



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí

**Estudio de pre factibilidad para la producción y comercialización
de salsa picante de chile habanero y zanahoria en el municipio de
Estelí, Nicaragua**

**Trabajo de seminario de graduación para optar
al grado de
Ingeniero Agroindustrial**

Autores

Stefhany Yahosca Rivera Ruiz

María José Rocha Zamora

Tutor

MSc. Walter Lenin Espinoza Vanegas

Estelí, 13 de Febrero de 2020



Dedicatoria

A Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de nuestra vida, bendiciéndonos y dándonos fuerzas para continuar con nuestras metas trazadas sin desfallecer.

A nuestros padres, por ser fuente de inspiración y motivación para luchar siempre por nuestros sueños y enfrentar las adversidades. Por su amor, cariño, confianza y apoyo en todo momento.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A nuestros padres, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a cada uno de nuestros docentes, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión.

A la Facultad Regional Multidisciplinaria Farem-Esteli, por habernos dado la oportunidad de ser parte del colectivo profesional, brindándonos apoyo y orientación.

Valoración del tutor

Con el trabajo de seminario de graduación titulado “Estudio de pre factibilidad para la producción y comercialización de salsa picante de chile habanero y zanahoria en el municipio de Estelí, Nicaragua”, los autores Stefhany Yahosca Rivera Ruiz y María José Rocha Zamora culminan sus estudios de la carrera de ingeniería agroindustrial.

Se presenta un informe final que reúne los requisitos establecidos en el Reglamento de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN Managua y han cumplido con la metodología propuesta para desarrollar el seminario de graduación.

La estructura del mismo obedece a lo establecido en la normativa de modalidad de graduación de la universidad.

Los autores de este trabajo de investigación han dado muestra de constancia, disciplina y dedicación por la temática investigada, presentan un tema de interés y de actualidad, que servirá en gran manera a estudiantes de la carrera de ingeniería agroindustrial y, a los docentes que trabajan en esta carrera.

M.Sc. Walter Lenin Espinoza Vanegas
UNAN Managua – FAREM Estelí

Resumen

En el presente estudio se evalúa la viabilidad técnica y económica de un proyecto de pre factibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de salsa picante de chile habanero y zanahoria, con el fin de poder satisfacer la demanda del mercado con este novedoso producto a un precio accesible, de agradable sabor y aroma, ideal para acompañar cualquier tipo de comida.

En primer lugar, se desarrolló un estudio de mercado el cual permitió conocer la situación actual del mercado, el producto a desarrollar y la competencia; de igual forma se determinó la demanda y oferta.

Posteriormente se desarrolló un estudio técnico, el cual permitió determinar la localización óptima de la planta. También se estableció el proceso productivo, las máquinas y equipos requeridos, así como los requerimientos del proceso tales como materia prima, mano de obra, materiales y servicios.

Asimismo, se desarrolló el estudio económico y financiero, el cual permitió determinar la inversión requerida y el financiamiento de esta. Además, se establecieron los presupuestos de ingresos y egresos, mediante los cuales se obtuvieron los estados financieros. De igual manera, se evaluó la viabilidad económica y financiera del proyecto a través de indicadores de rentabilidad, obteniéndose un VAN de C\$ 153,500.32 y una TIR de 42%. Por lo tanto, se demuestra que el proyecto es viable económica y financieramente.

Finalmente, se determinaron los posibles impactos ambientales y las medidas de mitigación, tomando en cuenta la severidad y consecuencia de cada impacto provocado por el proyecto.

Índice de Contenido

I.	Introducción	1
II.	Planteamiento del problema	3
III.	Justificación	4
IV.	Antecedentes.....	5
V.	Objetivos.....	6
	5.1 Objetivo General.....	6
	5.2 Objetivos específicos.....	6
VI.	Estudio de mercado.....	8
	6.1 Generalidades.....	8
	6.2 Características y definición del producto a ofertar	10
	6.3 Metodología del estudio	14
	6.4 Calculo de la muestra.....	15
	6.5 Análisis de la competencia	16
	6.6 Análisis del precio de la competencia	17
	6.7 Resultado de la investigación.....	18
VII.	Estudio técnico	24
	7.1 Tamaño del proyecto.....	24
	7.2 Proceso productivo.....	24
	7.3 Localización.....	29
	7.3.1 Macro - localización	29
	7.3.2 Micro – localización.....	30
	7.4 Ingeniería de proyecto	30
	7.4.1 Equipos de producción	31
	7.4.2 Equipos de control de calidad.....	31
	7.4.3 Equipos de oficina.....	31
	7.4.4 Equipos de limpieza.....	31
	7.4.5 Insumos para la producción.....	32
	7.5.6 Aspecto organizacional de la planta	32

VIII.	Estudio Financiero.....	39
8.1	Aspectos generales.....	39
8.2	Constitución y legalización de la empresa PROSAP.....	40
8.3	Origen de las inversiones.....	41
8.4	Depreciación de la inversión fija y amortización de la inversión diferida.....	43
8.5	Costos operativos.....	44
8.6	Costos fijos.....	46
8.7	Costos Variables.....	47
8.8	Ventas Proyectadas.....	48
8.9	Proyección Flujo Efectivo.....	49
8.10	Proyección Estado de Cuenta.....	50
8.11	Proyección Balance General.....	51
8.12	Indicadores financieros.....	52
IX.	Aspectos Medio ambientales.....	56
9.1	Evaluaciones del impacto ambiental.....	56
X.	Conclusiones.....	62
XI.	Bibliografía.....	63
XII.	Anexos.....	66

Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz de involucrados	7
Tabla 2 Calculo de la muestra	16
Tabla 3 Analisis del precio de competencia	17
Tabla 4 Proceso operativo	34
Tabla 5 Personal y Nivel profesional.....	35
Tabla 6 Equipos y maquinaria.....	41
Tabla 7 Compra de maquinaria.....	42
Tabla 8 Inversiones.....	43
Tabla 9 Depreciación de activos fijos.....	44
Tabla 10 Amortización de la inversión diferida	44
Tabla 11 Salarios y prestaciones sociales	45
Tabla 12 Egresos mensuales fijos	46
Tabla 13 Egresos de limpieza.....	46
Tabla 14 Egresos por publicidad.....	47
Tabla 15 Costos variables.....	47
Tabla 16 Fijación de precios	48
Tabla 17 Ventas proyectadas	48
Tabla 18 Proyección de Flujo de Efectivo	49
Tabla 19 Proyección de estado de cuenta	50
Tabla 20 Proyección de Balance General	51
Tabla 21 VAN	53
Tabla 22 TIR.....	54
Tabla 23 RBC	54
Tabla 24 PRI.....	55
Tabla 25 Impactos esperados.....	57
Tabla 26 Indicadores de impactos ambientales	58
Tabla 27 Severidad de los impactos ambientales	58
Tabla 28 Descripción de categoría.....	58
Tabla 29 Probabilidad de los aspectos ambientales.....	59
Tabla 30 Nivel de ocurrencia	59
Tabla 31 Relevancia del impacto	59
Tabla 32 Medida de mitigación	61

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Presentacion del producto.....	15
Ilustración 2 Resultado de investigación de mercado	18
Ilustración 3 Diagrama de flujo	28
Ilustración 4 Macro localizacion.....	29
Ilustración 5 Micro localización.....	30
Ilustración 6 Organigrama de la nueva empresa	38

Índice de Anexos

Anexo 1: Modelo de encuesta.....	66
Anexo 2: Diseño de la planta.....	68
Anexo 3: Etiqueta del producto	69
Anexo 4: Presentación del producto.....	70

I. Introducción

Las tendencias de consumo de comidas picantes han ido aumentando en los últimos años. Los cambios se han ido dando conforme a la necesidad del cliente que se ha guiado más hacia algo picante y a su vez que le dé buen sabor a la comida.

Si le preguntas a un caribeño de Nicaragua o de otro país sobre su comida, te puede mencionar la gran variedad de platos que forman su cultura culinaria, su identidad y la riqueza de su patrimonio. Entre esa diversidad de platos hay un elemento que sobresale: el chile. En el caso de la Costa Caribe de Nicaragua el rey de los chiles es el «Chile Cabro o chile habanero» y existen diversos motivos para ello.

El chile habanero pertenece al género *Capsicum*, un género de plantas angiospermas, dicotiledóneas de las regiones tropicales y subtropicales de América perteneciente a la familia de las Solanáceas. Dicho género fue establecido por Carlos Linneo en 1753 y comprende más de 27 especies con formas arbustivas de ciclo anual y en condiciones favorables se convierten en perennes. El chile habanero pertenece a la especie *Chinense* dentro de la cual existen diversos híbridos y variedades, se reconoce por su forma de campana y color amarillo intenso cuando alcanza la madurez.

El compuesto químico Capsaicina es la sustancia irritante picante o acre que le da el sabor característico a pimienta. La cantidad de capsaicina cambia significativamente entre variedades, la mayor parte se concentra en ampollas en la epidermis de las costillas interiores (tabiques) que dividen las cámaras de la fruta adjuntas a las semillas.

Los sabores picantes tienen diversos efectos sobre nuestro cerebro. La capsaicina actúa sobre las neuronas y está relacionada con el funcionamiento de las endorfinas, moléculas que actúan como el opio. Al igual que con los opioides, con el tiempo se desarrolla tolerancia a la capsaicina. El gusto es bastante complicado, pero en el fondo, se reduce a cómo interactúan una serie de moléculas simples con las papilas gustativas de la lengua y con el epitelio olfativo de la nariz.

La salsa de chile habanero es un producto obtenido de un proceso simple que puede realizarse manualmente sin necesidad de maquinaria y equipo sofisticado, no se requiere de grandes capitales de inversión por lo que es factible.

El presente documento contiene los resultados del estudio de pre factibilidad para la creación de una planta procesadora de salsa picante de chile habanero, donde se determinará la posibilidad de crear la empresa a través de la realización del estudio de mercado, técnico y financiero.

II. Planteamiento del problema

La tendencia por consumir productos con chile picante ha estado en un aumento considerablemente, además en Nicaragua existen pocas empresas dedicadas a la transformación y procesamiento de salsas picantes. En la actualidad la mayoría de salsas picantes que encontramos en los supermercados y puestos de ventas son importadas.

En Nicaragua se cultiva chile habanero, entre otras especies, este fruto es distribuido en los mercados nacionales y extranjeros sin el mínimo valor agregado. Las empresas dedicadas a la elaboración de salsas picantes no cuentan con los equipos necesarios para abastecer la demanda nacional y acopiar el chile que se cultiva.

La principal problemática que se detecta es la necesidad de generar valor agregado a través de la transformación, precisamente porque existe una alta producción de chile habanero y pocas empresas que se dediquen a darle valor agregado.

III. Justificación

En Nicaragua la agroindustria se encuentra en vías de desarrollo, se sabe que el sector agrícola y pecuario son los que representan mayor avance, la mayoría de las materias primas cultivadas en los sectores rurales del país son exportadas y comercializadas en los mercados nacionales sin el mínimo valor agregado.

La industria de condimentos en Nicaragua no ha tenido grandes avances con respecto a la demanda y desarrollo de nuevas empresas, ya que la mayoría de consumidores prefieren productos importados porque estos cumplen con la calidad que ellos demandan.

Nació la idea de innovar un producto que cumpla con los parámetros de calidad y pueda satisfacer las expectativas de los consumidores, de igual manera aportar al desarrollo de nuevas iniciativas de emprendimiento como fuente de inspiración, esta idea tiene como objetivo ofrecer una salsa picante libre de aditivos y preservantes químicos, además se cree que este proyecto tendría una considerable demanda potencial, ya que a la mayoría de las personas les gusta acompañar su plato con diferentes tipos de salsas, entre ellas la salsa picante. Por lo que se considera que Salsa Picante “Momotombo” tendrá una buena aceptación, pues es elaborada con productos naturales que forman parte de nuestra gastronomía.

El punto de partida de instaurar esta propuesta es la necesidad de generar valor agregado, además ofrecer un producto que no perjudique la salud de los consumidores.

Para este proyecto se ha planteado desde el primer momento los lineamientos adecuados para favorecer al emprendimiento personal, obtener ingresos adicionales, el cuidado del medio ambiente, entre otros aspectos.

IV. Antecedentes

A continuación se señalan las investigaciones que van acorde al tema a desarrollar:

(Gorocica, 2008) Desarrolló un estudio de mercado para salsa de chile habanero con el objetivo de ofrecer un producto de calidad a un precio accesible utilizando materias primas de la región para contribuir con la producción de esta y evaluar la aceptación de los posibles consumidores; se constató que el producto fue de agrado para los consumidores potenciales y tiene posibilidades de ingresar al mercado.

Por otra parte (Mendez, 2005) realizó un estudio cuyo objetivo fue elaborar un proceso de producción de salsa de chile habanero para cooperar con el desarrollo económico a través de la definición de una alternativa rentable que proyecte los parámetros necesarios para la constitución de una empresa; en el cual se determinó que puede ser una alternativa que llene las expectativas de inversionistas y la aceptación del producto por parte del mercado consumidor.

(Reyes & Medina Vasquez , 2014) Determinaron el tiempo de vida útil de una salsa picante a partir de tomate de árbol y rocoto como conservante natural, generando distintas muestras para evaluar el comportamiento de las variables fisicoquímicas durante el almacenamiento para crear la formulación más adecuada; obteniendo como resultado que la luminosidad en la salsa aumenta en las cinco primeras semanas.

Solórzano (2005) ejecutó un estudio de factibilidad para el desarrollo y comercialización de una salsa picante roja con maracuyá, en el cual también estableció un proceso de producción adecuado para realizar dicha salsa, logrando determinar la rentabilidad de la salsa picante debido a su gran aceptabilidad por parte de los consumidores. Este estudio fue de mucha utilidad para nuestra investigación.

V. Objetivos

5.1 Objetivo General

- Evaluar la viabilidad técnica, económica y financiera del proceso de elaboración de salsa picante con chile habanero y zanahoria.

5.2 Objetivos específicos

- Describir las etapas del proceso productivo para la elaboración de salsa picante con chile habanero y zanahoria.
- Determinar los costos de producción para la elaboración de salsa picante con chile habanero y zanahoria.
- Calcular el flujo financiero para generar los siguientes indicadores: TIR y VAN.

Matriz de involucrados en el proyecto

Tabla 1 Matriz de involucrados

Involucrados	¿Qué es?	¿Qué hace?	Interés	Aporte	Temores
Inversio nistas	Personas interesad as en invertir.	Invertir capital.	Generar utilidades.	Capital	Poca rentabilidad del proyecto.
Ejecutor as	Ingeniero s Agroindu striales	Asesor y consultor para que la empresa logre su interés.	Percibir ingresos propios y aportar al desarrollo del país.	Personal especializado con conocimiento s y habilidades.	Falta de recursos para llevar a cabo el proyecto.
Cooper ativa de product ores de chile y hortaliza s	Pequeño s productor es	Brindar el servicio del beneficiad o de frutas y hortalizas.	Ser una cooperativa rentable y competitiva.	Promover el comercio de frutas y hortalizas.	No abastecer la demanda.
Centro de acopio de envases	Cooperati va	Acopian envases de plástico y vidrio.	Compra directa sin intermediari o.	Proveer envase.	No abastecer la demanda de envases.

VI. Estudio de mercado

Es el proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a los responsables de marketing a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica. (Thompson, 2008)

Es el resultado del proceso de recogida, análisis e interpretación de información relativa al mercado objeto de estudio. Los principales motivos para la realización de estudios de mercado son los siguientes:

1. Es un recurso importante para el éxito de tu proyecto empresarial en la medida en que te permitirá comprender el mercado en el que vas a localizar tu actividad.
2. Ofrece una visión actualizada de tu sector de actividad, es decir, cual ha sido su evolución en los últimos años, la situación actual y las perspectivas de futuro.
3. Puede ser determinante a la hora de identificar una oportunidad de negocio o, por el contrario, identificar alternativas en caso de que tu proyecto inicial no sea viable.

6.1 Generalidades

Investigación de Mercados

Es una de las funciones de la mercadotecnia que se encarga de obtener y proveer datos e información para la toma de decisiones relacionadas con la práctica de la mercadotecnia. (Thompson, 2008)

Oferta

La oferta para un producto es el volumen total de un grupo de productores que está dispuesto a vender en un área geográfica definida, en un periodo de tiempo definido, bajo un nivel y una mezcla de esfuerzo de mercadotecnia de la industria definidos (Barrientos Felipa)

Demanda

El término demanda se refiere al número de unidades de un bien o servicio que los clientes están dispuestos a comprar durante un periodo especificado y bajo un conjunto dado de condiciones. (Rodríguez Lozada, s.f.)

De acuerdo con la teoría de la demanda del consumidor, la cantidad demandada de un producto o servicio depende del precio que se le asigne, del ingreso de los consumidores, del precio de los bienes sustitutos y de los bienes complementarios y de las preferencias del consumidor. (Navarro Zeledón, 2010)

Los tres elementos principales para establecer una demanda efectiva, es determinar su necesidad; que debe percibirse como requerimiento y que debe de estar respaldado por el poder de compra. Por tanto, el análisis lógico de la demanda del consumidor descansa en el estudio de necesidades, su percepción como requerimiento por parte del individuo y la distribución del efectivo disponible.

En este aspecto se destaca la importancia que tiene el precio en la formación de la demanda. Es decir, los compradores consumen más cuando el precio es bajo, mientras que cuando el precio sube la cantidad demandada va a ser menor. Por ello este producto tendrá un promedio a los precios del mercado accesible al cliente.

Análisis de la Competencia

Consiste en el estudio y análisis de nuestros competidores, para que posteriormente, en base a dicho análisis, tomar decisiones o diseñar estrategias que nos permitan competir adecuadamente con ellos. (Muñiz, 2013)

Análisis del Precio

Precio es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio cuando la oferta y la demanda están en equilibrio. Por lo anterior se define que análisis de precio es un modelo matemático que adelanta el resultado, expresado en moneda, de una situación relacionada con una actividad sometida a estudio (Thompson, 2008).

Canales de Comercialización

Un camino o ruta por el que circula el flujo de productos, desde su creación en el origen, hasta llegara su consumo o uso en su destino final. (Muñiz, 2013)

Canales de Distribución para Productos de Consumo

Los Canales para productos de consumo se dividen a su vez en cinco tipos que se consideran los más usuales:

- **Productores Consumidores:** esta es la vía más corta y rápida que se utiliza en este tipo de productos. La forma que más se utiliza es la venta de puerta en puerta, la venta por correo, el tele mercadeo y la venta por teléfono. Los intermediarios quedan fuera de este sistema. (Navarro Zeledón, 2010)
- **Productores – minoristas – consumidores:** este es el canal más visible para el consumidor final y gran número de las compras que efectúa él público en general se realiza a través de este sistema. Ejemplos de este canal de distribución son los concesionarios automáticos, las gasolineras y las tiendas de ropa. En estos casos el productor cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encargara de hacer contacto con los minoristas que venden los productos al público y hacen los pedidos después de lo cual los venden al consumidor final. (Navarro Zeledón, 2010)
- **Productores – mayoristas – minoristas o detallistas:** este tipo de canal lo utiliza para distribuir productos tales como medicina, ferretería y alimentos. Se usa con productos de gran demanda ya que los fabricantes no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos a todo el mercado consumidor. (Navarro Zeledón, 2010)

6.2 Características y definición del producto a ofertar

Las salsas picantes se pueden definir como un producto fluido, hecho a base de chile y especias, las cuales pueden ser añadidas a los alimentos para condimentar, dar mejor apariencia y textura a los alimentos (Martinez & Rivera, 2006). Estas pueden ser una parte esencial de un platillo o simplemente un acompañamiento, las cuales aporten un sabor característico al mismo (Dziezak, 1991).

Salsa picante de chile habanero y zanahoria:

Es un producto innovador en el mercado ya que es elaborado de manera artesanal y libre de preservantes químicos, de esta manera podemos garantizar al consumidor final un producto saludable.

Se trata de una salsa picante a base de chile habanero, zanahoria, cebolla, apio, ajo y anís; estos tres últimos contienen propiedades antioxidantes y antimicrobianas que ayudan a conservar naturalmente el producto, pero será necesario almacenarse a temperaturas de 15°C.

- El chile habanero proporciona vitamina C que además de fortalecer el sistema inmunológico, se utiliza en la construcción de colágeno para los huesos, dientes y tejidos conectivos.
- El habanero también contiene vitamina A, que ayuda a mantener la salud de los ojos, el cabello y la piel y, ácido fólico, que desempeña un papel importante en la transformación de los carbohidratos en glucosa o combustible.
- Contiene aminoácidos que ayudan a regular las funciones del cuerpo, como:
 - ✓ Triptófano: Ayuda a generar serotonina que regula el estado de ánimo y el sueño.
 - ✓ Fenilalanina: Es uno de los 10 aminoácidos esenciales para el ser humano ya que es utilizado por el cerebro y la tiroides.
 - ✓ Lisina: Tiene un papel importante en la transformación de los ácidos grasos en energía y ayuda con la absorción y almacenamiento de calcio en el cuerpo.
- Tiene propiedades antioxidantes que aumentan el flujo sanguíneo y ayuda a prevenir la formación de coágulos en el sistema circulatorio, protegiéndonos de tromboembolias e infartos. Ayuda a controlar el colesterol malo y con esto, la presión arterial.
- Como un antiinflamatorio natural que ayuda a tratar la artritis y dolores de cabeza.

Es una salsa picante con un sabor natural a frutal, sin aditivos y preservantes químicos, de apariencia fluida, en envase de vidrio con un contenido neto de 460 ml, presentando las siguientes características organolépticas:

Color: naranja caléndula

Olor: frutal

Textura: densa

Sabor: cítrico frutal

Empaque

Son las actividades necesarias para diseñar y producir el recipiente o envoltorio de un producto. Las funciones principales del empaque son: proteger el producto, ofrecer otro sistema para servirlo, sugerir algunas de las cualidades del producto. La característica del empaque debe de ser ligero, económico, que no se destruya fácilmente y fácil de manejar. (Ramos C., 2000)

Tomando en cuenta los resultados de la encuesta aplicada el empaque de dicho producto será en un envase de vidrio transparente en presentación de 460ml; el cual cuenta con las características esenciales que mantendrán al producto tanto con las propiedades organolépticas, como las de conservación de tiempo.

Se utilizaran botellas de vidrio recicladas, de esta manera le daremos utilidades a estos envases que son desechados en restaurantes, bares y otros centros de ventas aportando un impacto positivo al medio ambiente.

Etiqueta

Es la información presentada en los productos alimentarios y resulta uno de los medios más importantes y directos para transmitir información al consumidor sobre los ingredientes, la calidad o el valor nutricional. La definición internacionalmente aceptada de etiqueta alimentaria es cualquier marbete, rótulo, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado,

marcado en relieve o en huecograbado o adherido al envase de un alimento o a un producto alimentario. Esta información también puede acompañar al alimento o mostrarse cerca de éste para promocionar su venta. (FAO)

Principios para el etiquetado nutricional

A. Declaración de nutrientes: La información que se facilite tendrá por objeto suministrar a los consumidores un perfil adecuado de los nutrientes contenidos en el alimento y que se considera son de importancia nutricional. Dicha información no deberá hacer creer al consumidor que se conoce exactamente la cantidad que cada persona debería comer para mantener su salud, antes bien deberá dar a conocer las cantidades de nutrientes que contiene el producto. No sirve indicar datos cuantitativos más exactos para cada individuo, ya que no se conoce ninguna forma razonable de poder utilizar en el etiquetado los conocimientos acerca de las necesidades individuales.

B. Información nutricional complementaria: El contenido de la información nutricional complementaria variará de un país a otro y, dentro de cada país, de un grupo de población a otro de acuerdo con la política educacional del país y las necesidades de los grupos a los que se destina.

C. Etiquetado nutricional: El etiquetado nutricional no deberá dar a entender deliberadamente que los alimentos presentados con tal etiqueta tienen necesariamente alguna ventaja nutricional con respecto a los que no se presenten así etiquetados. (FAO)

El producto contendrá su respectiva etiqueta proporcionando datos relevantes (apegados a las NTON 03 021-08), para los consumidores tales como lugar de origen, contenido neto, ingredientes y con un diseño atractivo a futuros compradores. También brindara toda la información necesaria de la salsa según CODEX, donde pide especificar el contenido de nutrientes.

6.3 Metodología del estudio

El estudio se realizó en el casco urbano de la ciudad de Estelí, la cual se encuentra rodeado al norte por el departamento de Madriz y Nueva Segovia; al oeste por Chinandega y León. Estelí cuenta con seis municipios: Estelí, Condega, Pueblo Nuevo, la Trinidad, San Juan de Limay y San Nicolás de Oriente.

Para realizar el estudio de mercado se utilizaron fuentes primarias con métodos cuantitativos para la recolección de datos, aplicando encuestas a clientes potenciales. También se consultaron fuentes secundarias como revisiones bibliográficas de estudios previos realizados en cuanto a elaboración y comercialización de salsa picante de chile habanero en Nicaragua y en otros países.

Para determinar la oferta y demanda del producto en el mercado se aplicaron 40 encuestas a personas mayores de 18 años económicamente activas, que visitan los días sábados los siguientes supermercados: Maxi Pali, La Segovia y La Colonia. Esto en un periodo de dos días, y posteriormente fueron procesadas utilizando herramientas como Excel. En cuanto a la propuesta del producto se realizó en dos etapas; la primera fue con lluvias de ideas, y así se determinó el diseño óptimo, tomando en cuenta factores tales como: tamaño del envase, color y diseño de las etiquetas.

Con el resultado de las encuestas se tomaron en cuenta las recomendaciones de los encuestados en base al diseño y presentación de la Salsa Picante; se realizaron las modificaciones logrando obtener el diseño que se muestra a continuación:



Ilustración 1 Presentación del producto

Con respecto a la viabilidad económica y financiera se realizaron cálculos contables para determinar la rentabilidad y costos operativos.

Para realizar el estudio o evaluación del impacto ambiental se utilizaron una serie de análisis para determinar los impactos que podría generar la instalación de la planta de procesamiento.

6.4 Calculo de la muestra

En el caso de las encuestas, esta herramienta será utilizada para determinar la demanda potencial insatisfecha y así poder fijar la oferta de los productos.

Si el universo total a estudiar es de N beneficiarios directos, la definición de la muestra se hará según Munch Galindo 1996, usando la fórmula de poblaciones finitas y muestreo aleatorio al azar donde la muestra es representativa.

Tabla 2 Calculo de la muestra

TAMAÑO POBLACION	N	1.300
NIVEL DE CONFIANZA	Z	95%
PROBABILIDAD ÉXITO	P	50%
PROBABILIDAD FRACASO	Q	50%
ERROR MAXIMO	D	10%

TAMAÑO POBLACION	N	1.300
	N-1	1.299
NIVEL DE CONFIANZA	Z	1,960
NIVEL DE CONFIANZA CUAD	Z ²	3,8416
PROBABILIDAD ÉXITO	P	0,50
PROBABILIDAD FRACASO	Q	0,50
ERROR MAXIMO	D	0,10
ERROR MAXIMO CUADRADO	D ²	0,0100

FORMULA

n=	$\frac{N * Z^2 * P * Q}{(D^2 * (N - 1)) + (Z^2 * P * Q)}$
----	---

RESULTADO

n=	$\frac{1.248,52}{13,95} = 89$
----	-------------------------------

Muestra minimizada

ñ =	84
-----	----

$$1/\acute{n} = 1/n + 1/N$$

La muestra es representativa, porque se realizó en todos los supermercados que distribuyen productos a base de vegetales picantes, se percibe variabilidad por estatus de la población que compra en el supermercado. El muestreo es aleatorio y estratificado.

6.5 Análisis de la competencia

Consiste en el estudio y análisis de nuestros competidores, para que posteriormente, en base a dicho análisis, tomar decisiones o diseñar estrategias que nos permitan competir adecuadamente con ellos. (Muñiz, 2013)

La competencia la conforman empresas extranjeras, nacionales y MIPIMES con marcas como: Lizano, McCormick, Machos, Don Julio, y Briomol; estas se caracterizan por ofertar productos de calidad y precios competitivos, además de ser marcas reconocidas a nivel nacional e internacional.

6.6 Análisis del precio de la competencia

Tabla 3 Análisis del precio de competencia

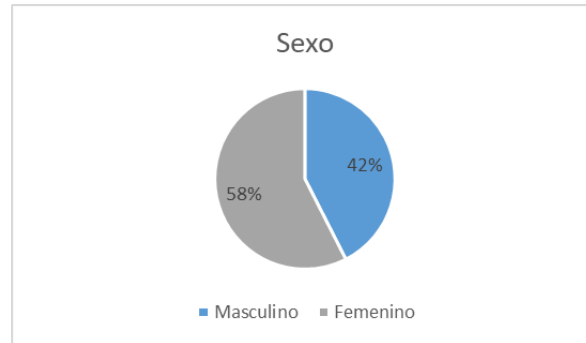
Producto	Empresa	Cantidad	Costo
Salsa Picante	Don Julio	460 ml	C\$ 46.50
Salsa Picante	Briomol	89 ml	C\$ 36.50
Salsa Picante	Lizano	62 ml	C\$ 22
Salsa Picante	McCormick	148 ml	C\$ 51.25
Salsa Picante	Machos	525 ml	C\$ 48.12

Como podemos analizar ofrecen precios accesibles al consumidor y su contenido neto es comercial.

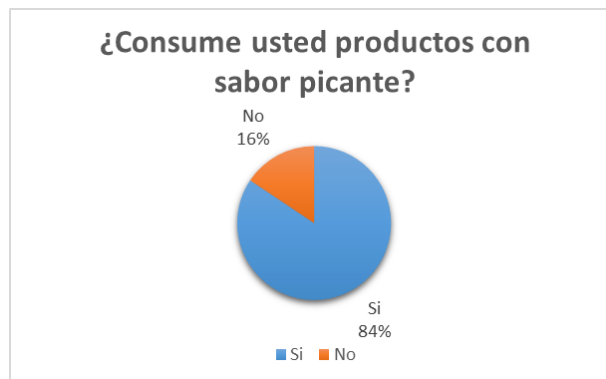
De igual manera podemos observar que las empresas nacionales como es Briomol ofrece un precio alto con relación al contenido neto y las empresas extranjeras ofrecen mayor contenido neto y precios competitivos.

6.7 Resultado de la investigación

Ilustración 2 Resultado de investigación de mercado



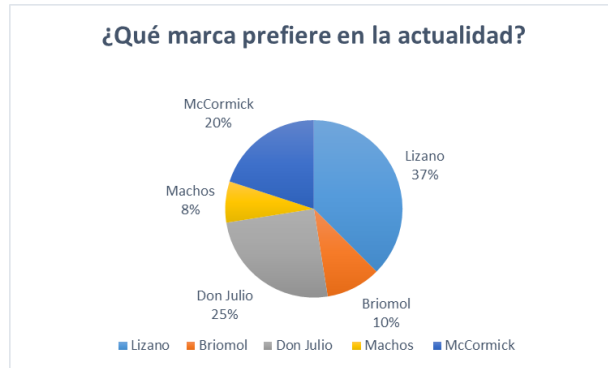
El 58 % de los encuestados fueron mujeres y un 42% hombres.



El 84% de los encuestados consumen productos con sabor picante, el 16% que no la consume.



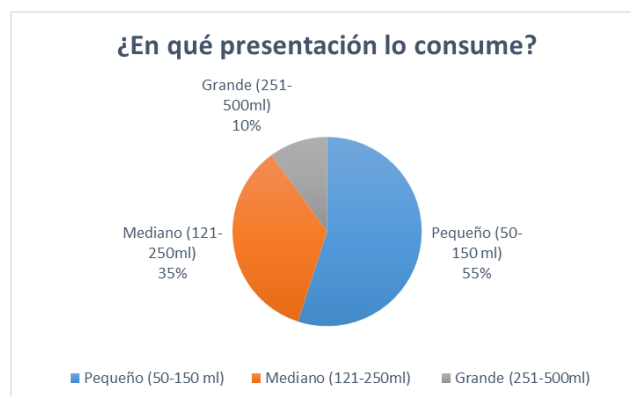
Se cuenta que los encuestados consumen mayormente la salsa roja con un 75%. Y un 20% salsas verdes.



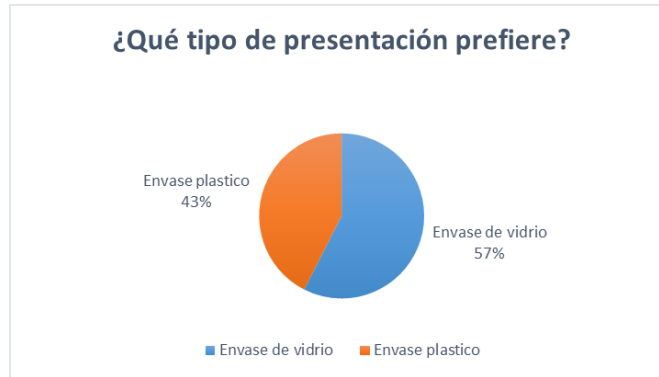
El 37% de los encuestados prefiere consumir salsa picante marca Lizano, el 25% Don Julio, el 8% Machos, el 10% Briomol y el 20% la marca McCormick.



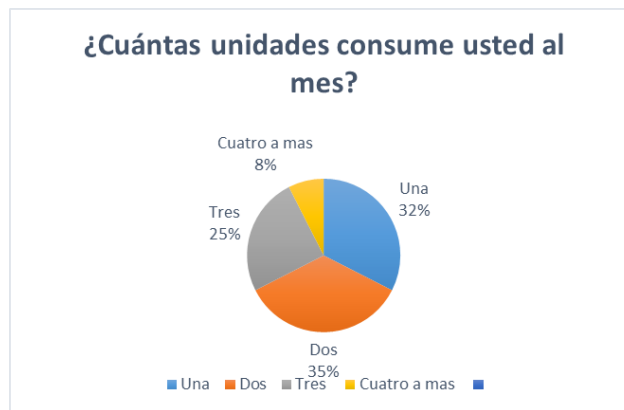
El 42% de los encuestados eligen la marca por su precio, el 32% por la calidad y el 23% por la disponibilidad.



Se cuenta que los encuestados consumen mayormente las presentaciones pequeñas. El 35% consumen las presentaciones medianas y el 10% la grande.



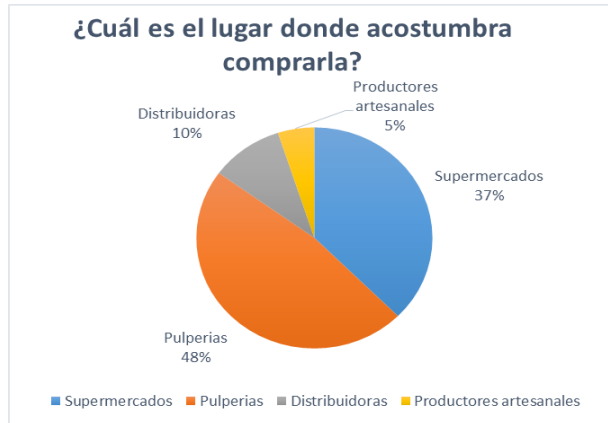
El 57% prefiere la presentación en envase de vidrio y el 43% en el envase de plástico.



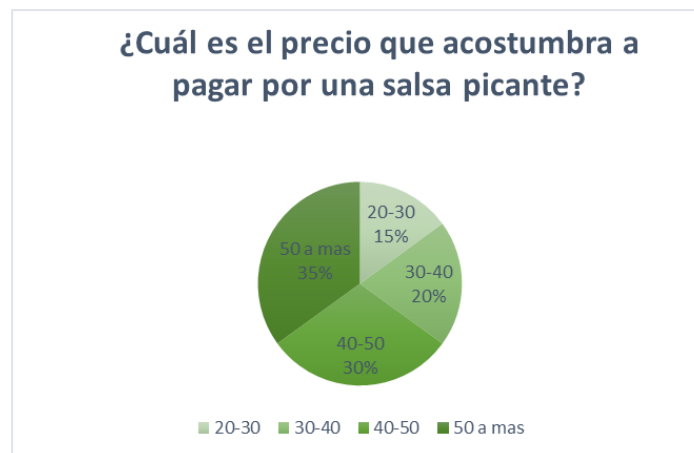
El 35% respondió que consume dos unidades al mes, el 32% una unidad, el 25% tres unidades, el 8% consume cuatro unidades o más.



El 45% de los encuestados prefieren el nivel picante (nivel medio), el 36% poco picante y el 19% muy picante.



De los encuestados el 48% acostumbra a comprar la salsa picante en las pulperías, el 37% en los supermercados, el 10% en las distribuidoras y el 5% a productores artesanales.



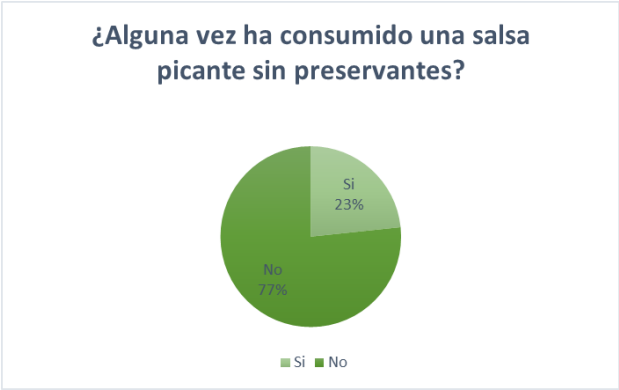
El 35% de los encuestados pagan 50 córdobas o más por una salsa picante, el 30% paga 40-50 córdobas, el 20% paga 30-40 córdobas y el 15% paga de 20-30 córdobas.



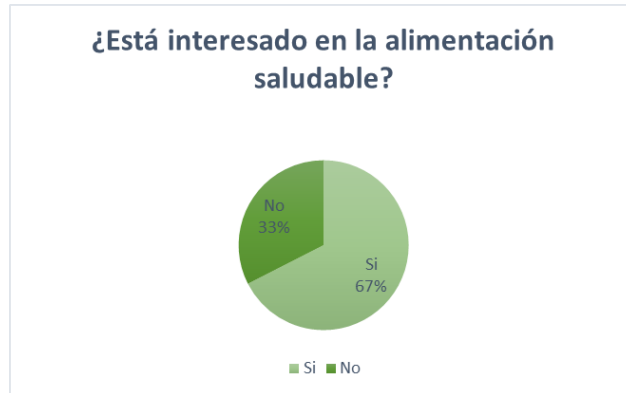
Al 67% de los encuestados les gusta la salsa picante artesanal y al otro 33% la salsa picante industrial.



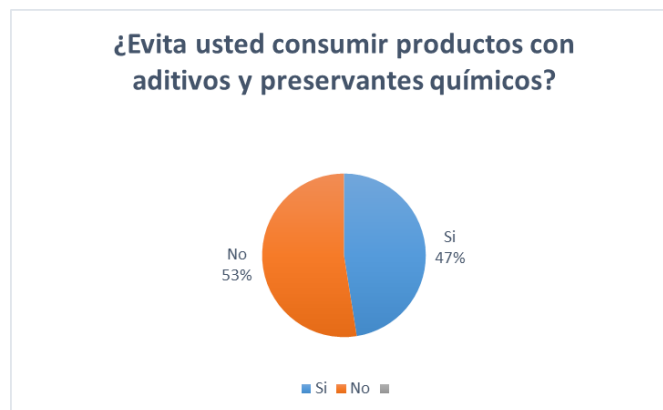
De los encuestados el 72% prefiere la salsa natural y el 28% la prefiere con conservantes.



El 77% contestó que no ha consumido una salsa picante sin preservantes y el 23% restante si la han consumido.



El 67% dicen estar interesados en la alimentación saludable y el 33% contestó que no está interesado.



El 47% de los encuestados evitan consumir productos con aditivos y preservantes químicos, mientras que el 53% no lo hace.

Los resultados que se obtuvieron del sondeo de mercado demostraron el gran interés que la gente tiene sobre las salsas picantes y la importancia que representa para ellos la calidad y precio de estas.

VII. Estudio técnico

Permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita. (Navarro Zeledón, 2010)

7.1 Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto lo determinaremos por la cantidad de salsa picante de chile habanero que se va a producir de manera anual. La cantidad a producir será de 7,488 unidades anuales, las que serán empacadas en unidades de 460ml. Esta cantidad se incrementará al 10% cada año.

7.2 Proceso productivo

Organización de la producción

El proceso productivo es la secuencia de actividades requeridas para elaborar bienes que realiza el ser humano para satisfacer sus necesidades; esto es, la transformación de materia y energía (con ayuda de la tecnología) en bienes y servicios (y también, inevitablemente, residuos). (Decrecimiento , 2014)

El proceso productivo a desarrollar consta de las siguientes etapas:

- Recepción, revisión y clasificación de la materia prima.
- Pesado de materia prima.
- Lavado de materia prima.
- Pelado y despulpado.
- Escaldado a 70°C por 5 minutos.
- Triturado
- Cocción a 70°C por 20 minutos.
- Enfriamiento a temperatura ambiente.
- Envasado, etiquetado y verificación.

- Almacenamiento.

A continuación se describe la secuencia de operaciones dentro del proceso de elaboración de salsa picante de chile habanero. Esto en base a la formulación final del producto y tomando en cuenta opiniones de expertos y las normativas de Buenas Practicas de Manufacturas.

Recepción revisión y clasificación de la materia prima

Aquí se verifica que la materia prima este en buen estado, esto se hace tomando en cuenta de que las frutas y hortalizas como el chile habanero y la zanahoria y los otros ingredientes se encuentren en óptimas condiciones en cuanto a color uniforme y su apariencia física (no daños).

Lavado

El lavado es una operación que generalmente constituye el punto de partida de cualquier proceso de producción para frutas y hortalizas. Normalmente es una operación que a pequeña escala se realiza en estanques con agua recirculada o simplemente con agua detenida que se reemplaza continuamente.

La operación consiste en eliminar la suciedad que el material trae consigo antes que entre a la línea de proceso, evitando así complicaciones derivadas de la contaminación que la materia prima puede contener. Este lavado debe realizarse con agua limpia, lo más pura posible y de ser necesario potabilizada mediante la adición de hipoclorito de sodio, a razón de 10 ml de solución al 10% por cada 100 litros de agua.

Es aconsejable ayudarse con implementos que permitan una limpieza adecuada del material, de manera de evitar que la suciedad pase a las etapas siguientes del proceso.

Selección

Una vez que la materia prima está limpia, se procede a la selección, es decir, a separar el material que realmente se utilizará en el proceso del que presenta algún

defecto que lo transforma en material de segunda por lo que será destinado a un uso diferente o simplemente eliminado.

Se trata, entonces, de separar toda fruta u hortaliza que no presente uniformidad con el lote, en cuanto a madurez, color, forma, tamaño, o presencia de daño mecánico o microbiológico.

Algunas veces para apreciar la uniformidad o la calidad de un material es necesario cortarlo en dos para verificar su interior. La uniformidad es un factor de calidad relevante, ya que se le da la mayor importancia a que el material sea homogéneo y uniforme. La selección cumple la función de producir tal homogeneidad.

Pelado o mondado

Es otra operación que se realiza regularmente. Consiste en la remoción de la piel de la fruta u hortaliza. Esta operación puede realizarse por medios físicos como el uso de cuchillos o aparatos similares, también con el uso del calor; o mediante métodos químicos que consisten básicamente en producir la descomposición de la pared celular de las células externas, de la cutícula, de modo de remover la piel por pérdida de integridad de los tejidos.

El pelado es una operación que permite una mejor presentación del producto, al mismo tiempo que favorece la calidad sensorial al eliminar material de textura más firme y áspera al consumo. Además, la piel muchas veces presenta un color que es afectado por los procesos térmicos normalmente usados en los métodos de conservación.

Trozado o corte

Una operación que ayuda a la reducción de tamaño, usualmente incluida en los diversos procesos de conservación, es el trozado. Esta es una operación que permite alcanzar diversos objetivos, como la uniformidad en la penetración del calor en los procesos térmicos.

Además, el trozado debe ser realizado de tal modo que permita obtener un rendimiento industrial conveniente. Siempre se debe buscar la forma de obtener un trozado que entregue la mayor cantidad posible de material aprovechable.

Escaldado

Es otra operación de amplio uso en el procesamiento de frutas y hortalizas. Corresponde a un tratamiento térmico usado con el propósito de acondicionar el material en diversos sentidos: ablandarlo para obtener un mejor llenado de los envases, inactivar enzimas deteriorantes causantes de malos olores, malos sabores y fallas del color natural del producto.

Esta es una operación que debe ser cuidadosa, es decir, debe ser muy controlada en cuanto a la magnitud del tratamiento térmico en nivel de temperatura y período de aplicación. Además, el tratamiento debe ser detenido en forma rápida mediante un enfriamiento eficiente. Siempre es preferible un tratamiento de alta temperatura por un período corto. Además, es mejor un escaldado realizado mediante el uso de vapor, que el uso de agua caliente, debido principalmente a la pérdida de sólidos solubles, como las vitaminas hidrosolubles, que ocurren en el segundo caso. (FAO)

Mezclado y triturado

Luego de haber realizado el escaldado del chile habanero, la zanahoria, la cebolla y el apio, se mezclan con los condimentos ya pesados, para posteriormente ser triturados.

Cocción

Se realiza como método de pasteurización para eliminar algún tipo de contaminación en las etapas anteriores.

Envasado

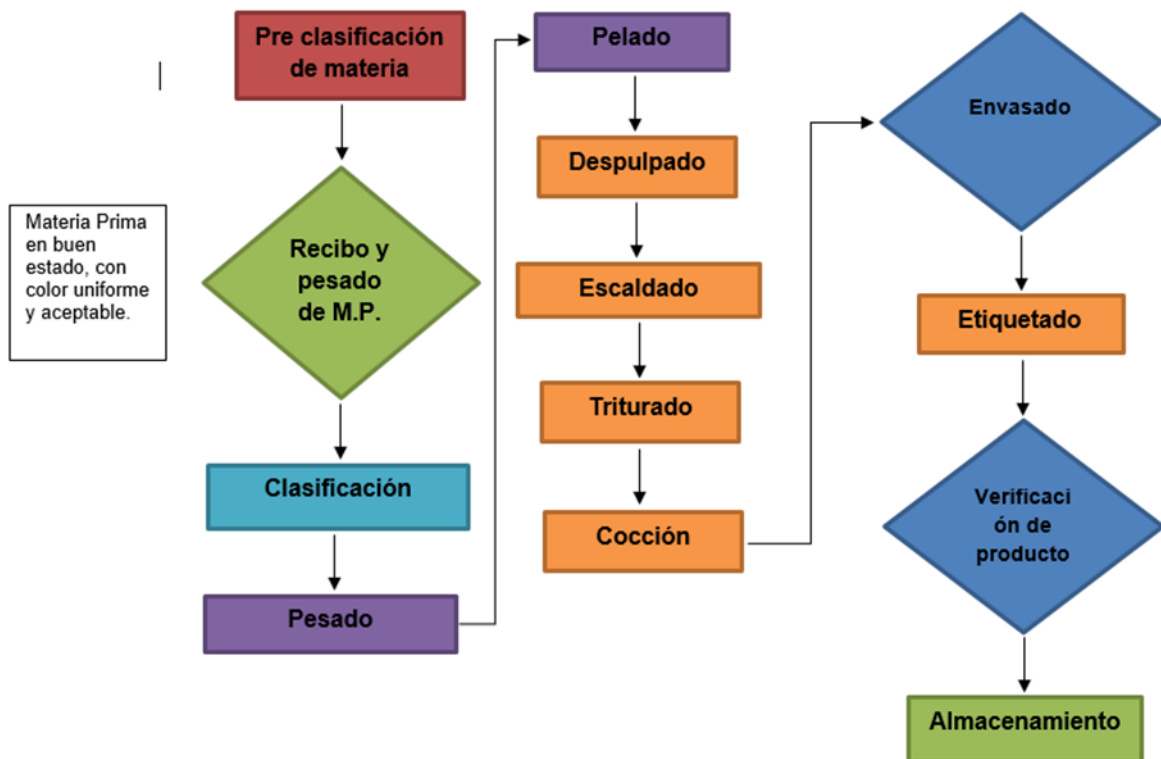
El envasado se realiza de manera manual con un embudo, aplicando técnicas de inocuidad y utilizando botellas previamente lavadas y esterilizadas (con agua caliente).

Etiquetado y verificación

Es la información presentada en los productos alimentarios y resulta uno de los medios más importantes y directos para transmitir información al consumidor sobre los ingredientes, la calidad o el valor nutricional. La definición internacionalmente aceptada de etiqueta alimentaria es cualquier marbete, rótulo, marca, imagen u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o en huecograbado o adherido al envase de un alimento o a un producto alimentario. Esta información también puede acompañar al alimento o mostrarse cerca de éste para promocionar su venta. (FAO)

Diagrama de flujo

Ilustración 3 Diagrama de flujo



7.3 Localización

7.3.1 Macro - localización

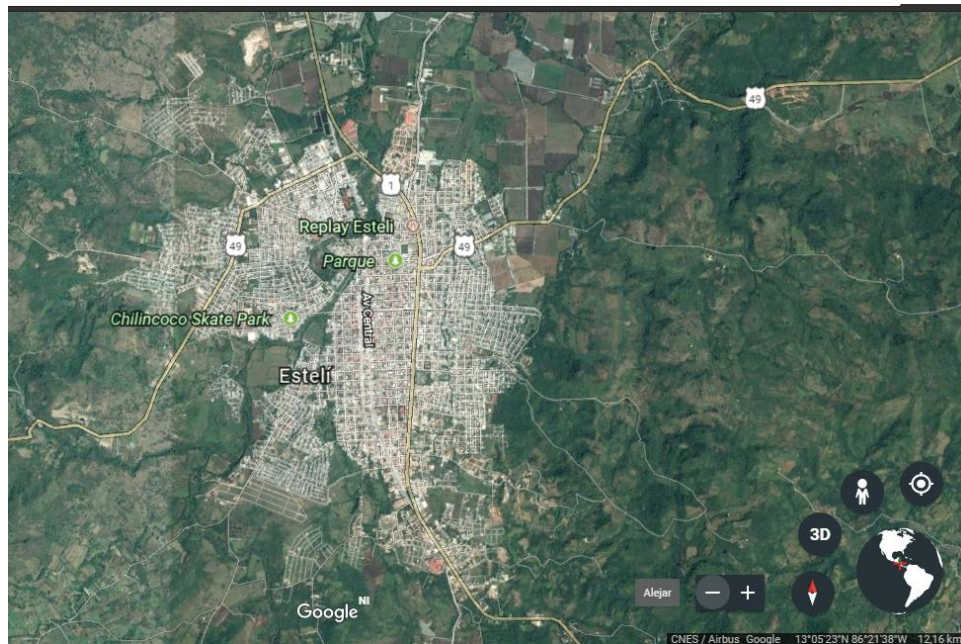


Ilustración 4 Macro localización

El proyecto se pretende desarrollar en la zona norte de Nicaragua, en el departamento de Estelí.

El Departamento de Estelí se localiza en la región central-norte del país, con una extensión territorial de 2,229.69 Km² que representa el 1.7% del territorio nacional, con una población de 201,548 habitantes, el 3.9% de la población total del país; (97,805 hombres, 103,743 mujeres), El 41.0% de su población es rural. (INIDE)

7.3.2 Micro – localización

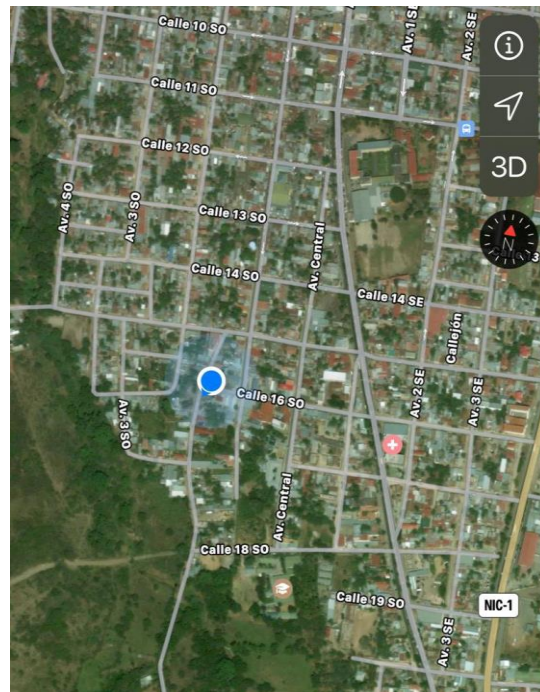


Ilustración 5 Micro localización

La empresa Procesadora de Salsa Picante “PROSAP” se ubicara en la ciudad de Estelí, del costado sur donde fue el teatro Cine Nancy 2 cuadras al oeste, Barrio Alfredo Lazo.

Es un lugar donde la población es muy activa en cuanto a la economía, pues en ella está el principal mercado que abastece a la mayoría de la sociedad Esteliana, las calles son adoquinadas y cuenta con todos los servicios necesarios para realizar las múltiples actividades de producción.

7.4 Ingeniería de proyecto

La ingeniería de proyectos es aquella etapa en la que se definen los recursos necesarios para la ejecución de planes o tareas: máquinas y equipos, lugar de implantación, tareas para el suministro de insumos, recursos humanos, obras complementarias, dispositivo de protección ambiental, entre otros. (OBS Business school)

7.4.1 Equipos de producción

- Cocina industrial
- Licuadora semi industrial
- Mesa de acero inoxidable
- Tablas para picar
- Cuchillos

7.4.2 Equipos de control de calidad

- Termómetro
- Ph metro
- Refractómetro

7.4.3 Equipos de oficina

- Computadora y sus Accesorios
- Silla giratoria
- Escritorio
- Archivador
- Juego de sillas
- Teléfono móvil
- Abanico
- Papelería y Artículos de Oficina (lápices, borradores, grapas, etc)

7.4.4 Equipos de limpieza

- Dispensadores de alcohol gel
- Escobas
- Lampazos
- Depósitos de basura
- Palas
- Etiquetadora

7.4.5 Insumos para la producción

- Materia Prima
- Envases
- Etiquetas
- Cajillas plásticas

7.5.6 Aspecto organizacional de la planta

Talento humano

Un sistema de gestión del talento humano en la empresa mide y administra el desempeño de los colaboradores a través de la capacitación, la retroalimentación y el apoyo, que les permita tener una visión clara de las competencias que necesitan para alcanzar el éxito personal y organizacional.

En otras palabras, esta práctica se basa en la obtención de mejores resultados de negocio con la colaboración de cada uno de los empleados de manera que se logre la ejecución de la estrategia logrando un balance entre el desarrollo profesional de los colaboradores, el enfoque humano y el logro de metas organizacionales. (Oscar Perez , 2016)

La estructura organizacional es muy fundamental para toda empresa, ya que tiene como objetivos establecer jerarquía, organigramas etc., esta debe ser acorde a las actividades que se pretenden realizar, buscando alcanzar con eficiencia los objetivos planteados por la empresa. A continuación definiremos como estará la estructura organizacional de la empresa:

Objetivo de la Gerencia

Será responsable de la gestión administrativa y de la planificación comercial de la empresa PROSAP, motivando continuamente al personal para lograr mejores resultados.

Objetivo de Producción y Control de Calidad

Tomando como herramienta el diagrama de flujo la principal función es garantizar que se cumplan cada etapa de proceso para la elaboración de salsa picante de chile habanero, haciendo el uso eficiente de las materias primas e insumos generando la mínima cantidad de subproducto, también es responsable de que el personal de producción cumpla con los requerimientos necesarios para la producción. El encargado de control de calidad tiene el deber y obligación de realizar pruebas mientras los productos están en etapas de producción y después que el producto se haya completado, estos son encargados de informarles a los trabajadores los posible errores que generaron durante el proceso y las posibles soluciones.

Objetivo de Gerencia de ventas

El papel que desempeña es muy vital ya que se encarga de conducir el negocio e incrementar las ventas, incluyendo los cuatros elementos de mercadeo que son: producto, precio, promoción y el lugar, este garantizara el posicionamiento del licor de cacao y así conseguir los objetivos comerciales de la empresa. También es responsable de obtener información sobre la aceptación y posibles mejoras del producto.

Objetivo de Contabilidad

El principal objetivo es dar a conocer el estado financiero en un tiempo contable esto es de mucha importancia ya que permite la toma de decisiones. Ya que se encargará de registrar todos los ingresos y egresos de la empresa y todos los análisis que lleva es libro contable.

Tabla 4 Proceso operativo

Nombre del puesto	Misión del puesto	Funciones principales
Gerente general	<ul style="list-style-type: none"> • Planear. • Organizar. • Dirección. • Control. 	Tiene la responsabilidad de administrar los ingresos y los costos de la empresa, es decir debe velar por todas las funciones de mercadeo, ventas, finanzas recursos humanos, procesos y coordinar las funciones de planeamientos de la organización.
Administrador	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer sobre la situación financiera de la empresa. • Resultados y ganancias que produce el negocio. • Conocer el flujo de caja de la empresa. 	Tiene el deber de procesar toda la documentación e información que sustenta las diferentes operaciones financieras de una empresa y así suministrará la situación actual financiera de la empresa, este cuenta con los conocimientos necesarios para tal puesto.
Responsable de producción y control de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la calidad. • Aseguramiento de la calidad. • Mejoramiento de la calidad • Apoyar. • Asegurar • Coordinar. • Promover. 	Este se encargara de la calidad del producto, se encargaran de realizar pruebas durante el proceso y después que el producto sea llevado al cliente e informar a los trabajadores de posibles errores en el proceso y posibles soluciones.

Gerente de venta	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y dirigir la política de la empresa en lo referente a precio, producto promoción y distribución. • Diseño de planes a corto, medio y largo plazo. • Acceder a los mercados en la mejores competitividad y competencia 	Este se encargara de posicionar y ubicar la empresa en el mercado al mismo tiempo obtener ganancias, esta tarea se desempeñara dentro y fuera de la empresa,
------------------	--	--

Tabla 5 Personal y Nivel profesional

Cargos	Número de empleados	Nivel profesional.
Gerente general	1	Ing. Agroindustrial, especialidad en gerencia empresarial.
Administrador	1	Lic. en administración
Responsable de producción y control de calidad	1	Ing. Agroindustrial
Gerente de ventas	1	Lic. en mercadotecnia
Vigilancia	1	Bachillerato

Capacitación del personal

Con el fin de transmitir conocimientos que requiere un trabajador, para desarrollar sus capacidades atendiendo las áreas del conocimiento, habilidades afectivas según lo necesite, provocando cambios de conducta en forma planeada y conforme a objetivos en beneficio de un mejor desempeño laboral; para contar con personal calificado y permanentemente actualizado que permita elevar la calidad y productividad de la Empresa, convirtiéndola en altamente competitiva eliminando pérdidas de tiempo.

Para la capacitación del personal la empresa se tomará en cuenta un programa de capacitación que dispondrá de las siguientes etapas.

- Detección de necesidades.

Para esto se realizará una serie de actividades, que nos lleven a recopilar aquellos factores que estén ocasionando deficiencia en la producción. Nos apoyaremos de diferente medio para la recolección de los datos, así como la observación etc. esto con el fin de lograr el mejor resultado.

- Clasificación y jerarquización de las necesidades de capacitación.

Una vez obtenida la información de los posibles problemas que se presentan y que están interfiriendo en el buen desempeño de la empresa se procederá a realizar un orden de cada una de ellas y separar las de mayor importancia con las de menor. Y así decidir cuáles son las más urgentes, cuales requieren atención inmediata y cuales a largo plazo.

- Definición de objetivos.

Como toda organización el objetivo será lograr la adaptación del personal para poder ejercitar determinada función y mejorar la producción en las diferentes áreas, en esta etapa se les planteará el porqué es necesario llevar la capacitación.

- Elaboración del programa.

En el programa de elaboración determinaremos el contenido a exponer, así como también las múltiples técnicas y métodos a utilizar para que se haga un buen desarrollo de capacitación, así como el lugar, hora y fecha, a quienes se les brindara la capacitación, quien dará la charla y cuanto es el capital que se necesitaría para su desarrollo.

- Ejecución.

Una vez capacitado el personal, este cuenta con la información necesaria para mejorar el desempeño y así ser más productivo y lograr con mayor eficacia el objetivo general de la organización.

- Evaluación de resultados.

Una vez terminado todo el proceso de capacitación se deberá evaluar los resultados y brindar un resumen de los avances obtenidos así como los posibles errores y dependiendo de los resultados estipular el tiempo necesario de capacitación al personal.

Relaciones de trabajo

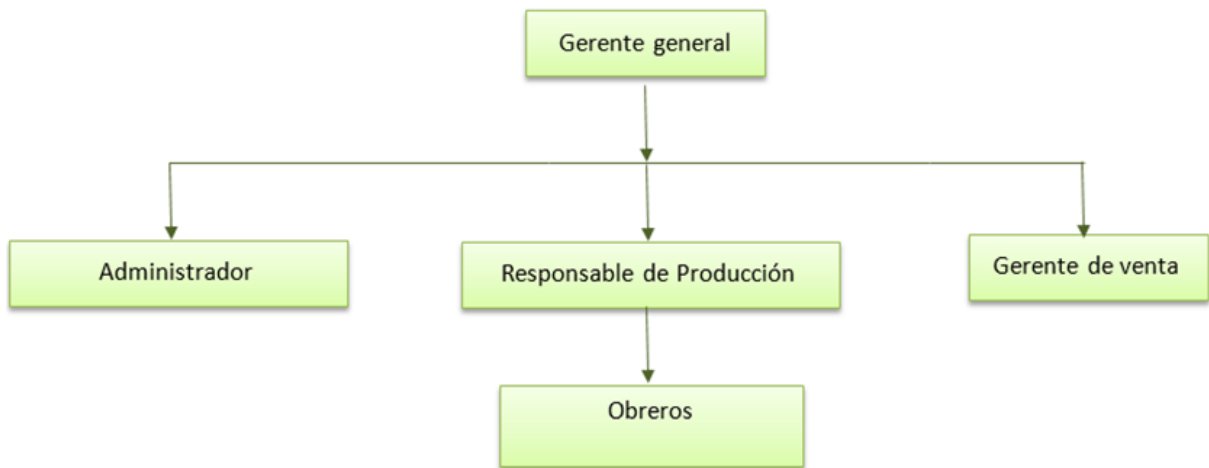
La Empresa conoce la importancia de trabajar en un ambiente armónico entre operarios y operarios, operarios y autoridades, es por ello que para que las relaciones de trabajo se logren de manera efectiva dentro de la empresa, es preciso tener una buena comunicación, esto es, que se entiendan las instrucciones y la manera de realizar cada una de las actividades, lo cual ayudará a que exista buena interrelación entre los miembros de la misma. La empresa utilizará principalmente las circulares y los avisos, y para cuestiones informales se utilizará un patrón verbal.

Es significativo que dentro de la empresa la comunicación sea en orden ascendente y lateral, para lograr entre todos la armonía necesaria para que el negocio se encamine al éxito.

Para motivar al personal que laborará dentro de la empresa se evaluará cada mes su desempeño, logrando con esto que el empleado tenga una actitud positiva para el logro de las actividades por medio de las habilidades, técnicas y los conocimientos que las personas demuestran.

Organigrama de la Nueva empresa

Ilustración 6 Organigrama de la nueva empresa



VIII. Estudio Financiero

8.1 Aspectos generales

Es el proceso en el desarrollo de un plan de negocio donde el emprendedor determina si el proyecto es rentable, es decir que el dinero invertido le va a entregar un rendimiento esperado. (Luisfer, 2008).

Antes de poner en marcha un negocio es importante conocer la rentabilidad del mismo, esto se identifica en el estudio económico, que resume la información procesada en los estudios anteriores y determina cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto. (Luisfer, 2008).

Es una técnica o herramienta que, mediante el empleo de métodos de estudio, permite entender y comprender el comportamiento del pasado financiero de una entidad y conocer su capacidad de financiamiento e inversión propia. (Luisfer, 2008)

Definición de elementos del análisis financiero

Los estados financieros contienen una serie de elementos que permiten identificar el estado de las finanzas de una empresa.

Estos elementos corresponden a datos específicos y estandarizados internacionalmente que permiten disponer la información de manera organizada. Ello implica diferentes ventajas dentro del mundo empresarial.

Por una parte, resulta sumamente útil para presentar una gran masa de información de forma resumida. Pero más importante aún, permite un marco común de análisis que facilita la comparación entre diferentes empresas y la generación de estadísticas por territorios y sectores empresariales. (Laura Caro)

Un activo: Es un recurso controlado por la empresa como resultado de sucesos pasados, del que la empresa espera obtener, en el futuro, beneficios económicos.

Un pasivo: Es una obligación actual de la empresa, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para cancelarla, la empresa espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos.

Patrimonio neto: Es la parte residual de los activos de la empresa, una vez deducidos todos sus pasivos.

Ingresos: Son tanto los ingresos ordinarios como las ganancias. Los ingresos ordinarios surgen en el curso de las actividades ordinarias de la empresa, y corresponden a una variada gama de denominaciones, tales como ventas, honorarios, intereses, dividendos, alquileres y regalías.

Gastos: Son tanto las pérdidas como los gastos que surgen en las actividades ordinarias de la empresa. Entre los gastos de la actividad ordinaria se encuentran, por ejemplo, el costo de las ventas, los salarios y la depreciación. Usualmente, los gastos toman la forma de una salida o depreciación de activos, tales como efectivo y otras partidas equivalentes de efectivo, inventarios o propiedades, planta y equipo. (Prácticas Contables , 2016)

8.2 Constitución y legalización de la empresa PROSAP

Este aspecto comprende los gastos relacionados con establecer legalmente la empresa de acuerdo al tipo de actividad que desempeñe dicha empresa.

Para determinar estos gastos visitamos la RENTA Estelí para obtener información confiable sobre los requisitos para la legalidad de una MIPIME, una vez obtuvimos la información requerida determinamos los gastos para la legalización.

Descripción	Costo
Constitución de la empresa	C\$ 5,000.00
Total	C\$ 5,000.00

8.3 Origen de las inversiones

Para ejecutar el proyecto de elaboración de salsa picante MOMOTOMBO se necesita una inversión de C\$ 250,585.20 los cuales se obtendrán a través de un préstamo otorgado por el Banco de Finanzas, con una tasa de interés del 30% anual en un periodo de 5 años.

Equipos y maquinarias

Distribuidor	Descripcion	CANT.	P./UNIT.	P./Total
Esquinox Nicaragua	Mesa de 2.20 x 1.10 x 90 Acero 304 de 1.2mm Grado alimenticio	1	C\$ 20,160.00	C\$20,160.00
	Cocina Industrial	1	C\$ 22,848.00	C\$22,848.00
	Total			
Imisa	Licudadora industrial	1	C\$ 10,080.00	C\$10,080.00
Productos el sol	Paquetes de gorros	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00
	Cuchara medidora	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00
	Cuchillos	2	C\$ 200.00	C\$ 400.00
	Glass Washer	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00
	Cuchillos	3	C\$ 200.00	C\$ 600.00
	Tablas para picar	3	C\$ 200.00	C\$ 600.00
	Probeta	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00
	Beaquer	1	C\$ 200.00	C\$ 200.00
	Total			C\$ 1,600.00
Mundo del plastico Douglas J. Calderon Perez	Panas Romanas	2	C\$ 55.00	C\$ 110.00
	Grifos plasticos p/Garrafonos	5	C\$ 320.00	C\$ 1,600.00
	Embudos	3	C\$ 50.00	C\$ 150.00
	Bidones. 20 Lts	5	C\$ 110.00	C\$ 550.00
	Pascones de acero	3	C\$ 130.00	C\$ 390.00
	Cucharones	3	C\$ 65.00	C\$ 195.00
	Papeleras	3	C\$ 220.00	C\$ 660.00
	Bolsa vikingo	1	C\$ 1,500.00	C\$ 1,500.00
	Escoba	1	C\$ 60.00	C\$ 60.00
	Lampazo	1	C\$ 120.00	C\$ 120.00
	Pala	1	C\$ 70.00	C\$ 70.00
	Botas de hule	4	C\$ 250.00	C\$ 1,000.00
	Total			C\$ 2,950.00
Miscelanea Amanda	Cilindro de 100 Lbs Gas	1	C\$ 2,100.00	C\$ 2,100.00
	Valvula de 100 Lbs Gas	1	C\$ 250.00	C\$ 250.00
	Liquido Metano 100 Lbs Gas	1	C\$ 1,150.00	C\$ 1,150.00
	Mangera/ Mts Gas	3	C\$ 45.00	C\$ 135.00
	Total			C\$ 3,545.00
Totale T				C\$65,928.00

Tabla 6 Equipos y maquinaria

Estos son los utensilios necesarios para la realizar un óptimo proceso de elaboración del producto.

Tabla 7 Compra de maquinaria

Equipos y utensilios	Costo Total
Mesa de acero inoxidable	C\$ 20,160.00
Cocina Industrial	C\$ 22,848.00
Licadora semi industrial	C\$ 10,080.00
Utensilios de cocina	C\$ 4,795.00
Total	C\$ 57,883.00

Estos son los equipos necesarios para realizar un óptimo proceso de elaboración del producto, todos ellos fueron seleccionados tomando en cuenta los estándares de calidad requeridos.

Inversión diferida

Este rubro implica el cálculo total de los activos intangibles, los cuales corresponden a bienes y servicios que son indispensables para la realización del proyecto y cuya adquisición debe ser previa a la implementación de éste.

Gastos de estudios de pre inversión

Comprende los gastos relacionados con todos los estudios realizados para la elaboración, implementación y ejecución del proyecto.

Tabla 8 Inversiones

Inversion fija	
Inversion Fija	
Equipos y/o Utencilios	C\$ 65,928.00
Total	C\$ 65,928.00
Inversion diferida	
Constitucion de la empresa	C\$ 5,000.00
Total	C\$ 5,000.00
Capital de trabajo	
Salario	C\$ 72,433.33
Servicio Publico	C\$ 103,986.67
Materia Prima	C\$ 3,237.20
Total	C\$ 179,657.20
Total T	C\$ 250,585.20
Financiamiento	
Prèstamo	C\$ 250,585.20
Total de la inversión inicial	C\$ 250,585.20
Prestamo	
Tasa de interès anual	30%
Periodo	60
Interes mensual	0.005000000

8.4 Depreciación de la inversión fija y amortización de la inversión diferida

El término “depreciación” tiene exactamente la misma connotación “amortización”, pero sólo que el primero se aplica al activo fijo, ya que el uso de bienes vale menos (por el uso o por obsolescencia), es decir se deprecian; en cambio la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que, por ejemplo, si ha comprado una marca comercial, ésta con el uso del tiempo, no baja de precio o se deprecia, por lo que el término amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar esa inversión.

Cualquier empresa que esté en funcionamiento para hacer los cargos por depreciación y amortización correspondiente, deberá basarse en la ley tributaria. El monto de los cargos hechos en forma contable puede ser esencialmente distinto del de los hechos en forma fiscal.

Depreciacion	Cantidad	Costo	Costo total	Valor recidual
Cocina industrial	1	C\$ 22,848.00	C\$ 22,848.00	C\$ 1,751.40
Mesa de Acero	1	C\$ 20,160.00	C\$ 11,092.20	C\$ 2,218.44
Licudadora semi industrial	1	C\$ 10,080.00	C\$ 10,008.00	C\$ 2,001.60
Total		C\$ 29,857.20	C\$ 29,857.20	C\$ 5,971.44

Depreciacion anual	Depreciacion Mensual	Valor en libros
C\$ 4,219.32	C\$ 351.61	C\$ 10,190.04
C\$ 1,774.75	C\$ 147.90	C\$ 327.26
C\$ 1,601.28	C\$ 133.44	C\$ 5,160.96
C\$ 7,595.35	C\$ 632.95	C\$ 15,678.26

Tabla 9 Depreciación de activos fijos

Valor de salvamento

Es igual al valor residual acumulado o valor en libros que tendrán los activos, luego de su vida útil. En este caso dentro de 5 años, el valor de salvamento asciende a la cantidad de C\$ 15,678.26.

Tabla 10 Amortización de la inversión diferida

Amortizacion de la deuda diferida			
Descripcion	Costo	Amor Anual	Amor Mensual
Constitucion de la empresa	C\$ 5,000.00	C\$1,000.00	C\$ 83.33
Total	C\$ 5,000.00	C\$1,000.00	C\$ 83.33

8.5 Costos operativos

Son, como su nombre lo indica, los costos provenientes de realizar la función de administración dentro de la nueva empresa.

Tabla 11 Salarios y prestaciones sociales

Cargo	No. de Puestos	Salario Individual	Salario total
Gerente	1	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00
Administrador	1	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00
Resp. De Produccion	1	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00
Gerente de Ventas	1	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00
Vigilante	1	C\$ 5,000.00	C\$ 5,000.00
Total	5	C\$ 53,000.00	C\$ 53,000.00

Prestaciones sociales mensuales				Total Mensual	Total Anual
INATEC	INSS Patronal	Vacaciones	Aguinaldo		
C\$ 240.00	C\$ 2,160.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 16,400.00	C\$ 196,800.00
C\$ 240.00	C\$ 2,160.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 16,400.00	C\$ 196,800.00
C\$ 240.00	C\$ 2,160.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 16,400.00	C\$ 196,800.00
C\$ 240.00	C\$ 2,160.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 16,400.00	C\$ 196,800.00
C\$ 100.00	C\$ 900.00	C\$ 416.67	C\$ 416.67	C\$ 6,833.33	C\$ 82,000.00
C\$ 1,060.00	C\$ 9,540.00	C\$ 4,416.67	C\$ 4,416.67	C\$ 72,433.33	C\$ 869,200.00

Prestaciones Sociales	C\$ 19,433.33
Anual	C\$ 233,200.00

Costos de Control de Calidad

El control de calidad lo hará el gerente de planta por sus conocimientos como Ingeniero Agroindustrial.

Otros gastos fijos.

En estos costos está contemplado múltiple pago de servicios públicos como energía eléctrica, agua, servicio telefónico, publicidad entre otros incluyendo salarios y depreciaciones. En la siguiente tabla se muestra en detalle los costos de los servicios y salarios administrativos.

8.6 Costos fijos

Tabla 12 Egresos mensuales fijos

Costos Fijos	
Tabla de egresos mensuales	
Luz	C\$ 1,500.00
Agua	C\$ 500.00
Telefono	C\$ 600.00
Internet	C\$ 700.00
Prestaciones sociales mensuales	C\$ 19,433.33
Mantenimiento de equipos	C\$ 1,000.00
Gastos de trasportacion	C\$ 3,000.00
Salarios	C\$ 72,433.33
Limpieza	C\$ 1,320.00
Publicidad	C\$ 3,500.00
Total	C\$ 103,986.67

En la siguiente tabla se muestra más a detalles los costos de todos los utensilios necesarios para la limpieza de la planta procesadora de alimentos.

Tabla 13 Egresos de limpieza

Limpieza	
Bolsas negras	C\$ 40.00
Desinfectante	C\$ 200.00
Alcohol puro	C\$ 300.00
Limpieza de alrededores	C\$ 200.00
Toalla de limpieza	C\$ 70.00
Cloro	C\$ 110.00
Detergente	C\$ 210.00
Jabon liquido	C\$ 90.00
Jabon lavar traste	C\$ 40.00
Mecha de lampazo	C\$ 60.00
Total	C\$1,320.00

Los costos de publicidad se harán durante determinado tiempo el primer año, posteriormente se efectuaran estratégicamente durante festividades o promociones.

Tabla 14 Egresos por publicidad

Publicidad	
Radio Local	C\$1,000.00
Facebook	C\$1,500.00
Volantes	C\$1,000.00
Total	C\$3,500.00

Todos estos gastos fijos son parte de los egresos mensuales excepto los gastos por publicidad ya que solo se harán en temporadas estratégicas para el mercado.

8.7 Costos Variables

Materia prima e insumos necesarios para la producción mensual

Tabla 15 Costos variables

Costos variables por unidad de 460 ml de chile					100 unidades	
Materia prima	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Cantidad T	Costo T
Chile	gr	15	C\$ 0.260	C\$ 3.90	1500	C\$ 390.00
Zanahoria	gr	240	C\$ 0.022	C\$ 5.28	24000	C\$ 528.00
Cebolla	gr	100	C\$ 0.057	C\$ 5.70	10000	C\$ 570.00
Apio	gr	5	C\$ 0.100	C\$ 0.50	500	C\$ 50.00
Anis	gr	5	C\$ 0.100	C\$ 0.50	500	C\$ 50.00
Sal	gr	5	C\$ 0.004	C\$ 0.02	500	C\$ 2.00
Agua	ml	100	C\$ 0.00002	C\$ 0.002	10000	C\$ 0.20
Vinagre	ml	35	C\$ 0.042	C\$ 1.47	3500	C\$ 147.00
Envase	und	1	C\$ 8.000	C\$ 8.00	100	C\$ 800.00
Etiqueta	und	1	C\$ 6.000	C\$ 6.00	100	C\$ 600.00
Tapon	und	1	C\$ 1.000	C\$ 1.00	100	C\$ 100.00
Total				C\$ 32.37		C\$ 3,237.20

Costos Variables mensuales	
Total	C\$ 77,692.80
Costos variables Anual	
Total	C\$ 932,313.60

Estos costos son en base a una producción de 100 unidades de 460ml de salsa picante de chile habanero "Momotombo", proyectados al día, mensual y anual.

Tabla 16 Fijación de precios

Costo variable por unidad	C\$ 32.37
Costos fijos totales	C\$ 103,986.67
Costos fijo unitario	C\$ 21.66
Costo unitario	C\$ 54.04
Ganancia esperada	30%
Precio de venta	C\$ 77.19

Precio = (Porcentaje de ganancia) x Costo Unitario

El porcentaje de ganancia estipulado por la empresa es de 30%

Costo unitario = Costo variable unitario + Costo fijo unitario

Costo variable unitario = Costo total / Número de unidades

Cabe destacar que la mano de obra directa se incluirá en los costos totales de producción.

Costo fijo unitario = costos fijos / Número de unidades.

8.8 Ventas Proyectadas

Ventas Proyectadas				
	Precio de Venta	Ventas D.	Ventas M	Ventas A.
Unidades	1	100	2400	28800
Total	C\$ 77.19	C\$ 7,719.41	C\$ 185,265.90	C\$ 2,223,190.86
Costo Variable	C\$ 32.37	C\$ 3,237.20	C\$ 77,692.80	C\$ 932,313.60

Ventas Proyectadas			
Ventas 2do Año	Ventas 3er Año	Ventas 4to Año	Ventas 5to Año
31680	34848	38332.8	42166.08
C\$ 2,445,509.94	C\$ 2,690,060.94	C\$ 2,959,067.03	C\$ 3,254,973.73
C\$ 1,025,544.96	C\$ 1,128,099.46	C\$ 1,240,909.40	C\$ 1,365,000.34

Tabla 17 Ventas proyectadas

La proyección de ventas anual es de 28,800 unidades de salsa picante de chile habanero "Momotombo" con un incremento del 10% para el segundo año y un 20% para el tercer año de estar en el mercado, este último se mantendrá a menos que una anomalía entre oferta y demanda actúe directamente sobre nuestro producto.

8.9 Proyección Flujo Efectivo

Tabla 18 Proyección de Flujo de Efectivo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial en la cuenta de efectivo		C\$ 176,648.80	C\$ 297,728.12	C\$ 560,803.94	C\$ 980,075.91
Entradas de Operación					
Total de la inversión inicial	C\$ 250,585.20				
Ventitas de contado	C\$2,223,190.86	C\$ 2,445,509.94	C\$ 2,690,060.94	C\$ 2,959,067.03	C\$ 3,254,973.73
Flujo de efectivo de operación	C\$2,473,776.06	C\$ 2,622,158.74	C\$ 2,987,789.06	C\$ 3,519,870.97	C\$ 4,235,049.65
Salidas de financiamiento e inversión					
Compra de maquinaria y equipo	C\$ 65,928.00				
Compra de materia prima	C\$ 932,313.60	C\$ 1,025,544.96	C\$ 1,128,099.46	C\$ 1,240,909.40	C\$ 1,365,000.34
Servicios	C\$ 39,600.00	C\$ 39,600.00	C\$ 39,600.00	C\$ 39,600.00	C\$ 39,600.00
Mantenimiento de equipos	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00
Publicidad y promoción	C\$ 42,000.00	C\$ 42,000.00	C\$ 42,000.00	C\$ 42,000.00	C\$ 42,000.00
Sueldos y Salarios	C\$ 869,200.00	C\$ 869,200.00	C\$ 869,200.00	C\$ 869,200.00	C\$ 869,200.00
Prestaciones sociales	C\$ 233,200.00	C\$ 233,200.00	C\$ 233,200.00	C\$ 233,200.00	C\$ 233,200.00
Pago de intereses	C\$ 75,175.56	C\$ 66,862.53	C\$ 56,055.59	C\$ 42,006.57	C\$ 23,742.84
Pago de principal	C\$ 27,710.10	C\$ 36,023.13	C\$ 46,830.07	C\$ 60,879.09	C\$ 79,142.81
Total de salidas	C\$2,297,127.26	C\$ 2,324,430.62	C\$ 2,426,985.12	C\$ 2,539,795.06	C\$ 2,663,886.00
Saldo de flujo de efectivo por período	C\$ 176,648.80	C\$ 297,728.12	C\$ 560,803.94	C\$ 980,075.91	C\$ 1,571,163.65

El flujo efectivo no es más que un resumen de todos los ingresos y egresos de capital.

Es importante recordar que solo en el año 0 se hacen ciertos movimientos como:

Total de la inversión inicial	C\$ 250,585.20
Compra de maquinaria y equipo	C\$ 65,928.00

8.10 Proyección Estado de Cuenta

Tabla 19 Proyección de estado de cuenta

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas de contado	C\$ 2,223,190.86	C\$ 2,445,509.94	C\$ 2,690,060.94	C\$ 2,959,067.03	C\$ 3,254,973.73
Ventas de crédito	0	0	0	0	0
Ventas netas	C\$ 2,223,190.86	C\$ 2,445,509.94	C\$ 2,690,060.94	C\$ 2,959,067.03	C\$ 3,254,973.73
Inventario inicial					
Materia prima	C\$ 932,313.60	C\$ 1,025,544.96	C\$ 1,128,099.46	C\$ 1,240,909.40	C\$ 1,365,000.34
Total de inventario inicial	0	0	0	0	0
Compras y gastos de fabricación					
Compra de materia prima	C\$ 932,313.60	C\$ 1,025,544.96	C\$ 1,128,099.46	C\$ 1,240,909.40	C\$ 1,365,000.34
Devolución y descuento	0	0	0	0	0
Total compra y gastos de fabricación	C\$ 932,313.60	C\$ 1,025,544.96	C\$ 1,128,099.46	C\$ 1,240,909.40	C\$ 1,365,000.34
Inventario final					
Materia prima	0	0	0	0	0
Producto terminado	0	0	0	0	0
Total inventario final	0	0	0	0	0
Total costo de venta	C\$ 932,313.60	C\$ 1,025,544.96	C\$ 1,128,099.46	C\$ 1,240,909.40	C\$ 1,365,000.34
Utilidad bruta	C\$ 1,290,877.26	C\$ 1,419,964.98	C\$ 1,561,961.48	C\$ 1,718,157.63	C\$ 1,889,973.39
Gastos de operación					
Servicios	C\$ 39,600.00	C\$ 39,600.00	C\$ 39,600.00	C\$ 39,600.00	C\$ 39,600.00
Mantenimiento de equipo	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00	C\$ 12,000.00
Depreciación de activos	C\$ 7,595.35	C\$ 7,595.35	C\$ 7,595.35	C\$ 7,595.35	C\$ 7,595.35
Amortización del difendo	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00
Total gastos de operación	C\$ 60,195.35	C\$ 60,195.35	C\$ 60,195.35	C\$ 60,195.35	C\$ 60,195.35
Gastos administrativos y financieros					
Sueldos	C\$ 869,200.00	C\$ 869,200.00	C\$ 869,200.00	C\$ 869,200.00	C\$ 869,200.00
Prestaciones sociales	C\$ 233,200.00	C\$ 233,200.00	C\$ 233,200.00	C\$ 233,200.00	C\$ 233,200.00
Publicidad y promoción	C\$ 42,000.00	C\$ 42,000.00	C\$ 42,000.00	C\$ 42,000.00	C\$ 42,000.00
Pago de intereses	C\$ 75,175.56	C\$ 66,862.53	C\$ 56,055.59	C\$ 42,006.57	C\$ 23,742.84
Pago de principal	C\$ 27,710.10	C\$ 36,023.13	C\$ 46,830.07	C\$ 60,879.09	C\$ 79,142.81
Total gastos administrativos y financiero	C\$ 1,247,285.66	C\$ 1,247,285.66	C\$ 1,247,285.66	C\$ 1,247,285.66	C\$ 1,247,285.66
Utilidad antes de impuestos	C\$ (16,603.75)	C\$ 112,483.97	C\$ 254,480.47	C\$ 410,676.62	C\$ 582,492.38
Impuestos: I. R. (30%)	C\$ (4,981.13)	C\$ 33,745.19	C\$ 76,344.14	C\$ 123,202.99	C\$ 174,747.71
Utilidad/Pérdida Neta	C\$ (11,622.63)	C\$ 78,738.78	C\$ 178,136.33	C\$ 287,473.63	C\$ 407,744.67
Utilidad/Acumulada	C\$ (11,622.63)	C\$ 78,738.78	C\$ 178,136.33	C\$ 287,473.63	C\$ 407,744.67
Impuestos acumulados	C\$ (4,981.13)	C\$ 33,745.19	C\$ 76,344.14	C\$ 123,202.99	C\$ 174,747.71

El estado de cuentas proporciona un resumen financiero de los resultados de las operaciones de las empresas durante un período determinado.

8.11 Proyección Balance General

Balance general

Presenta una declaración resumida de la situación financiera de la empresa en un momento dado. El estado balancea los activos de la empresa (lo que posee) contra su financiamiento, que puede ser deuda (lo que debe) o capital (lo que proporciona el propietario).

Tabla 20 Proyección de Balance General

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Circulante					
Caja y bancos	C\$ 176,648.80	C\$ 297,728.12	C\$ 560,803.94	C\$ 980,075.91	C\$ 1,571,163.65
Inventario de materia prima	0	0	0	0	0
Cuentas por cobrar	0	0	0	0	0
Total de activo circulante	C\$ 176,648.80	C\$ 297,728.12	C\$ 560,803.94	C\$ 980,075.91	C\$ 1,571,163.65
Fijo					
Maquinaria y equipo	C\$ 65,928.00	C\$ 58,332.65	C\$ 50,737.30	C\$ 43,141.94	C\$ 35,546.59
Depreciación de maquinaria y equipo	C\$ 7,595.35	C\$ 7,595.35	C\$ 7,595.35	C\$ 7,595.35	C\$ 7,595.35
Total de activo fijo neto	C\$ 58,332.65	C\$ 50,737.30	C\$ 43,141.94	C\$ 35,546.59	C\$ 27,951.24
Diferido					
Inversión diferida	C\$ 5,000.00	C\$ 4,000.00	C\$ 3,000.00	C\$ 2,000.00	C\$ 1,000.00
Amortización de diferida	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ 1,000.00
Total de activo diferido	C\$ 4,000.00	C\$ 3,000.00	C\$ 2,000.00	C\$ 1,000.00	C\$ -
Total de activos	C\$ 238,981.45	C\$ 351,465.42	C\$ 605,945.89	C\$1,016,622.50	C\$ 1,599,114.89
Pasivos					
Corto plazo	0	0	0	0	0
Impuestos por pagar	C\$ (4,981.13)	C\$ 33,745.19	C\$ 76,344.14	C\$ 123,202.99	C\$ 174,747.71
Cuentas por pagar	0	0	0	0	0
Préstamos por pagar	C\$ 250,585.20	C\$ 222,875.10	C\$ 186,851.97	C\$ 140,021.90	C\$ 79,142.81
Total de pasivos	C\$ 245,604.07	C\$ 256,620.29	C\$ 263,196.11	C\$ 263,224.89	C\$ 253,890.53
Capital contable					
Capital social	C\$ 250,585.20	C\$ 250,585.20	C\$ 250,585.20	C\$ 250,585.20	C\$ 250,585.20
Utilidades retenidas	C\$ (11,622.63)	C\$ 78,738.78	C\$ 178,136.33	C\$ 287,473.63	C\$ 407,744.67
Total capital contable	C\$ 238,962.57	C\$ 329,323.98	C\$ 428,721.53	C\$ 538,058.83	C\$ 658,329.87
Financiamiento requerido	C\$(245,585.20)	C\$ (234,478.85)	C\$ (85,971.75)	C\$ 215,338.78	C\$ 686,894.49
Total pasivo y capital	C\$ 238,981.45	C\$ 351,465.42	C\$ 605,945.89	C\$1,016,622.50	C\$ 1,599,114.89

8.12 Indicadores financieros

Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) es uno de los métodos básicos que toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función de tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor, también actualizado, de las inversiones y otros egresos de efectivo. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es el rendimiento mínimo aceptable de la empresa, por debajo del cual los proyectos de inversión no deben efectuarse. El Valor Actual Neto de una propuesta de inversión se puede representar por la siguiente igualdad:

$$VAN = I_0 + \frac{R_1}{(1+k)^1} + \frac{R_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+k)^n}$$

Donde:

I_0 = Inversión inicial

R_1 a R_n = Flujos de efectivo por periodo

K = Tasa mínima de rendimiento aceptable (TMAR)

Todo inversionista, ya sea una persona física, empresa, gobierno, o cualquier otro, tiene en mente, antes de invertir, beneficiarse por el desembolso que va a hacer, pero para esto necesita una tasa de referencia sobre la cual basarse para hacer sus inversiones. Tasa de referencia es la base de comparación y de cálculo en las evaluaciones económicas que haga. Si no se obtiene cuando menos esa tasa de rendimiento, se rechazará la inversión. En este caso la TMAR utilizada para este proyecto:

TMAR = tasa de inflación + premio al riesgo.

El premio al riesgo significa el verdadero crecimiento del dinero y se le llama así porque el inversionista siempre arriesga su dinero (siempre que no invierta en el banco) y por arriesgarlo merece una ganancia adicional sobre la inflación. Como el premio es por arriesgar, significa que a mayor riesgo, se merece mayor ganancia.

Para este proyecto se utiliza una TMAR del 25% (5% inflación promedio de Nicaragua + 20% premio al riesgo).

Tabla 21 VAN

VAN 25%	C\$ 153,500.32
----------------	-----------------------

Los criterios para aceptar un proyecto bajo este indicador financiero son:

VAN > 0 el Proyecto se acepta.

VAN < 0 el proyecto se rechaza.

Bajo esta primera proyección el proyecto es sumamente atractivo.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Los métodos de evaluación que utilizan la actualización o descuento de los flujos futuros de efectivo, proporcionan base más objetiva para seleccionar y jerarquizar los proyectos de inversión. Estos proyectos toman en cuenta tanto el monto como el tiempo en que se producen cada uno de los flujos relacionados con el proyecto, ya sea que representen inversiones o resultados de operación.

La TIR de un proyecto de inversión es la tasa de descuento (r), que hace que el valor actual neto de los flujos de beneficios (positivos) sea igual al valor actual de los flujos de inversión (negativos). En una forma alterna podemos decir que la TIR es la tasa que descuenta todos los flujos asociados con un proyecto a un valor de exactamente cero. Cuando la inversión inicial se produce en el periodo de tiempo cero, la tasa interna de rendimiento será aquel valor de (r) que verifique la ecuación siguiente:

$$I_0 = \frac{R_1}{(1+r)} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \frac{R_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n}$$

$$I_0 = R_1FD_1 + R_2FD_2 + R_3FD_3 + \dots + R_nFD_n$$

I_0	Inversion inicial
R_1 a R_n	Flujos de efectivo futuros por periodo
FD_1 a FD_n	Factores de descuentos por periodo

Tabla 22 TIR

TIR	42%
------------	-----

La empresa deberá realizar aquellos proyectos de inversión, cuya TIR sea superior al punto de corte establecido y deberá rechazar aquellos con TIR inferior.

Relación Beneficio Costo (RBC)

Este indicador financiero se obtiene a través de la división del VAN ingresos y el VAN egresos. Los ingresos son los beneficios obtenidos por el proyecto durante su vida útil y los egresos los componen: los costos de inversión, más los costos de operación y financieros del proyecto.

La RBC se descuenta utilizando la misma TMAR utilizada para descontar el VAN del proyecto.

Este resultado indica que por cada córdoba invertido se obtienen una ganancia de 35 centavos. Lo que demuestra que bajo este criterio de este indicador el proyecto se acepta.

Tabla 23 RBC

VAN Ingreso 25%	C\$ 6,999,613.90
VAN Egreso 25%	C\$ 6,702,114.11
RBC	1.04

Período de Recuperación de la Inversión (PRI)

Como su nombre lo indica este indicador determina el tiempo en que se recupera la inversión inicial.

Tabla 24 PRI

PRI	Inversion inicial	250585.20		
	Año 1	-4,027.28	Año	1.88
	Año 2	86,334.13	Meses	22.61
	Año 3	185,731.68	Dias	678.36
	Año 4	295,068.98		
	Año 5	415,340.02		

IX. Aspectos Medio ambientales

9.1 Evaluaciones del impacto ambiental

Estas evaluaciones son un procedimiento jurídico-administrativo de recogida de información, análisis y predicción destinada a anticipar, corregir y prevenir los posibles efectos directos e indirectos que la ejecución de una determinada obra o proyecto causa sobre el medio ambiente. Permitiendo a la administración adoptar las medidas adecuadas a su protección. (ASES Ingenieros y consultores, 2017)

Esta evaluación valorará los efectos directos e indirectos de cada propuesta de actuación sobre la población humana, la fauna, la flora, la gea, el suelo, el aire, el agua, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas previsiblemente afectados. (ASES Ingenieros y consultores, 2017)

Nuestro planeta como fuente inagotable de recursos, se va deteriorando con el paso de los años por subestimarlos como ilimitados, el medio ambiente es el entorno vital en donde el individuo y comunidad interactúan por medio de un conjunto de factores físicos, natural, cultural, social y económico. Parte del problema radica en una educación medioambiental deficiente en todos los niveles, este tema no solo lo deben abarcar profesionales, sino todo el universo educativo para garantizar y lograr una concientización global de la sociedad que repercuta en una mejor calidad de vida para todos, un estudio del medio ambiente conlleva como principio, establecer un equilibrio entre el desarrollo de la actividad humana y el medio que lo rodea.

La empresa tendrá un sistema tecnológico que no genere impactos negativos al medio ambiente, generando solamente residuos sólidos. Utilizándose esto para la elaboración de compuestos orgánicos para las plantas del medio; se tendrá que hacer ciertas alteraciones al momento de trasladar y condicionar el local, además de excavación de tuberías.

Desechos líquidos

Todos los desechos líquidos resultantes de las operaciones diarias resultan del lavado de equipos, utensilios e instrumentos.

Manejo de desechos líquidos y drenaje

Todas las aguas residuales de las operaciones de lavado serán drenadas hacia el sistema de alcantarillado o pueden utilizarse para riego de los alrededores de la planta.

Desechos sólidos

Dentro de los desechos sólidos resultantes de las operaciones diarias encontramos plástico de empaque, papel toalla, papelería de oficina; estos desechos sólidos serán depositados en sus respectivos recipientes y los desechos orgánicos resultantes serán colocados en un biodigestor que estará ubicado a 30 metros de la planta donde se utilizará para producir abono orgánico.

En el siguiente cuadro se muestran las principales actividades que se van a realizar en el momento que la empresa comience a funcionar y los posibles impactos esperados en el ambiente.

Relevancia del impacto

Tabla 25 Impactos esperados

Operación/Etapa del proceso	Descripción del aspecto	Impacto
Tratamiento de Materia prima	Mal tratamiento a la materia prima y malos colores	Contaminación por malos olores
Limpieza de los alrededores.	Consumo de agua	Desgaste de recursos naturales.
Limpieza de equipos.	Consumo de agua.	Desgaste de recursos naturales.
Acondicionamiento del local.	Levantamiento de tierra.	Erosión del suelo.

A continuación, se realiza una serie de análisis para determinar cuál impacto es el que afecta de forma más directa en el entorno laboral (ambiente).

Estas son algunas indicaciones de lo que significa la puntuación en los cuadros para que el lector pueda interpretar con mayor facilidad el análisis.

Tabla 26 Indicadores de impactos ambientales

Categoría	Puntaje	Significado
Baja:	1	Eventos que afectan el ambiente y que pocos recursos pueden ser remediados.
Media:	2	Efectos que afectan el ambiente, pero que mediante una acción sencilla el potencial de daño puede ser remediado.
Alta;	3	Alto potencial de ocurrencia, puede causar daños significativos al ambiente.

Tabla 27 Severidad de los impactos ambientales

Operación/Etapa del proceso	Descripción del aspecto	Severidad
A) Tratamiento de materia prima	1) Mal Mantenimiento de materia prima. y malos olores	2
B) Limpieza de los alrededores.	2) Consumo de agua.	1
C) Limpieza de equipos.	3) Consumo de agua.	2
D) Acondicionamiento del local.	4) Levantamiento de tierra.	1

Tabla 28 Descripción de categoría

Descripción de la categoría	Puntaje
Baja	1
Media	2
Alta	3

Tabla 29 Probabilidad de los aspectos ambientales

Operación/Etapa del proceso	Descripción del aspecto	Probabilidad
Tratamiento de materia prima.	Tratamiento de materia prima. Y malos olores	1
Limpieza de los alrededores.	Consumo de agua.	2
Limpieza de equipos.	Consumo de agua	3
Acondicionamiento del local.	Levantamiento de tierra.	1

Tabla 30 Nivel de ocurrencia

Descripción del nivel de ocurrencia	Puntaje
Esporádicamente	1
Frecuentemente	2
Continuamente	3

Tabla 31 Relevancia del impacto

Operación/Etapa del proceso	Relevancia: $I=S(\text{severidad}) * P(\text{probabilidad})$
A)-Tratamiento de materia prima.	2
B)-Limpieza de los alrededores.	2
C)-Limpieza de equipos	6
D)- Acondicionamiento del local.	1

Medio Físico

Suelo

Se logró determinar que los impactos al suelo son mínimos, ya que se realizan excavaciones o movimientos de tierra si se hacen remodelaciones al local.

Medio biológico

El área donde se pretende instalar la planta procesadora ya cuenta con cierta infraestructura, así que carece el daño a flora y fauna, no es necesario incurrir en ningún tipo de acciones como despale si existieran arboles cerca del lugar.

Fauna

No se afecta en ninguna manera la fauna local porque no existe ninguna, el local esta ubicados muy cerca de la zona urbana donde la fauna no está presente.

Medio Antrópico

Vista Panorámica.

No existe alteración ya que las remodelaciones existen solo en el área donde ya está presente una infraestructura, así que no hay desplazamiento o eliminación de flora y fauna.

Medio socio económico

Humanos

El bienestar social es indiscutible para la comunidad y la región, apuntando a que la empresa en un futuro sostenible genere empleo a las personas de la zona. Además asegurar la compra de producción a pequeños productores pagándoles el precio justo y eliminando intermediarios, garantizando un producto de calidad con características superiores de inocuidad y calidad.

Las medidas de mitigación fueron determinadas tomando en cuenta la severidad y consecuencia de cada impacto provocado por el proyecto, a continuación se

muestra en la siguiente tabla los impactos provocados sobre el entorno y a medida de mitigación propuesta correspondiente a cada impacto.

Tabla 32 Medida de mitigación

Impacto	Medida de Mitigación
Para los efectos del agua, el posible impacto es originado al hacer la limpieza de los equipos utensilios y el área de procesamiento.	Construir un depósito para filtrar las aguas residuales del proceso antes de pasarlas al sistema de alcantarillado sanitario.

X. Conclusiones

Se determinaron las etapas del proceso productivo de la salsa de chile habanero garantizando la inocuidad y calidad de esta, de igual manera se estableció la estructura organizacional y operativa de la empresa de acorde a las necesidades de la misma.

Se logró determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto analizando los aspectos económicos a través de un estudio financiero. El cual nos lanzó como resultado que el proyecto es viable ya que se podrá recuperar la inversión inicial en un periodo de cinco años con un VAN del 25% y una TIR del 42%, siendo mayor que cero lo que nos indica que es atractivo invertir en el proyecto.

Como resultado de los posibles impactos ambientales que puede provocar la empresa se dedujo que en su mayoría no representan un daño significativo en el ambiente.

XI. Bibliografía

- ASES Ingenieros y consultores. (2017). *Evaluacion de impacto ambiental*. Obtenido de <https://www.asesingenieros.com/eia>
- Barrientos Felipa, P. (s.f.). *PRECIOS: MARKETING Y ECONOMIA*. Obtenido de http://economia.unmsm.edu.pe/org/arch_doc/PBarrientosF/publ/PreciosMarketingEconomia2.pdf
- Boyd H. (1993). *Investigación de mercados textos y casos*. (Primera ed.). México: Limusa.
- C., R. (2000). *La mezcla de la mercadotecnia*. Honduras : Zamorano.
- Corea, M. A. (2010). *Formulacion y Evaluacion de Proyectos*. Esteli: Isnaya Print.
- Decrecimiento . (2014). Obtenido de <http://www.decrecimiento.info/2014/11/que-es-el-proceso-productivo.html>
- Desarrollo tendencia . (4 de Marzo de 2018). Obtenido de Google academico : <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-419/recursos-y-herramientas/m%C3%B3vil/tendencias-de-compra-en-latinoamerica-aprovecha-el-momento/>
- Dziezak. (1991). Obtenido de http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lia/chavez_u_uy/capitulo4.pdf
- FAO. (s.f.). Obtenido de Organizacion de las naciones unidas para la alimentacion y agricultura : fao.org/food-labelling/es/
- FAO. (s.f.). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/food-labelling/es/>
- FAO. (s.f.). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-a1390s.pdf>
- FAO. (s.f.). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-a1390s.pdf>
- FAO. (s.f.). *FAO.org*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y1453s0d.htm>
- Federico. (Diciembre de 2019). *Zona Economica*. Obtenido de <https://www.zonaeconomica.com/estudio-financiero>
- Gorocica, D. G. (2008). Obtenido de <http://192.100.164.54/H/HD9210.C78.2008-%2059555.pdf>
- Gorocica, D. G. (2008). Obtenido de <http://192.100.164.54/H/HD9210.C78.2008-%2059555.pdf>
- H, B. (1993). *Investigacion de mercados textos y casos*. . Mexico : Limusa .

Ing. Maradiaga Corea Marco A. (2010). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Esteli: Isnaya Print.

INIDE. (s.f.). Obtenido de <https://www.mag.gob.ni/documents/publicaciones/cenagro/esteli.pdf>

Kotler, P. (1996). *Mercadotecnia*. Mexico D.F.: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.

Kotler, P. (1996). *Mercadotecnia* (Tercera ed., Vol. III). Mexico D.F.: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.

Laura Caro. (s.f.). *Lifeder.com*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/elementos-estados-financieros/>

Luisfer, S. (2008). *Temas de Administracion de empresas Agropecuarias*. Obtenido de <http://admluisfernando.blogspot.com/2009/07/iv-estudio-financiero.html>

Martinez , & Rivera. (2006). Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lia/chavez_u_iy/capitulo4.pdf

Mendez, J. A. (Octubre de 2005). Obtenido de http://www.innovacion.gob.sv/inventa/attachments/article/1070/Ethnographic_Research.pdf

Muñiz, L. (2013). *Gestion comercial y de Markrting*. PROFIT.

Navarro Zeledón, M. (4 de Marzo de 2010). Obtenido de <https://mauriconavarrozeledon.files.wordpress.com/2013/02/unidad-no-ii-estudio-de-mercado-farem.pdf>

OBS Business school . (s.f.). *OBS*. Obtenido de <https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/ingenieria/elementos-clave-en-la-ingenieria-de-proyectos>

Oscar Perez . (Jueves de Mayo de 2016). *Peoplenext* . Obtenido de <https://blog.peoplenext.com.mx/gestion-del-talento-humano-en-la-empresa-y-su-importancia>

Practicas Contables . (16 de 3 de 2016). Obtenido de <http://prcticascontables.blogspot.com/2012/03/elementos-de-los-estados-financieros.html>

Ramos C. (2000). *La mezcla de la mercadotecnia*. Honduras: Zamorano.

Reyes, A. M., & Medina Vasquez , J. I. (2014). Obtenido de <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/1947/27271.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez Lozada, G. (s.f.). Obtenido de <http://www.ilustrados.com/tema/5569/Economia-Mercado.html>

Romero, M. L. (s.f.). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/que-hace-gerente-general/>

Romero, P. M. (s.f.). *lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/que-hace-gerente-general/>

Tendencia. (s.f.). Obtenido de <https://www.dinero.com/actualidad/articulo/las-10-principales-tendencias-de-consumo-del-2019/269895>

Tendencia, p. d. (s.f.). Obtenido de <https://www.dinero.com/actualidad/articulo/las-10-principales-tendencias-de-consumo-del-2019/269895>

Thompson, I. .. (Junio de 2008). *Portal de Mercadotecnia*. Obtenido de <https://www.promonegocios.net/mercado/estudios-mercados.html>

XII. ANEXOS

ANEXO 1: Modelo de encuesta

Encuesta de evaluación para determinar las preferencias de consumo de salsa picante. Marque con una X su respuesta

1. Sexo

Masculino ____ Femenino ____

2. ¿Consume usted productos con sabor picante?

Sí ____ No ____

3. ¿De los productos picantes que consume estos son?

Salsa roja ____ Salsa verde ____ Otros ____

4. ¿Qué marca prefiere en la actualidad?

Lizano ____ Briomol ____ Don Julio ____ Machos ____ McCormick

5. ¿Por qué compra esta marca?

Precio ____ Calidad ____ Disponibilidad ____ Otros ____

6. ¿En qué presentación lo consume?

Pequeño (50-150 ml) ____ Mediano (121-250ml) ____ Grande (251-500ml) ____

7. ¿Qué tipo de presentación prefiere?

Envase de vidrio ____ Envase plástico ____

8. ¿Cuántas unidades consume usted al mes?

Una ____ Dos ____ Tres ____ Cuatro ____ Cinco a más ____

9. ¿Qué nivel de picante le gusta en una salsa

Poco Picante____ Picante____ Muy Picante____

10. ¿Cuál es el lugar donde acostumbra comprarla?

Supermercados____ Pulperías____ Productores artesanales____

Distribuidoras____

11. ¿Cuál es el precio que acostumbra a pagar por una salsa picante?

20-30____ 30-40____ 40-50____ 50-Mas____

12. ¿Qué tipo de salsa le gusta más?

Artesanal____ Industrial____

13. ¿Qué tipo de salsa prefiere?

Natural____ Con conservantes____

14. ¿Alguna vez ha consumido una salsa picante sin preservantes químicos?

Sí____ No____

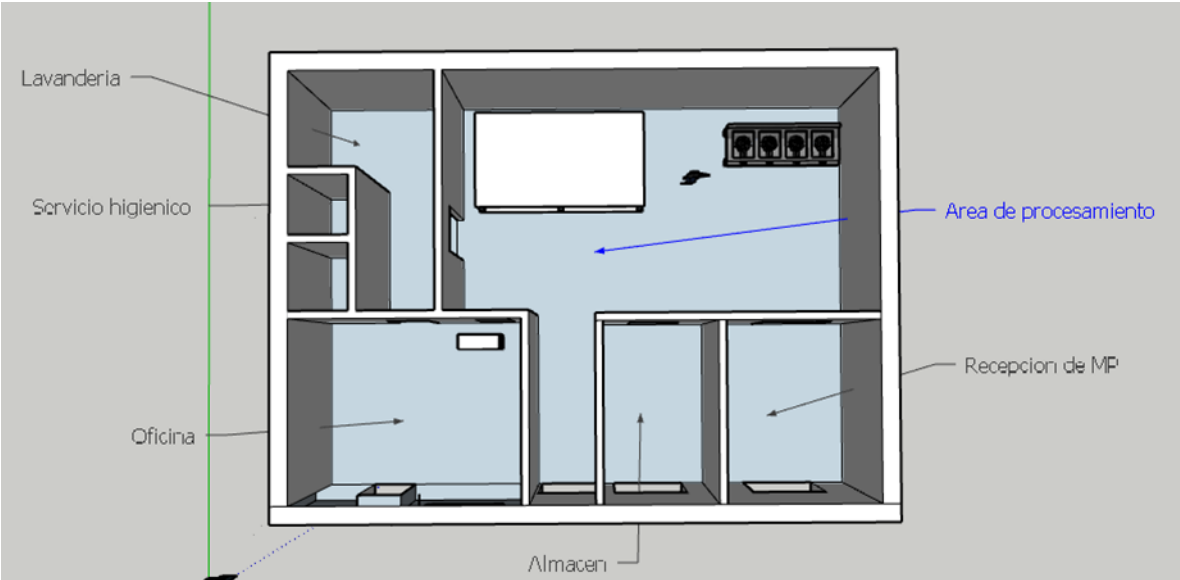
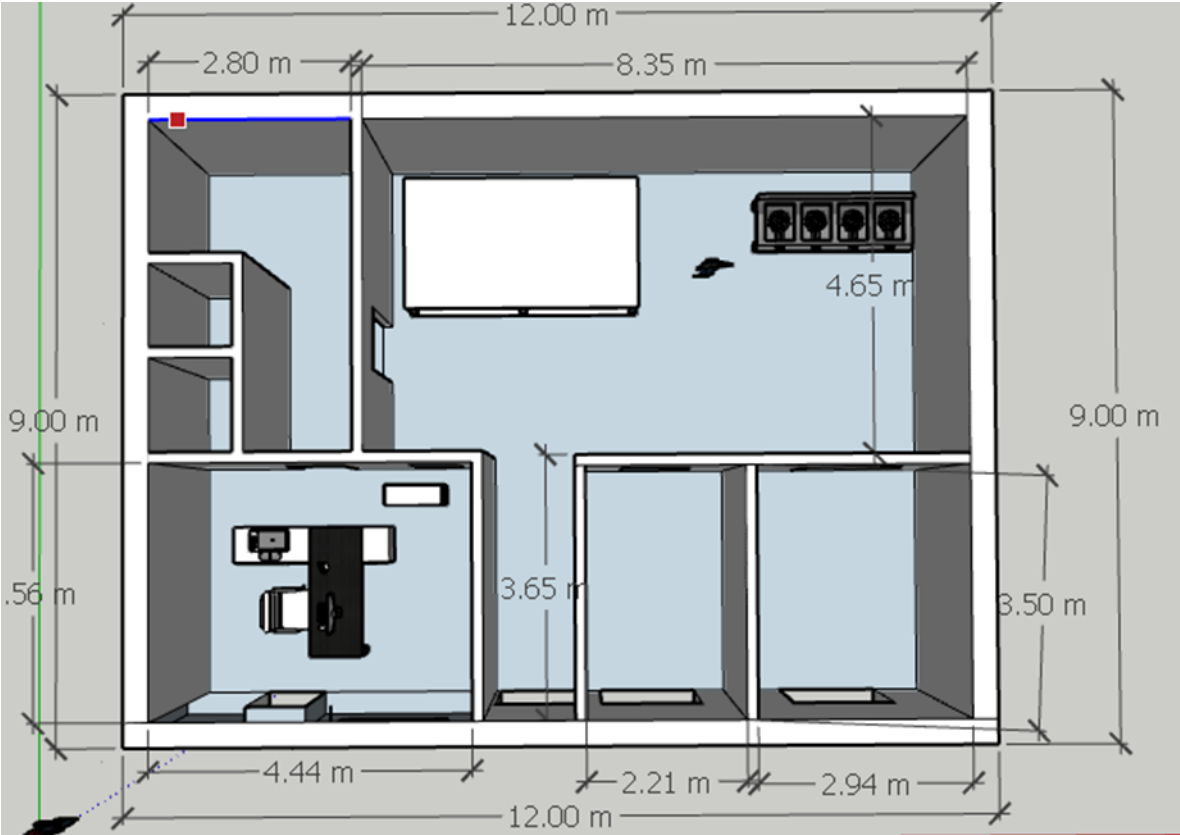
15. ¿Está interesado en la alimentación saludable?

Sí____ No____

16. Evita usted consumir productos con aditivos y preservantes químicos?

Sí____ No____

ANEXO 2: Diseño de la planta



ANEXO 3: Etiqueta del producto



Parte delantera

Información nutricional			
Salsa Picante por cada 100g			
Calorías 11			
Grasas totales 0.4 g			
Ácidos grasos saturados 0.1 g			
Ácidos grasos poliinsaturados 0.2 g			
Ácidos grasos mono insaturados 0 g			
Colesterol 0 mg			
Sodio 2,643 mg			
Potasio 144 mg			
Carbohidratos 1.8 g			
Fibra alimentaria 0.3 g			
Azúcares 1.3 g			
Proteínas 0.5 g			
Vitamina A	162 IU	Vitamina C	74.8 mg
Calcio	8 mg	Hierro	0.5 mg
Vitamina B6	0.2 mg	Vitamina B12	0 µg
Magnesio	5 mg		
Lote: 1452 R, Sanitario: 14589			
Ven: 25/03/2020			
Consérvese a temperatura de 15°C			
Elaborado y distribuido por PROSAP, S.A.			
Estelí-Nicaragua Tel: 57886935			

Parte trasera

ANEXO 4: Presentación del producto



Materia prima