141 respuestas



Según la encuesta prefieren comprar mermelada por el sabor con un 68% seguido con el 24 .1% todas anteriores, con un 22.7% la prefiere por la textura, con el 18.4% la eligen por el precio y con el 12.1%por el color y en menor porcentaje con el 9.9% por el olor , con el 5.7% por el empaque y 3.5% por la etiqueta.

¿En qué mes del año prefiere consumir mas mermelada ?

141 respuestas

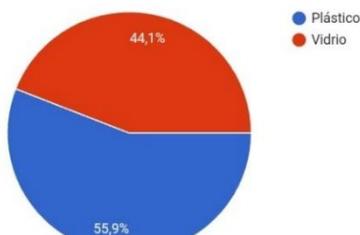


Según los encuestado los meses del año que mas consume mermelada con el 67.4% la consume todo el año seguido con el 12.1% en el mes de diciembre, con el 8.5% entre los tres primeros meses de año seguido con el 7.8% los meses de abril mayo y junio y 6.4% los meses de julio a septiembre y en menor porcentaje con el 2.1% los meses de octubre y noviembre .

meses de julio a septiembre y en menor porcentaje con el 2.1% los meses de octubre y noviembre .

¿Qué tipo de envase prefiere la mermelada?

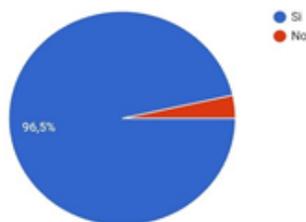
143 respuestas



Según las encuesta realizada en el departamento de Rivas el tipo de envase con mayor porcentaje es el envase de plástico con el 55.9% seguido con el 44.1% el envase de vidrio.

¿Le gustaría consumir mermelada de piña con jugo de maracuyá ?

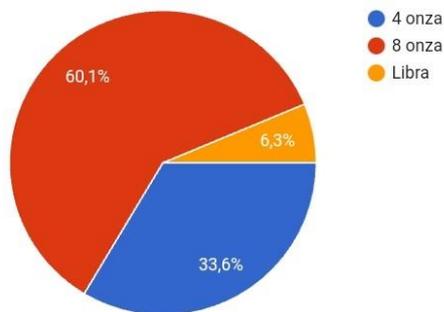
144 respuestas



según las encuestas obtenida el 96.5% le gustaría consumir la mermelada de piña con jugo de maracuyá este porcentaje es nuestro potencial mercado y con el 3.5% no le gustaría consumir nuestro producto.

¿En que presentación le gustaría comprar la mermelada de piña con jugo de maracuyá ?

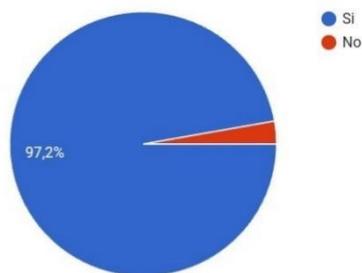
143 respuestas



Según los resultado de las encuesta la presentación que le gustaría consumir la mermelada de piña con jugo de maracuyá es la de 8 onza con el 60.1%, seguida con el 33.6% a de 4onza y el 6.3% la presentación de libra.

¿ Le gustaría comprar mermelada de piña con jugo de maracuyá ?

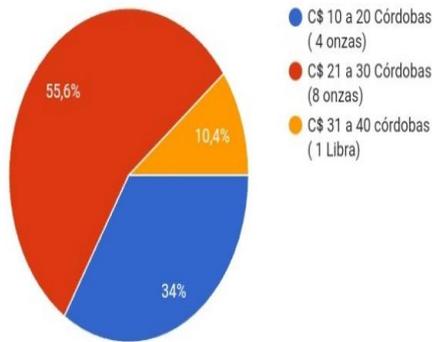
143 respuestas



Según las encuesta realizada el 97.2% le gustaría comprar mermelada de piña con jugo maracuyá este es nuestro mercado potencial y el 2.8 % no le gustaría comprar nuestro producto.

¿Qué precio prefiere comprar la mermelada de piña con jugo de maracuyá ?

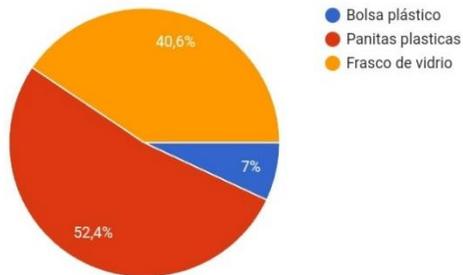
144 respuestas



Según las encuesta el precio que prefieren comprar nuestra mermelada de piña con jugo de maracuyá es 21 a 30 córdobas con un porcentaje del 55.6%, seguida del 34% el precio de 10 a 20 córdobas y en menor porcentaje con 10.4% entre 31 a 40 córdobas.

¿En qué envase le gustaría comprar la nueva Mermelada de Piña con jugo de Maracuyá?

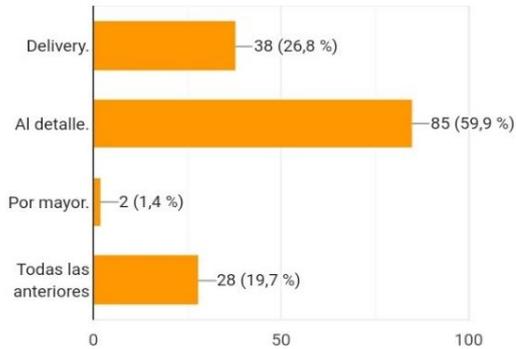
143 respuestas



Según los datos de las encuesta el envase que le gustaría comprar a los encuestado en mayor porcentaje con el 52.4% es la panita plásticas, seguida con el 40.6% en frasco de vidrio y el 7% en bolsa plástico.

¿Cómo preferiría comprar la Mermelada de Piña con jugo de Maracuyá?

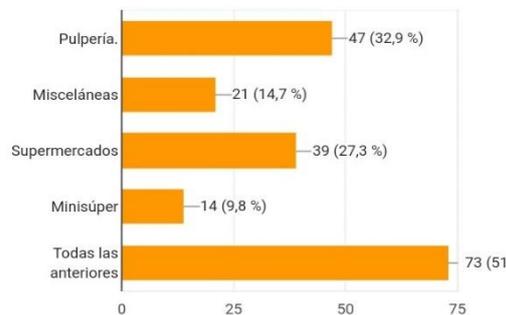
142 respuestas



Según las encuesta de como preferiría comprar nuestra mermelada en mayor porcentaje esta al detalle con el 59.9%, delivery con el 26.8% y todas las anteriores con el 19.7% y en menor porcentaje con el 1.4% al por mayor.

¿Dónde le gustaría que se ofertara el nuevo producto Mermelada de Piña con Maracuyá?

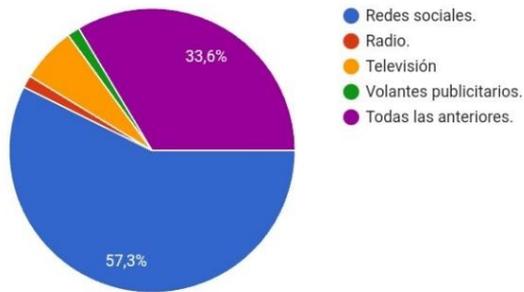
143 respuestas



Según los encuestados le gustaría que nuestra mermelada se ofertara en todos los negocios como pulpería ,miscelánea ,supermercado y minisúper con el 51% Seguido con el 32.9% las pulpería ,con el 27.3% en los supermercado seguido con el 14.7% en miscelánea y 9.8% los minisúper

¿Por qué medios de comunicación le gustaría ver la publicidad del nuevo producto Mermelada de Piña con Jugo de Maracuyá?

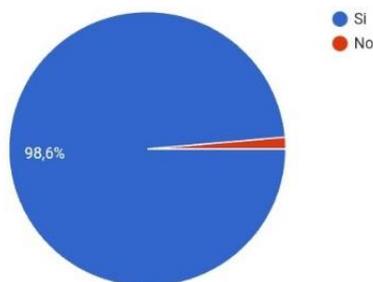
143 respuestas



Según los datos de la encuesta reflejo que los medios en que le gustaría ver la publicidad de nuestro producto es en las redes sociales con el 57.3% y con el 33.6% todas las anteriores como son (radio, televisión, volante).

¿Si existiera un nuevo emprendimiento en el municipio de Rivas, que comercializara Mermelada de Piña con jugo de Maracuyá, estaría dispuesto a apoyarlo consumiendo el producto ?

145 respuestas



Según las encuesta si existiera un nuevo emprendimiento en Rivas estarían dispuesto a consumir nuestro producto el 98.6% y el 1.4% no estaría dispuesto a consumir nuestro producto .

14.1.3Fotos de proceso



XV Bibliografía

bugueno, S. &. (2004).

canela, &. G. (2005).

Ernesto, G. C. (2012). Respuesta de maracuyá INIAP2009 *Passiflora edulis* F. *flavicarpa* deg a la aplicación de NPK más.

GUEVARA, A. (2000..). *Industrialización de la Carambola. Pulpa, Néctar, Mermelada y Fruta en almíbar*. Lima – Perú.

GUTIERREZ, K. (2021). PROYECTO AGROINDUSTRIAL MERMELADA. *TABLA FINANCIERA*.

HACCP., G. d. ((2013).). *Guía de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control - HACCP*. .

INIDE. (2020). *Perfil demografico de Nicaragua*. MANAGUA.

MIFIC. (s.f.). LEY 618.

(2010). *Norma Obligatoria Nicaraguense para Manipulacion de Alimento 0302610*.

trop, f. (2009). *fruit trop*.

zanin, D. t. (2020).