



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
Facultad de Tecnología de la Construcción

Monografía

**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SALSA PICANTE
DE CHILES CABRO Y JALAPEÑO EN LA CIUDAD DE MANAGUA”.**

Para optar al título de Ingeniero Agrícola

Elaborado por

Br. Judith Alexandra Franklin García

Tutor

M.Sc. Ing. Yader Molina Lagos

Managua, Febrero de 2022

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

Dedico este proyecto principalmente a Dios que me ha permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional, quien me ha dado la dicha de la salud, bienestar físico y espiritual para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres y familiares por ser mi base fundamental durante mi formación tanto como personal como profesional por sus ejemplos de perseverancias y dedicación, su fe en mí, que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante.

A mis docentes, por haberme brindado su tiempo y paciencia por aclarar mis dudas e inquietudes a lo largo de este proceso, en especial a mi tutor Ing. Yader Molina Lagos, por haberme guiado en el desarrollo de este trabajo.

A mis amistades y a todas aquellas personas que me han brindado su apoyo y motivación, y a quienes me han llevado en sus oraciones y han hecho que esto sea posible.

Quiero también, agradecer a la Universidad Nacional de Ingeniería por hacer posible mi formación en la ingeniería.

Índice de contenido

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 2 | ANTECEDENTES | 2 |
| 3 | JUSTIFICACIÓN | 4 |
| 4 | OBJETIVOS | 5 |
| 4.1 | Objetivo general | 5 |
| 4.2 | Objetivos específicos | 5 |
| 5 | MARCO TEÓRICO..... | 6 |
| 5.1 | Proyecto | 6 |
| 5.2 | Estudio de prefactibilidad | 6 |
| 5.3 | Estudio de mercado | 7 |
| 5.3.1 | Análisis de la demanda..... | 7 |
| 5.3.2 | Análisis de la oferta | 8 |
| 5.3.3 | Análisis del precio..... | 8 |
| 5.4 | Estudio Técnico..... | 8 |
| 5.4.1 | Tamaño | 9 |
| 5.4.2 | Localización óptima de la planta..... | 9 |
| 5.4.3 | Ingeniería del proyecto | 9 |
| 5.4.4 | Proceso de producción | 10 |
| 5.4.5 | Organización del recurso humano | 10 |
| 5.4.6 | Marco legal de la empresa y factores relevantes..... | 10 |
| 5.5 | Estudio Financiero..... | 11 |
| 5.6 | Determinación de los costos | 11 |
| 5.6.1 | Costos de administración | 12 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5.6.2 | Costos de venta..... | 12 |
| 5.6.3 | Costos Financieros..... | 12 |
| 5.6.4 | Inversión total inicial..... | 12 |
| 5.6.5 | Depreciación y amortización..... | 13 |
| 5.6.6 | Evaluación financiera..... | 13 |
| 6 | ESTUDIO DE MERCADO..... | 16 |
| 6.1 | Caracterización del Mercado..... | 16 |
| 6.2 | Caracterización del producto..... | 17 |
| 6.3 | Marca..... | 18 |
| 6.4 | Logotipo..... | 18 |
| 6.5 | Empaque..... | 19 |
| 6.6 | Etiqueta..... | 19 |
| 6.7 | Principios para el etiquetado nutricional..... | 20 |
| 6.8 | Análisis de la Demanda..... | 22 |
| 6.9 | Selección de la Muestra..... | 23 |
| 6.10 | Resultados de la Investigación de Mercado..... | 23 |
| 6.11 | Demanda Total..... | 26 |
| 6.12 | Análisis de la Oferta..... | 28 |
| 6.13 | Demanda Potencial Insatisfecha..... | 30 |
| 6.14 | Análisis de Precios..... | 31 |
| 6.15 | Publicidad..... | 32 |
| 6.16 | Comercialización del Producto..... | 34 |
| 6.17 | Canales de Distribución..... | 34 |
| 7 | ESTUDIO TÉCNICO..... | 35 |
| 7.1 | Localización del Proyecto..... | 35 |

| | | |
|--------|---|----|
| 7.1.1 | Macro localización | 35 |
| 7.1.2 | Micro localización | 36 |
| 7.2 | Tamaño del proyecto..... | 37 |
| 7.2.1 | Instalaciones Físicas | 38 |
| 7.2.2 | Descripción de las áreas de la planta | 40 |
| 7.3 | Ingeniería del proyecto..... | 52 |
| 7.3.1 | Instalaciones eléctricas..... | 52 |
| 7.3.2 | Abastecimiento de agua | 52 |
| 7.3.3 | Descripción de las actividades de construcción..... | 52 |
| 7.3.4 | Equipos que se utilizarán en el funcionamiento..... | 53 |
| 7.3.5 | Productos de limpieza | 54 |
| 7.4 | Descripción del proceso de elaboración de la salsa..... | 58 |
| 7.4.1 | Receta para 3500 gr de salsa picante | 58 |
| 7.5 | Descripción del proceso productivo..... | 59 |
| 7.5.1 | Diagrama de flujo..... | 59 |
| 7.5.2 | Recepción y revisión de la materia prima | 60 |
| 7.5.3 | Proporciones..... | 60 |
| 7.5.4 | Lavado..... | 60 |
| 7.5.5 | Pelado o mondado..... | 61 |
| 7.5.6 | Trozado o corte..... | 61 |
| 7.5.7 | Cocción de los vegetales | 61 |
| 7.5.8 | Liculado | 62 |
| 7.5.9 | Cocción de la mezcla licuada | 62 |
| 7.5.10 | Llenado de envases | 62 |
| 7.5.11 | Etiquetado de los envases de Salsa Picante..... | 62 |

| | | |
|--------|--|----|
| 7.5.12 | Refrigeración | 63 |
| 7.5.13 | Revisión final o control de calidad | 63 |
| 7.5.14 | Transporte y/o distribución | 63 |
| 7.6 | Estructura Organizacional | 63 |
| 7.6.1 | Organigrama..... | 63 |
| 7.6.2 | Descripción de puestos | 64 |
| 7.7 | Planilla Salarial..... | 65 |
| 7.8 | Aspectos Legales de la Empresa..... | 65 |
| 8 | EVALUACIÓN FINANCIERA..... | 73 |
| 8.1 | Inversión Total..... | 73 |
| 8.2 | Inversiones fijas | 74 |
| 8.2.1 | Edificaciones..... | 75 |
| 8.2.2 | Equipos..... | 75 |
| 8.3 | Inversiones diferidas o intangibles | 75 |
| 8.3.1 | Contratación de servicios | 76 |
| 8.4 | Capital de Trabajo..... | 77 |
| 8.4.1 | Costo de materia prima | 78 |
| 8.5 | Amortización de Activos Diferidos y Depreciación | 79 |
| 8.6 | Determinación de los Ingresos..... | 80 |
| 8.7 | Determinación de Costos | 80 |
| 8.8 | Impuestos..... | 81 |
| 8.9 | Flujo Neto de Efectivo (FNE)..... | 81 |
| 8.10 | Flujo neto de efectivo con financiamiento | 81 |
| 8.11 | Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) o tasa de descuento (TD) | 84 |
| 8.11.1 | TMAR mixta..... | 84 |

| | | |
|--------|---|----|
| 8.12 | Cálculo de Indicadores Financieros | 85 |
| 8.12.1 | Cálculo del valor presente neto (VPN) | 85 |
| 8.12.2 | Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)..... | 85 |
| 8.12.3 | Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) | 85 |
| 8.13 | Análisis de sensibilidad | 86 |
| 9 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 87 |
| 9.1 | Conclusiones..... | 87 |
| 9.2 | Recomendaciones..... | 89 |
| | Bibliografía | 90 |

Índice de figura

| | |
|---|----|
| Figura 1. Estructura del análisis de mercado..... | 7 |
| Figura 2: Preferencia de marca | 18 |
| Figura 3: Logotipo..... | 19 |
| Figura 4: Etiqueta frontal y trasera del envase | 21 |
| Figura 5: Ubicación de Supermercados en Managua..... | 22 |
| Figura 6: Grupos etarios..... | 23 |
| Figura 7: Sexo y edad promedio de las personas encuestadas | 24 |
| Figura 8: Personas que consumen Salsas Picantes | 24 |
| Figura 9: Disponibilidad de adquisición vs nivel de ingresos | 25 |
| Figura 10: Disponibilidad promedio de pago..... | 26 |
| Figura 11: Tipo de local preferido | 26 |
| Figura 12: Importaciones de salsas y sus preparaciones en Centroamérica..... | 31 |
| Figura 13: Medios de Comunicación. | 33 |
| Figura 14: Macro localización | 36 |
| Figura 15: Micro localización | 37 |
| Figura 16: Plano de Distribución de Planta..... | 39 |
| Figura 17: Vistas de la zona de descarga de la materia prima. | 40 |
| Figura 18: Vistas del área de Recepción..... | 42 |
| Figura 19: Vistas del área de almacenamiento de la materia prima. | 43 |
| Figura 20: Vistas del área de producción. | 44 |
| Figura 21: Vistas del área de Mantenimiento. | 45 |
| Figura 22: Vistas del área de Administración. | 46 |
| Figura 23: Vistas del área de Refrigeración..... | 47 |
| Figura 24: Vistas del área de Servicios | 48 |
| Figura 25: Vistas del área de etiqueta. | 49 |
| Figura 26: Vistas del área de control de calidad..... | 50 |
| Figura 27: Vistas del área de carga del producto final..... | 51 |
| Figura 28: Diagrama de flujo | 59 |
| Figura 29: Organigrama de Salsera Nica | 64 |

Índice de Ecuaciones

| | |
|---|----|
| Ecuación 1 Valor Presente Neto (VPN) | 14 |
| Ecuación 2 Tasa Interna de Retorno (TIR)..... | 14 |
| Ecuación 3 Tasa de Rendimiento Mínima Atractiva (TMAR) | 15 |
| Ecuación 4: Tamaño de la Muestra | 23 |
| Ecuación 5: Demanda Potencial Insatisfecha..... | 30 |
| Ecuación 6: TMAR Mixta..... | 84 |

Índice de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Etiquetado nutricional | 21 |
| Tabla 2: Proyección de la población..... | 27 |
| Tabla 3: Consumo Anual Total | 27 |
| Tabla 4: Oferta Actual..... | 28 |
| Tabla 5: Precios actuales de las salsas picantes..... | 32 |
| Tabla 6: Dimensiones de la planta..... | 38 |
| Tabla 7: Descripción de equipos..... | 55 |
| Tabla 8: Ingredientes de la Salsa Picante | 58 |
| Tabla 9: Planilla Salarial | 65 |
| Tabla 10: Inversión total..... | 74 |
| Tabla 11: Inversiones Fijas..... | 74 |
| Tabla 12: Costo de Edificio | 75 |
| Tabla 13: Inversión en Equipos | 75 |
| Tabla 14: Costos de conformación legal..... | 76 |
| Tabla 15: Costo de Contratación de Servicios..... | 76 |
| Tabla 16: Activos diferidos..... | 77 |
| Tabla 17: Capital de Trabajo..... | 77 |
| Tabla 18: Costo de Materia Prima | 78 |
| Tabla 19: Costo de materia prima para 3500 envases de salsa picante..... | 78 |
| Tabla 20: Amortización | 79 |
| Tabla 21: Depreciación | 79 |

| | |
|---|----|
| Tabla 22: Ingresos | 80 |
| Tabla 23: Costos..... | 80 |
| Tabla 24: FNE Sin Financiamiento. | 81 |
| Tabla 25: Calendario de Pago | 82 |
| Tabla 26: FNE sin financiamiento | 83 |
| Tabla 27: TMAR Mixta. | 84 |

1 INTRODUCCIÓN

Los cambios culturales, políticos, socioeconómicos y tecnológicos traen consigo nuevos retos y oportunidades, en este sentido, Nicaragua actualmente experimenta un auge de emprendimientos en su mayoría enfocados en la producción y comercialización de productos y servicios de mayor demanda, como, por ejemplo, la comercialización de alimentos.

Un aspecto importante de resaltar, es que los sabores picantes tienen diversos efectos sobre nuestro cerebro. La capsaicina actúa y está relacionada con el funcionamiento de las endorfinas moléculas que actúan como el opio. Al igual que los opioides, con el tiempo se desarrolla tolerancia a la capsaicina.

Una de las ventajas con las que se cuenta a nivel general con respecto a la producción de las variedades de chile cabro y chile jalapeño en Nicaragua, es el clima tropical y las características fértiles de la tierra, entre otros factores que propician su cultivo para abaratar los costos de producción de la salsa picante propuesta en este estudio.

El estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de salsa picante de chiles cabro y jalapeño en la ciudad de Managua, está constituido por un primer capítulo dirigido al estudio de mercado a través del cual se determinará la demanda potencial insatisfecha, oferta y fijación de precios, incluyendo la forma de comercialización del producto, con lo cual será posible tener mayor claridad sobre la factibilidad de implementación y ejecución del proyecto.

Un segundo capítulo, dirigido a la realización de un estudio técnico que permita definir el tamaño óptimo de la planta, localización, ingeniería del proyecto y su estructura organizacional.

En el tercer capítulo, se abordará el desarrollo de la evaluación financiera asociada al proyecto a fin de determinar su rentabilidad.

2 ANTECEDENTES

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, comprende que más de 27 especies con formas arbustivas del ciclo anual y en condiciones favorables se conviertan en perennes.

En el país, instituciones como el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) se han enfocado en evaluar y dar a conocer al público mediante diversas publicaciones como “el compendio de mapas del uso potencial de la tierra” donde se destacan las bondades que posee el país para la producción de diversos cultivos, entre ellos el chile. Derivado de las bondades con que Nicaragua cuenta por ser un país de clima tropical es que la empresa Chiles de Nicaragua, ha logrado sobresalir en la producción y exportación de Chile Tabasco a Estados Unidos por 27 años a través de asociaciones con productores locales a los cuales se les ofrece acompañamiento técnico a lo largo del proceso de producción y entrega del Chile.

El cultivo de Chile, en sus diversas variedades no se limita a una estación en específico del año, sino que siempre y cuando el cultivo cuente con el riego adecuado se puede cosechar en diversas temporadas para satisfacer la demanda de producto lo que a su vez ayuda a mantener relativamente estable su precio en el mercado. Teniendo en cuenta lo antes señalado, es comprensible como poco a poco marcas nacionales que ofrecen salsas picantes como Toro Bravo, Chilango y Don Julio han ido ganando terreno en el mercado, popularizándose en cierta medida en su segmento debido a diversos elementos entre ellos calidad, propuesta de valor atractiva y precios competitivos derivado de las bondades que ofrece la producción local de la materia prima necesaria para la elaboración del producto terminado.

Otra de las marcas de reciente apertura en Managua es “Picantes Mictlán”, que surgió como pequeño emprendimiento enfocado en producir y comercializar conservas de chiles y salsas picantes artesanales debido a la creciente demanda de este tipo de productos especialmente en pequeños negocios food service. En Nicaragua, ha venido creciendo paulatinamente la producción y comercialización de diversas variedades de chiles, lo cual a su vez, ha posibilitado que más personas se interesen en la generación de valor a esa materia prima producida localmente con el fin de obtener productos terminados como: chileros, salsas picantes, entre otros.

A diferencia de otros giros de negocio, con respecto a elaboración de salsa picantes no existe una variedad de estudios que se puedan considerar, sin embargo, en 2020 en la FAREM-Estelí se llevó a cabo un “Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de salsa picante de chile habanero y zanahoria en el municipio de Estelí, Nicaragua”, obteniendo resultados financieros aceptable (VAN del 25% y una TIR del 42%) debido a la aceptación de la idea de negocio en el segmento de mercado estudiado.

La implementación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de salsa picante de chiles cabro y jalapeño en la ciudad de Managua permitirá paliar la problemática del deterioro económico que se vive día a día en la ciudad capital aportando a la dinamización económica y generando valor agregado a los comercios de alimentos que deseen acompañar a sus platillos con esta nueva salsa picante en presentaciones que resulten realmente atractivas para los clientes.

3 JUSTIFICACIÓN

El estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de salsa picante de chiles cabro y jalapeño en la ciudad de Managua, es el resultado de un análisis, llevar a cabo este proyecto con el propósito fundamental de estudiar la forma de obtener ganancias, para los inversionistas del proyecto, satisfacer a la población y aprovechar las facilidades de producción local de la materia prima básica para la elaboración del producto.

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 comercializada en los mercados nacionales sin el mínimo valor agregado.

La industria de condimentos en Nicaragua ha tenido grandes avances con respecto a la demanda y desarrollo de nuevas empresas, ya que la mayoría de consumidores prefieren productos importados, ya que estos cumplen, con la calidad que ellos demandan.

El estudio de este proyecto, pretende centrarse en la creación de una salsa picante, elaborado a partir de chiles producidos nacionalmente porque de esta manera no solo contribuirá al desarrollo económico, social y cultural tanto de la localidad como a nivel nacional, impulsando un producto de calidad, con precios competitivos y que satisfaga las necesidades de la demanda potencial insatisfecha del segmento seleccionado sino que también a nivel privado representa una alternativa de inversión de fácil alcance para los inversionistas lo que se proyecta como una oportunidad posiblemente viable de subsistencia económica para los mismos en el mediano plazo. Otro aporte derivado de la implementación de este proyecto, está asociado a la generación de empleo para quienes formen parte de la fuerza laboral del proyecto, aportando al crecimiento de la tasa de empleos del país y comercio de productos nacionales.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de salsa picante de chiles cabro y jalapeño en la ciudad de Managua.

4.2 Objetivos específicos

-) Establecer la demanda potencial insatisfecha, la fijación de precios y la comercialización del producto mediante un estudio de mercado.
-) Determinar el tamaño óptimo de la planta, localización, ingeniería del proyecto, proceso de producción, aspectos organizacionales y legales del proyecto mediante un estudio técnico.
-) Identificar inversión, ingresos y costos del proyecto para determinar la rentabilidad financiera mediante una evaluación financiera.

5 MARCO TEÓRICO

5.1 Proyecto

Según (Baca Urbina, 2006) *“Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana”*. Es decir que un proyecto representa una alternativa eficiente de satisfacer ciertas necesidades inherentes del ser humano o bien de colectivos empresariales, que permite desarrollar y determinar soluciones óptimas tanto a problemas reales o potenciales, así mismo, a oportunidades de llevar a cabo nuevas estrategias de negocio, entre otros.

La creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de salsa picante de chiles cabro y jalapeño en la ciudad de Managua, se considera un proyecto de inversión de índole privado, debido a que es mediante una inversión de capital privado que se impulsa esta iniciativa de proyecto en la zona y que mediante la evaluación del proyecto se podrá identificar la rentabilidad en términos financieros, económicos y sociales que permitan identificar la mejor alternativa.

5.2 Estudio de prefactibilidad

El estudio de prefactibilidad según (Sapag Chain N. &, 2008) es el *“estimar las inversiones probables, los costos de operación y los ingresos que demandara y generara el proyecto. Fundamentalmente esta etapa se caracteriza por descartar soluciones con mayores elementos de juicio”*.

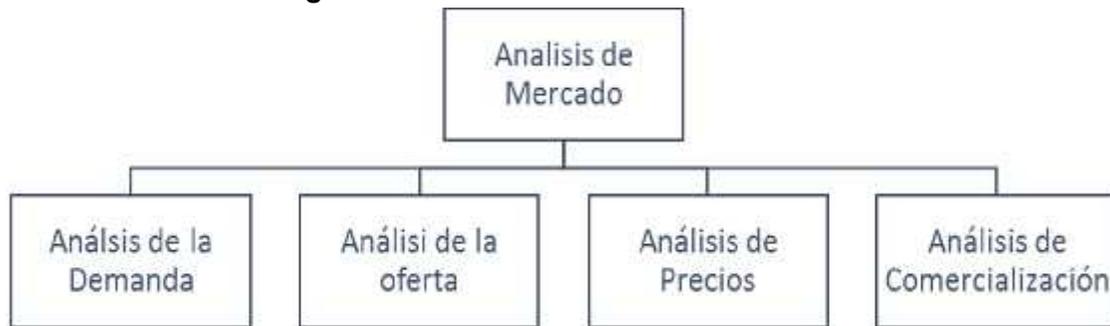
Para realizar un análisis completo de las variables y características del proyecto de acuerdo con (Sapag Chain N. &, 2008) es requerido llevar a cabo la realización de estudios complementarios, como son: Estudio de mercado, Estudio técnico y Evaluación financiera, que en conjunto permiten determinar la rentabilidad del proyecto para su ejecución.

5.3 Estudio de mercado

El estudio de mercado pretende identificar elementos importantes para la toma de decisiones respecto al proyecto de tal forma que se contribuya a conocer si existe en términos reales la posibilidad de penetración del producto, en sí, de la ejecución integral del proyecto en el mercado propuesto.

El estudio de mercado de acuerdo con (Baca Urbina, 2006) “*consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización*”. Por tanto, el respectivo análisis y desarrollo de estos elementos del estudio permitirán efectuar adecuadamente la cuantificación de estos factores determinantes en la evaluación del proyecto. A continuación, se sintetizan las etapas del análisis de mercado.

Figura 1. Estructura del análisis de mercado.



Fuente: Gabriel Baca Urbina

5.3.1 Análisis de la demanda

La demanda es definida por (Mora, 2007) como “*La cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado*”.

El análisis de la demanda, tal y como lo señala (Baca Urbina, 2006) “*cuantifica el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto*”. Es decir, la demanda es un factor determinante para el éxito del

proyecto cuando se asocia a distintos niveles de precio y condiciones de comercialización apropiadas conforme a las características del mercado meta.

5.3.2 Análisis de la oferta

La oferta se define por (Baca Urbina, 2006: 48) como *“La cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado”*.

“El propósito del análisis de la oferta es determinar las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio” (Baca Urbina, 2006). Por lo que, resulta indispensable conocer la oferta que existe de los bienes o servicios que se desean introducir al segmento de mercado.

5.3.3 Análisis del precio

El precio es conceptualizado por (Baca Urbina, 2006) como *“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”*.

La finalidad para llevar a cabo el análisis de precio es “identificar los precios y como pueden estar variando en el mercado al cual nos estamos refiriendo. El precio siempre deberá estar acorde con el producto” (Baca Urbina, 2006). Es decir que el costo de producción y el margen de ganancia estimado serán los determinantes en la fijación del precio.

5.4 Estudio Técnico

El estudio técnico tiene como finalidad definir la posibilidad de lograr el servicio o producto deseado, con calidad y el costo requerido del mismo. Mediante este estudio se pueden identificar aspectos importantes que determinan la operatividad y funcionamiento de las instalaciones del proyecto. Según (Baca Urbina, 2006),

“esta parte del estudio puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis administrativo”.

5.4.1 Tamaño

El tamaño óptimo de la planta se define de acuerdo a (Baca Urbina, 2006) como *“La capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año”*, y es indispensable para la adecuada cuantificación de la inversión y costos derivados del respectivo estudio técnico del proyecto, de tal manera que se convierte en un indicador relevante al momento de evaluar conjuntamente con los demás estudios si es o no rentable la ejecución del proyecto.

5.4.2 Localización óptima de la planta

Por otra parte, la localización óptima de la planta de acuerdo con (Sapag Chain N. &., 2008) hace posible la valoración de los costos de transportes asociados, la cercanía de las fuentes de materias primas y del mercado consumidor, entre otros elementos que en su conjunto facilitan la determinación de la localización y a su vez para definir el tamaño óptimo de la planta.

5.4.3 Ingeniería del proyecto

El estudio de ingeniería del proyecto debe llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado (Mora, 2007) Por tal razón es necesario realizar un análisis de las alternativas y condiciones en que los factores productivos pueden combinarse mediante la cuantificación adecuada de la inversión de capital, costos e ingresos de operación que estarán asociados a las alternativas de producción óptimas.

La descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria son elementos que contribuyen a determinar la distribución óptima de la planta, involucrado

igualmente la estructura organizacional de la misma, de tal forma que todos estos aspectos involucrados en la instalación y funcionamiento de la planta se realicen eficientemente.

5.4.4 Proceso de producción

El proceso de producción como parte de la ingeniería del proyecto, se define como *“un sistema de acciones que se encuentran relacionadas entre sí y cuyo objetivo no es otro que el de transformar elementos, sistemas o procesos. Para ello, se necesitan unos factores de entrada que, a lo largo del proceso, saldrán incrementado de valor gracias a la transformación”*. (School, 2017). Por tal razón para el proceso de producción y comercialización de la salsa picante requerirá de implementar la tecnología de producción adecuada, conocimientos técnicos específicos en el rubro, maquinaria, así como la mano de obra necesaria.

5.4.5 Organización del recurso humano

(Baca Urbina, 2006) Afirma que la estructura organizacional *“es tan dinámica como lo es la propia empresa, es decir se debe dotar a la organización de la flexibilidad suficiente para adaptarse rápidamente a los cambios, también cuenta en lo referente a las instalaciones y espacios administrativos disponibles”* (pág. 126)

El componente humano es el principal factor en el éxito de todo proyecto, y por tanto una vez definida la estructura orgánica más conveniente se debe elaborar un organigrama con la jerarquización pertinente que permita mostrar los distintos puestos en la empresa.

5.4.6 Marco legal de la empresa y factores relevantes

Un proyecto antes de ser puesto en marcha debe cumplir y acatar las reglamentaciones vigentes en el país en el cual se va a llevar a cabo el mismo, por tanto, debe incorporarse y acatar las disposiciones jurídicas, sanitarias, mercantiles, penales conforme la ley lo exija en el cumplimiento de toda sociedad

mercantil constituida legalmente en el marco de operaciones y tráfico jurídico de Nicaragua, tales como:

-) **Operaciones y Constitución:** Código de comercio de Nicaragua, Ley de registros públicos y la reglamentación del MINSA para obtención del debido registro sanitario de operación. |
-) **Organización y administración de la empresa:** se deberá acatar las disposiciones de ley reglamentadas en el código del trabajo, la aplicación de salarios mínimos referidos en la ley 625, ley de seguridad social 539. |
-) **Financiera y contablemente:** se deberá acata las obligaciones de ley impuestas y reglamentadas como retención de IR e IVA. |

5.5 Estudio Financiero

De acuerdo a (Pérez, 2021) el estudio financiero *“Es el proceso a través del que se analiza la viabilidad de un proyecto. Tomando como base los recursos económicos que tenemos disponibles y el coste total del proceso de producción y su finalidad es permitarnos ver si el proyecto que nos interesa es viable en términos de rentabilidad económica”*.

A través del estudio financiero es posible obtener una estimación de ingresos y egresos de efectivo, el financiamiento o consecución de fondos, así como el control financiero o medida de cumplimiento de los planes originales de un proyecto, siendo por ende la base del presente estudio.

5.6 Determinación de los costos

La determinación de los costos involucrados en el proyecto de acuerdo a (Baca Urbina, 2006, Pág. 169) detalla lo siguiente.

Los costos de producción se determinan con las siguientes bases:

- **Costo de materia prima:** No se debe tomar en cuenta solo la cantidad de producto final que se desea, sino también la merma propia de cada proceso productivo.

- **costo de mano de obra:** Para esto se requiere dividir la mano de obra del proceso en directa e indirecta. la mano de obra es la que aquella que interviene personalmente en el proceso de producción. La mano de obra indirecta se refiere a aquellas que están en proceso de producción.
- Entre otros (costos de agua, combustible, etc.)

5.6.1 Costos de administración

Los costos de administración provienen para realizar la función de administración en la empresa. Estos abarcan desde gastos de oficina, el sueldo del gerente general, incluyendo a todo el personal involucrado según la estructura organizacional definida para la puesta en marcha del proyecto.

5.6.2 Costos de venta

Según (Baca Urbina, 2006) *“vender no significa solo hacer llegar el producto al consumidor, sino que implica entre otras, la investigación, desarrollo de nuevos productos adaptados a los gustos y necesidades de los consumidores, estudio de estratificación de mercado, adecuación de la publicidad que realiza la empresa y tendencia de ventas”* es decir, los costos de venta contribuyen a la efectiva determinación del valor monetario del producto final.

5.6.3 Costos Financieros

Los costos financieros representan los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo. Cabe señalar que (Baca Urbina, 2006, Pág. 173) refiere que *“la ley tributaria permite cargar estos intereses como gastos deducibles de impuestos”*.

5.6.4 Inversión total inicial

La inversión total inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos y diferidos necesarios para llevar a cabo el proceso operativo del proyecto.

5.6.5 Depreciación y amortización

Ambos términos tienen la misma connotación, cabe señalar que la depreciación se aplica únicamente a los activos fijos, en cambio la amortización se aplica a los activos diferidos o intangibles. La depreciación de los activos fijos, amortización de activos diferidos y los costos de operación de acuerdo a (Baca Urbina, 2006) *no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico*, los gastos administrativos, aquellos que *provienen de la función administrativa de la empresa*, los gastos de venta y financieros.

5.6.6 Evaluación financiera

La evaluación Financiera de un proyecto según (Sapag Chain N. &., 2008) *“es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto en un tiempo determinado.”*

La evaluación financiera representa la etapa en la cual podrá conocerse la información de índole monetaria referente a los hallazgos proporcionados por el estudio de mercado y estudio técnico del proyecto para determinar eficientemente si es o no rentable el proyecto. Para llevar a cabo esta evaluación financiera es conveniente estimar el flujo de caja del proyecto para establecer previamente una sistematización de la información ante una eventual ejecución del proyecto, así mismo, es necesario implementar criterios de evaluación, tales como: valor presente neto (VPN), tasa interna de retorno (TIR) y relación beneficio-costos (RB-C).

a) Criterio del Valor Presente Neto (VPN)

El valor presente neto representa como criterio de evaluación financiera del proyecto, plantea *“que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde le VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual”* (Sapag Chain N. &., 2008). Es decir que

este criterio consiste en determinar la equivalencia en el tiempo cero de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y compara esta equivalencia con el desembolso realizado inicialmente y tomar la decisión acertada en base al resultado.

Los criterios de evaluación de acuerdo a (Baca Urbina, 2006) se resumen a que si el VPN ≥ 0 se acepta la inversión de lo contrario si el VPN < 0 se rechaza la inversión. La fórmula de cálculo es la siguiente:

Ecuación 1 Valor Presente Neto (VPN)

$$V = -P + \frac{F_1}{(1+i)^1} + \frac{F_2}{(1+i)^2} + \frac{F_3}{(1+i)^3} + \frac{F_4}{(1+i)^4} + \dots + \frac{F_n + V}{(1+i)^n}$$

Fuente: Evaluación de proyectos, Baca Urbina, 2006, Pág. 222

Donde

VPN: Valor presente neto i: Tasa de interés aplicada

P: Inversión inicial VS: Valor de salvamento

FNE: Flujo neto de efectivo n: Período de análisis considerado

b) Método de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de rendimiento (TIR) para (Bierman, 1977) “representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo (principal e interés acumulado) se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo”.

Ecuación 2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$P = \frac{F_1}{(1+i)^1} + \frac{F_2}{(1+i)^2} + \frac{F_3}{(1+i)^3} + \frac{F_4}{(1+i)^4} + \dots + \frac{F_n + V}{(1+i)^n}$$

Fuente: Evaluación de proyectos, Baca Urbina, 2006, Pág. 227

Donde:

P: Inversión inicial VS: Valor de salvamento

FNE: Flujo neto de efectivo n: Período de análisis considerado

i: Tasa de interés aplicada

c) Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR)

La tasa mínima atractiva de retorno representa la tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta que efectúa un individuo o una empresa. Según (Baca Urbina, 2006) la TMAR es “la tasa de ganancia anual que solicita ganar el inversionista para llevar a cabo la instalación y operación de la empresa” (Pág. 205). Para un inversionista, no es atractivo mantener el poder adquisitivo de su inversión, sino que ésta tenga un crecimiento real, es decir, le interesa un rendimiento que haga crecer su dinero. Por tanto (Baca Urbina, 2006) define la TMAR como:

Ecuación 3 Tasa de Rendimiento Mínima Atractiva (TMAR)

$$T = i + f + \pi$$

Fuente: Evaluación de proyectos, Baca Urbina, 2006, Pág. 227

Donde “i” representa el premio al riesgo y “f” la inflación. Es decir que el inversionista espera percibir de su inversión en primer lugar su ganancia que le compense los efectos inflacionarios, pero también obtener un premio al riesgo en que su capital ha sido sometido según la inversión, conociendo que ha mayor riesgo será el premio percibido por la inversión.

6 ESTUDIO DE MERCADO

Como primera etapa de la investigación se definió el mercado objetivo al cual la empresa decidió captar y dirigir esfuerzos para lograr ofertar el producto determinado. Se evaluó el comportamiento de los consumidores, se cuantificó un mercado potencial, así como sus tendencias con la finalidad de poder establecer oportunidades estratégicas que permitan conocer el estado actual y de qué manera se aprovechará.

Se realizó la descripción y características del producto, análisis de demanda, análisis de oferta, análisis de precios y publicidad para poder calcular el balance entre las mismas teniendo como resultado el cálculo de la muestra para diversas operaciones. Tomando en cuenta los aspectos mencionados anteriormente se establecieron los canales de comercialización para la distribución del producto.

Antes de estudiar el potencial comercial de la salsa picante de chiles cabro y jalapeño en los mercados objetivos, se describen las características que posee este producto.

6.1 Caracterización del Mercado

El mercado en el que se encuentra enmarcado el proyecto se puede considerar como *Competencia Imperfecta*, puesto que uno, o algunos oferentes o también compradores, de manera unilateral cuentan con la capacidad de influir de forma significativa sobre los precios de los bienes y servicios.

El mercado está integrado por las familias de la ciudad de Managua, departamento de Managua, que conforma un segmento de población sin distinciones de niveles económicos, puesto que la única limitante sería que los consumidores tenga una contraindicación médica al consumo de productos que contengan algún tipo de picante (enfermedad ácido pépticas) , y cuyas edades oscilan en un rango mayor de 20 años, debido a que estos individuos tienen mayor posibilidad para adquirir el producto que se propone.

Para obtener información valiosa del público objetivo se llevó a cabo un proceso de recopilación de datos mediante la aplicación de encuesta como el principal instrumento para conocer la muestra y obteniendo datos históricos realizar análisis de demanda y oferta.

La estructura de la encuesta fue constituida por preguntas cerradas enfocadas a la generación de información referente a la adquisición del servicio entre otras, con el objetivo principal de determinar la aceptación del nuevo servicio a ofertar, así como también su promoción y publicidad.

Las encuestas se realizaron en centros comerciales de alto consumo, se tomó una muestra de 96 personas, cantidad necesaria para que la muestra sea representativa de la población total del mercado.

6.2 Caracterización del producto

El producto propuesto, es una salsa picante, la cual 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 (Rivera, 2006). Estas pueden ser una parte esencial de un platillo o simplemente un acompañamiento, las cuales aporten un sabor característico al mismo, en este caso con un sabor natural frutal, sin aditivos y preservantes químicos, de apariencia fluida, en envase de vidrio, presentando las siguientes características organolépticas:

-Color: naranja caléndula y verde (según el color de algunos de los ingredientes)

-Olor: frutal

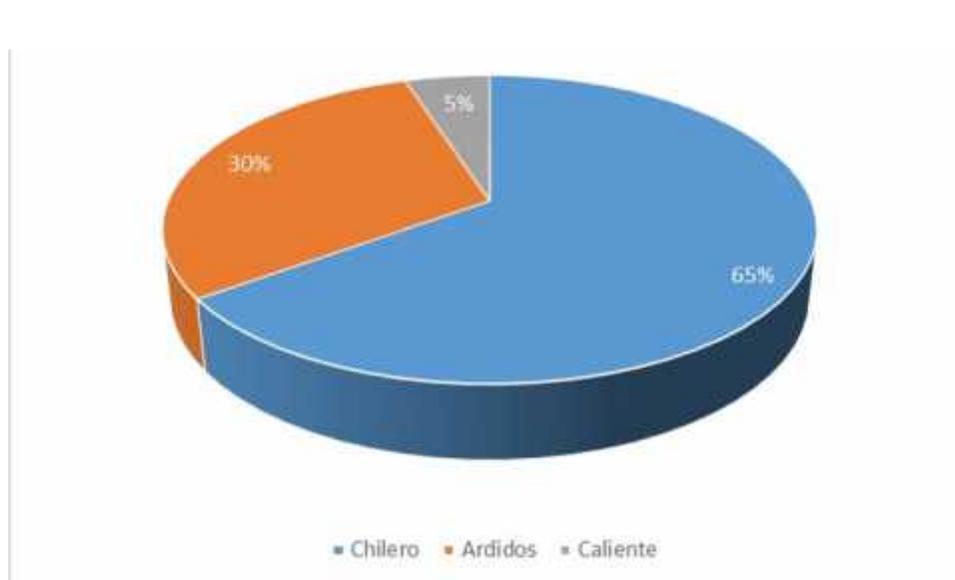
-Textura: densa

-Sabor: cítrico frutal con sensación picante (pungencia), lo cual contrario a la creencia popular, el picante no es un sabor, es una sensación que se puede medir en la escala Scoville, el cual se puede encontrar entre 2,500 y 5,000 Scoville Heats Units (SHU).

6.3 Marca

Para la elección de la marca se tomó en cuenta la opinión de los consumidores a través de una encuesta donde se preguntó “¿Qué marca le parece más atractiva?”

Figura 2: Preferencia de marca



Fuente: Elaboración propia

Entre las marcas estaban los siguientes:

Como se puede observar, en las preferencias de marca hubo una aceptación mayoritaria en base a las encuestas por la marca CHILEROS, la cual representa el termino nicaragüense para referirse al envase que contiene salsas picantes.

6.4 Logotipo

Para la marca se diseñó un logotipo cuya imagen contiene las letras de la palabra CHILEROS en tipo oración, cursiva y desarrollado con el tipo de letra Bombing usadas en el diseño de grafitis, en dependencia del tipo de salsa, ya sea verde o roja, se puede usar rellenos de dichos colores para identificar el tipo de salsa, como se puede observar a continuación.

Figura 3: Logotipo



Fuente: *Elaboración Propia.*

6.5 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.

Tomando en cuenta los resultados de la encuesta aplicada el empaque de dicho producto será en un envase de vidrio transparente en presentación de 350 ml; el cual cuenta con las características esenciales que mantendrán al producto tanto con las propiedades organolépticas, como las de conservación de tiempo.

Se utilizarán 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.

6.6 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 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)

6.7 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.

Figura 4: Etiqueta frontal y trasera del envase



Tabla 1: Etiquetado nutricional

| INFORMACIÓN NUTRICIONAL | |
|--------------------------------|--------------|
| Tamaño de la porción | 30 gr |
| Porciones por envase | 11,7 |
| CANTIDADES POR PORCIÓN | |
| Contenido energético | 39 kJ (kcal) |
| Grasas | 0,4 gr |
| | Del cual |
| Grasas Saturadas | 0 gr |
| Carbohidratos | 1,2 gr |
| | Del cual |
| Azúcares | 0,7 gr |
| Fibra dietética | 0,7 gr |
| Proteína | 0,2 gr |
| Sodio | 453 mg |

Fuente: Elaboración Propia.

6.9 Selección 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:

Ecuación 4: Tamaño de la Muestra

$$\frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 \Gamma Z^2 * p * q}$$

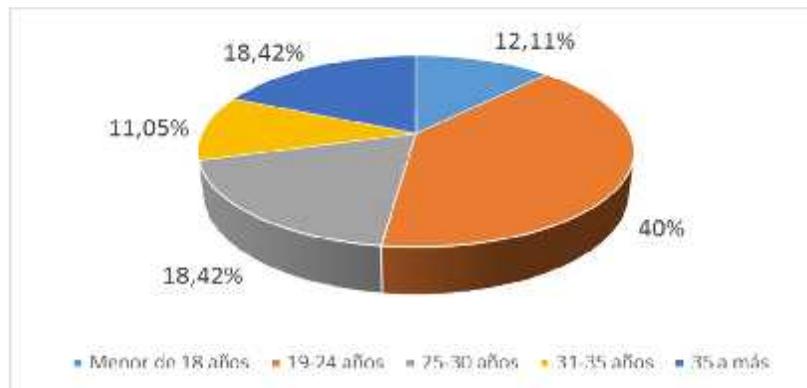
Fuente: Evaluación de proyectos, Baca Urbina, 2006, Pág. 227

Siendo: Z = 1.96 es el nivel de confianza del 95%; N es el universo; p y q probabilidades complementarias de 0.5, e error de estimación aceptable para encuestas en 10 % o 0.1, n tamaño de la muestra. Usando esta fórmula, se pudo establecer una muestra de 246 encuestados.

6.10 Resultados de la Investigación de Mercado

De acuerdo a los datos obtenidos de las personas encuestadas, se encontró que el 12.11% son menores de 18 años, el 40% tiene una edad entre 19-24 años, el 18.42% posee una edad entre 25-30 años, el 11.05% posee edad entre 31-35 años y el 18.42% posee una edad mayor a los 35 años.

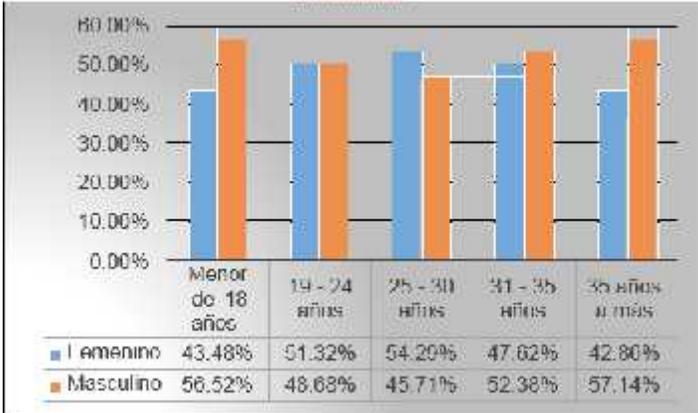
Figura 6: Grupos etarios.



Fuente: Elaboración Propia.

Se determinó que del total de las personas menores de 18 años el 56.52% es del sexo masculino y el 43.48% del sexo femenino, del total de las personas en edad entre 19-24 años el 51.32% es del sexo femenino y el 48.68% del sexo masculino, del total de las personas entre 25-30 años el 54.29% es del sexo femenino y el 45.71% es del sexo masculino, del total de personas que tiene edad entre 31-35 años el 52.38% es del sexo masculino y el 47.62% del sexo femenino y del total de personas que poseen edad mayor a los 35 años el 57.14% es del sexo masculino y el 42.86% del sexo femenino.

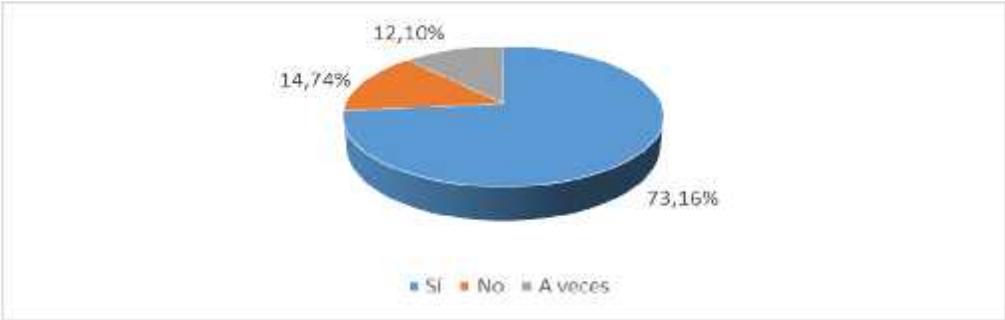
Figura 7: Sexo y edad promedio de las personas encuestadas.



Fuente: Elaboración Propia.

La encuesta indica que, el 73.16% de las personas encuestadas consumen algún tipo de salsa picante, el 12.10% no consumen ningún tipo de salsa y el 14.74% algunas veces lo consume.

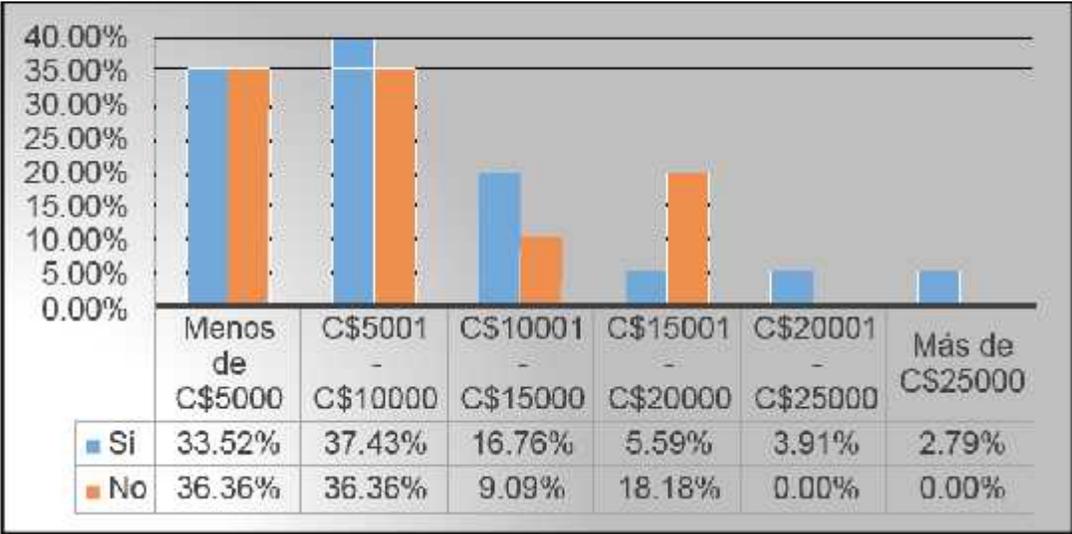
Figura 8: Personas que consumen Salsas Picantes.



Fuente: Elaboración Propia.

Del total de personas que les gustaría consumir Salsas Picantes se tiene que el 33.52% percibe ingresos por debajo de los C\$5,000; el 37.43% posee un nivel de ingresos entre C\$5,001-C\$10,000; el 16.76% tiene un nivel de ingresos entre C\$10,001-C\$15,000; el 5.59% tiene ingresos entre C\$15,001-C\$20,000; el 3.91% posee ingresos entre C\$20,001-C\$25,000 y el 2.79% percibe ingresos por encima de los C\$25,000.

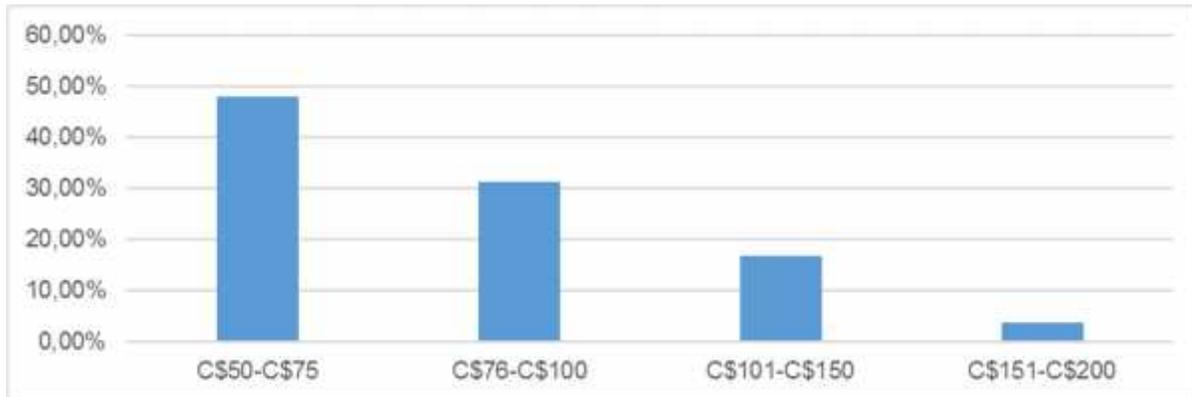
Figura 9: Disponibilidad de adquisición vs nivel de ingresos.



Fuente: Elaboración Propia.

La encuesta arrojó que del total de personas dispuestas a consumir Salsa Picantes se tiene que el 48.04% estaría dispuesto a pagar entre C\$50-C\$75, el 31.28% está dispuesto a pagar entre C\$76-C\$100, el 16.78% está dispuesto a pagar entre C\$101-C\$150 y el otro 3.92% está dispuesto a pagar entre C\$151-C\$200.

Figura 10: Disponibilidad promedio de pago.



Fuente: Elaboración Propia.

Del total de las personas que están dispuestas a consumir Salsa Picante, a un 67.04% les gustaría que el local del negocio sea de tipo formal (con tienda física) y al otro 32.96% les gustaría que el local sea de tipo informal (tienda en línea).

Figura 11: Tipo de local preferido.



Fuente: Elaboración Propia.

6.11 Demanda Total

La ciudad de Managua posee una población total de 1,055,247 habitantes para 2019. Con estos datos se proyectó la población para conocer el número de personas del año 2022 al 2027, con una tasa de crecimiento del 1.40% anual, tomando como base los datos del Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). En la siguiente tabla se presenta la proyección de la

población de Managua del año 2022 al 2027 usando como base la población de 2020.

Tabla 2: Proyección de la población.

| Año | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Población | 1,055,247 | 1,070,020 | 1,085,001 | 1,100,191 | 1,115,593 | 1,131,212 | 1,147,049 | 1,163,107 |

Fuente: INIDE

Usando únicamente el porcentaje de personas que dicen que “sí” consumen se puede establecer una relación directa entre los consumidores y las cantidades consumidas, en la encuesta se pudo determinar que en promedio mensualmente, los consumidores compran hasta dos veces por mes botellas de 175 gramos (gr) de salsa picante, que en total hacen 350 gr. mensuales, a continuación, se muestran los consumos mensuales y correspondientes consumos anuales.

Tabla 3: Consumo Anual Total.

| Año | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Población | 1055247 | 1070020 | 1085001 | 1100191 | 1115593 | 1131212 | 1147049 | 1163107 |
| Población Consumidora | 772019 | 782827 | 793787 | 804900 | 816168 | 827595 | 839181 | 850929 |
| Consumo mensual (gr) | 270206547 | 273989438,5 | 277825291 | 281714845 | 285658853 | 289658076 | 293713290 | 297825276 |
| Consumo anual total (gr) | 3242478562 | 3287873262 | 3333903487 | 3380578136 | 3427906230 | 3475896917 | 3524559474 | 3573903307 |

Fuente: Elaboración Propia.

Tomando en cuenta la tabla anterior, se puede establecer que la demanda de salsas picantes en la ciudad de Managua es amplia y basta, por lo que se procederá a medir la oferta para posteriormente establecer la demanda potencial insatisfecha.

6.12 Análisis de la Oferta

El análisis de la oferta se realizó por medio de la investigación de precios. Se procedió a hacer una investigación sobre los precios a los que son ofertados los productos similares. Estos productos son distribuidos en los principales supermercados locales, donde se pudieron indagar los precios minoristas. La recolección de los datos se realizó mediante entrevistas directas a los responsables de inventario de los locales seleccionados, los cuales proporcionaron información relevante sobre los precios promedio de los productos que representan la competencia directa. A continuación, se muestra el resultado de dicha investigación.

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

Tabla 4: Oferta Actual

| Nombre de la empresa | Marca | Tipo de presentación | Precio |
|----------------------|--------|---|-------------|
| UNILEVER | Lizano | -62 mililitros (ml) -150 gramos (gr) | C\$ 0.28/gr |

| | | | | |
|------------------------|-----------|--------------|------------|-------------|
| Grupo Don Julio | Don Julio | -460 (ml) | mililitros | C\$ 0.27/gr |
|------------------------|-----------|--------------|------------|-------------|



| | | | | |
|---|---------|------------------|--|-------------|
| PRODUCTOS ALIMENTICIOS BRIOMOL | BRIOMOL | -515 gramos (gr) | | C\$ 0.23/gr |
|---|---------|------------------|--|-------------|



| | | | | |
|-------------------------|----------|------------------|--|-------------|
| Chilango Peppers | Chilango | -150 gramos (gr) | | C\$ 0.46/gr |
|-------------------------|----------|------------------|--|-------------|



| | |
|------------------|--|
| MCCORMICK | Comercializa dos -150 gramos (gr) C\$ 0.45/gr |
| | marcas -Habanero y -Jalisco |



Fuente: Elaboración Propia.

Se identificaron también, marcas importadas en super mercados de zonas en los cuales los segmentos de población son de clase media alta y alta, cuyos valores se dispersan mucho de la muestra.

6.13 Demanda Potencial Insatisfecha

Según la empresa Chiles de Nicaragua y el portal web Central America Data, Nicaragua consume en total anualmente más de 3,300 toneladas métricas de salsa picante, producidas en el país e importadas, en relación a las importaciones, el sitio web en mención asegura que en promedio a Nicaragua se importan más diez toneladas métricas (10 TM).

Si se realiza la diferencia entre la Demanda Total Anual y la Oferta Total Anual, se podrá establecer la Demanda Potencial Insatisfecha del mercado de Managua.

$$\text{Demanda Potencial Insatisfecha} = \text{Demanda Total Anual} - \text{Oferta Total Anual}$$

Ecuación 5: Demanda Potencial Insatisfecha.

$$\text{DPI} = 3,300 \text{ TM} - 10 \text{ TM}$$

$$\text{DPI} = 3290 \text{ TM}$$

El obtener una demanda potencial insatisfecha positiva, significa que hay una demanda que aún no ha sido cubierta en el mercado y, por consiguiente, hay oportunidad de negocio.

Figura 12: Importaciones de salsas y sus preparaciones en Centroamérica.



Fuente: Central América Data.

6.14 Análisis de Precios

Una vez establecido los principales competidores en el mercado, se procede a determinar el precio promedio de las salsas picantes en oferta. Para la fijación de precios se utilizó la estrategia de precios de alineamiento, para esto se hizo un análisis de los competidores para ingresar con un precio similar al de estos en el mercado.

Tabla 5: Precios actuales de las salsas picantes.

| NOMBRE DE LA EMPRESA | MARCA | PRECIO |
|---------------------------------------|--------------|---------------|
| UNILEVER | Lizano | C\$ 0.28/gr |
| GRUPO DON JULIO | Don Julio | C\$ 0.27/gr |
| PRODUCTOS ALIMENTICIOS BRIOMOL | Briomol | C\$ 0.23/gr |
| CHILANGO PEPPERS | Chilango | C\$ 0.46/gr |
| MCCORMICK | MCCORMICK | C\$ 0.45/gr |

Fuente: Elaboración Propia.

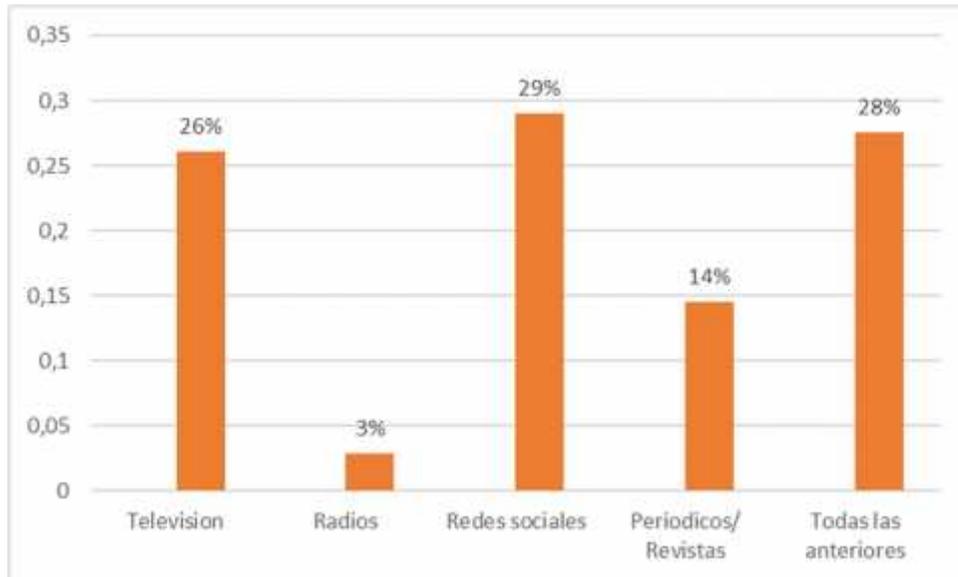
El precio promedio de mercado de las salsas picantes se estableció en C\$0.34/gr (treinta y cuatro centavos de córdobas).

Para fijar los precios se utilizará la estrategia de alineamiento, la cual supone la fijación de un precio que corresponde al valor medio del mercado, esta estrategia tiene ventajas importantes y es que consiste en que se puede incrementar o disminuir el precio de acuerdo con la aceptación del producto y el comportamiento del mercado.

6.15 Publicidad

Los medios de publicidad elegidos por los entrevistados que están dispuestos a consumir la salsa picante fueron las siguientes: como primera opción las redes sociales con un porcentaje mayor del 29%, la opción todas las anteriores (televisión, radios, redes sociales periódico/revistas) significa que están de acuerdo con cualquiera de las opciones de publicidad con un porcentaje alto del 28%, la televisión como tercer lugar con un porcentaje alto del 26% que nos indicó un nivel alto de aceptación, los periódicos y revistas obtuvieron un porcentaje considerable del 14% y la publicidad por medio de radios tuvo un porcentaje mínimo del 3%.

Figura 13: Medios de Comunicación.



Fuente: *Elaboración Propia.*

El objetivo de promocionar o dar publicidad a la Salsa Picante, es informar al consumidor sobre el producto lo que en el tiempo llega hacer un incremento puntual en las ventas. Se realizarán las siguientes actividades de publicidad:

-) Redes sociales: Se creará una página oficial de la marca en la red social, Facebook, promoviendo un Spot publicitario (que tiene un costo de 300 dólares en la agencia publicitaria Iguana Tour con tiempo de 30 segundos), El precio para publicitar en la red social Facebook es de 46 córdobas por día, así mismo todos los usuarios podrán tener acceso a toda la información como: ubicación, teléfono y la descripción referente al producto y a las actividades de la empresa en sí, manteniendo un contacto directo con los consumidores.
-) Televisión/Radio: Otra estrategia o herramienta publicitaria que se utilizará es la televisión y/o la radio emisora, CHILEROS se puede dirigir a una audiencia de grandes proporciones tanto a nivel departamental como a nivel nacional, buscando de esa manera mayor trascendencia para hogares

y demás que estén interesados en el producto. Radio " Ya" una radio de mayor audiencia en el país realizará una publicidad radiofónica producido por ellos en programación al aire; este tendrá un valor de 13.5 dólares por cada transmisión con un tiempo de 12 segundos.

6.16 Comercialización del Producto

La comercialización del producto se realizará en base a la segmentación del mercado siguientes:

-) **Geográfico:** el mercado es regional ya que se estará comercializando el producto en primer lugar en la ciudad de Managua y ya cuando el producto y marca este establecido se iniciará la distribución en todo el país
-) **Conveniencia:** El lugar donde se pueda adquirir es otro beneficio del cliente ya que pueden obtener el producto en distintos puntos de distribución como: supermercado, bares, restaurantes y estaciones de servicio.
-) **El sabor:** La calidad del producto está basada en mantener la homogeneidad de todos los elementos utilizados; garantizando las propiedades organolépticas óptimas en el producto terminado.
-) **Presentación:** El producto será comercializado en botellas de vidrio translúcido; eso debido a que como resultado de las encuestas que se realizó, la población ve más atractivo este tipo de presentación.

6.17 Canales de Distribución

Los lugares para la distribución del producto serán: Supermercados locales (Pali, La Segovia, entre otros), Bares y Restaurantes y Estaciones de servicio.

7 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero.

7.1 Localización del Proyecto

En este caso la localización se hizo en función de dos factores; que el producto final sea de fácil acceso para el mercado consumidor y la localización de los insumos o facilidades existentes con respecto a la disponibilidad de materia prima, condiciones climáticas e infraestructura, además de tener en cuenta los costos del predio en donde se va a construir.

A continuación, se describe más detalladamente la localización del proyecto.

7.1.1 *Macro localización*

La planta se encuentra macro localizada en Veracruz, que es un pueblo del departamento de Masaya, situado en Nicaragua, a 16 kilómetros (km) de la capital Mangua, y a 25 km del departamento de Masaya, está situado a una altura de 410 metros sobre el nivel del mar (msnm), entre las coordenadas 12.092, -86.17. Aquí se muestra toda la información que se dispone de Veracruz.

Veracruz (Lugar poblado)

Latitud: 12.0858

Longitud: -86.1671

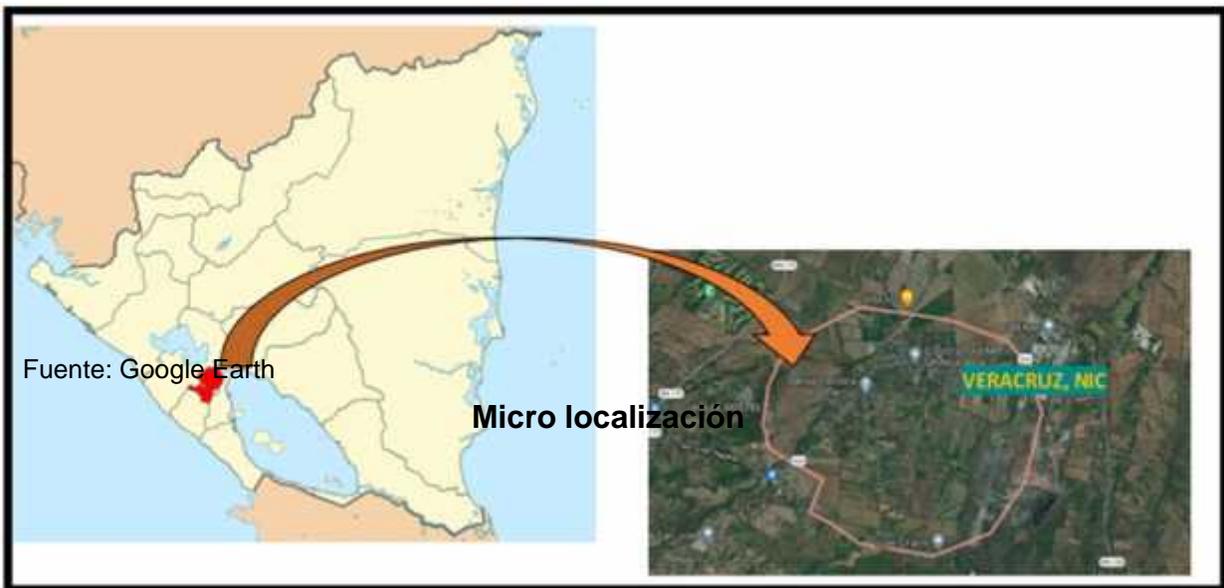
Estado - Región Departamento de Masaya

País Nicaragua

Población estimada 141,335 es su población aproximada

Se decidió llevar a cabo la construcción en Veracruz por el costo del terreno, ya que tiene gran diferencia en costos respecto a la ciudad de Mangua, donde estos precios oscilan desde \$60,000 a \$120,000 (dólares americanos), en cambio en el sector de Veracruz el precio del terreno oscila desde los \$6 a \$7 dólares el metro cuadrado (m²).

Figura 14: Macro localización



Fuente: Google Earth

7.1.2 Micro localización

La micro localización de la planta de producción de la salsa es en el pueblo de Veracruz, perteneciente al departamento de Masaya, exactamente de la Constructora Meco S.A. Nicaragua 100 metros hacia el sur. Las dimensiones del espacio donde se construirá el edificio es de 40 x 30 metros (m), es decir un área de 1,200 m².

Figura 15: Micro localización



Fuente: Google Earth

El terreno cuenta con accesos principales, ya que se trata de un predio amplio y baja urbanización, con carretera principal justo frente al terreno, este es un punto medio respecto a distancias, entre Managua donde se encontrará el mercado consumidor principal, y de Masaya el cual, se ubicarán los proveedores principales de la materia prima. La topografía del terreno es plana y está ubicado en un área de desarrollo, tiene trazada calle central e instalada el agua potable, con acceso a energía eléctrica, cable, internet y telefonía celular.

7.2 Tamaño del proyecto

La capacidad de producción de Salsera Nica, es fundamental para la determinación de la inversión y el costo que se deriva del estudio, esto está estrictamente relacionada con la disponibilidad de materia prima, por tanto, esta tiene 3 fuentes generadoras de materia prima, en el departamento de Masaya en las fincas Los Madroños, La bonita y La Arquilla, todas en comunidades del mismo departamento. Ellos son productores de chiles y producen todo el año apoyados de sistemas de riego, en época de verano, con producciones de 400 libras por manzana en promedio.

Esto quiere decir que la empresa elaborará salsas todo el año, sin restricción por materia prima, estimando una producción de 3500 envases mensuales de 350 gr cada envase o sea 42,000 envases anuales con un crecimiento anual del 5%.

A continuación, se describen las instalaciones de la planta.

7.2.1 Instalaciones Físicas

Diseño de planta

El área total de la planta es de 1,200 m², dividiéndose en zona de descarga de materia prima, zona de recepción de materia prima, zona de almacenamiento de materia prima, área de producción, área de mantenimiento, área administrativa, zona de refrigeración del producto, zona de almacenamiento y control de calidad, zona de etiquetado, y la zona de carga del producto terminado, la distribución de la planta se realizó mediante distribución lineal, garantizando así la funcionalidad eficiente y correcta de todos los procesos que se llevan a cabo dentro de ella. En la siguiente tabla, se observan las dimensiones de cada área.

Tabla 6: Dimensiones de la planta.

| AMBIENTES | ÁREA EN M ² |
|---|---------------------------|
| Area administrativa | 22 |
| Zona de recepción de materia prima | 30 |
| Descargue de materia prima | 60 |
| Área de almacenamiento de materia prima | 44 |
| Área de mantenimiento | 15 |
| Área de producción | 150 |
| Área de refrigeración | 45 |
| Área de baños y servicios | 20 |
| Control de calidad | 30 |
| Área de etiqueta | 55 |
| Zona de carga de producto final | 60 |
| Total de área de construcción | 531 |

Fuente: *Elaboración Propia.*

El método de distribución que se usará en el de *Distribución por Procesos de Trabajo terciarios*² en donde “los puestos de trabajo se sitúan por funciones homónimas, en algunas secciones los puestos de trabajo son iguales y en otras, tienen alguna característica diferenciadora”, la palabra terciarios engloba todo lo referente a servicios.

² (Sánchez, 2016, pág. 95)

Para dimensionar las áreas de la empresa se consideró el espacio necesario para la circulación, cantidad de personas que permanecerán en el área y el mobiliario de cada área para el proceso de trabajo y funcionamiento.

A continuación, se describen las diversas áreas de la planta.

Figura 16: Plano de Distribución de Planta.



Fuente: Elaboración Propia.

7.2.2 Descripción de las áreas de la planta

) Área de descargue de materia prima

La función principal de esta área es que los vehículos que vengan con materia prima, entren al espacio establecido dentro de la planta y se pueda descargar correctamente, la materia prima asegurando así el cuidado de estos productos, con una dimensión de 60 m², seguidamente se muestra la vista de planta.

Figura 17: Vistas de la zona de descarga de la materia prima.



Fuente: *Elaboración Propia.*

) Área de recepción de Materia Prima

La recepción de la materia prima es la primera etapa del proceso de elaboración o cocinado de las salsas picantes. Para que lleguen al consumidor en buen estado, es fundamental hacer una buena recepción y comprobación de estas mismas.

En la recepción de los productos principales para la elaboración de las salsas, los cuales son chile cabro y jalapeño, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

-) Los alimentos se deben recibir en un área destinada para ello que debe estar limpio y ordenado.
-) Los proveedores deben dejar sus mercancías en un punto establecido y nunca atravesarán las zonas de elaboración a menos que tengan previa autorización.
-) Se debe inspeccionar la materia prima en el momento que llega el proveedor, mediante una evaluación sensorial y visual, en el caso de los vegetales se inspeccionará lo siguiente:
 - ✓ Ausencia de insectos
 - ✓ Ausencia de suciedad
 - ✓ Grado de maduración y marchitado
 - ✓ Enmohecimiento

Luego de lo descrito, se muestra en la siguiente ilustración el área de recepción, con 30 m² de dimensión, esta contiene mesas y sillas más oasis, para que el personal encargado y quien entregue estén en condiciones favorables.

Figura 18: Vistas del área de Recepción.

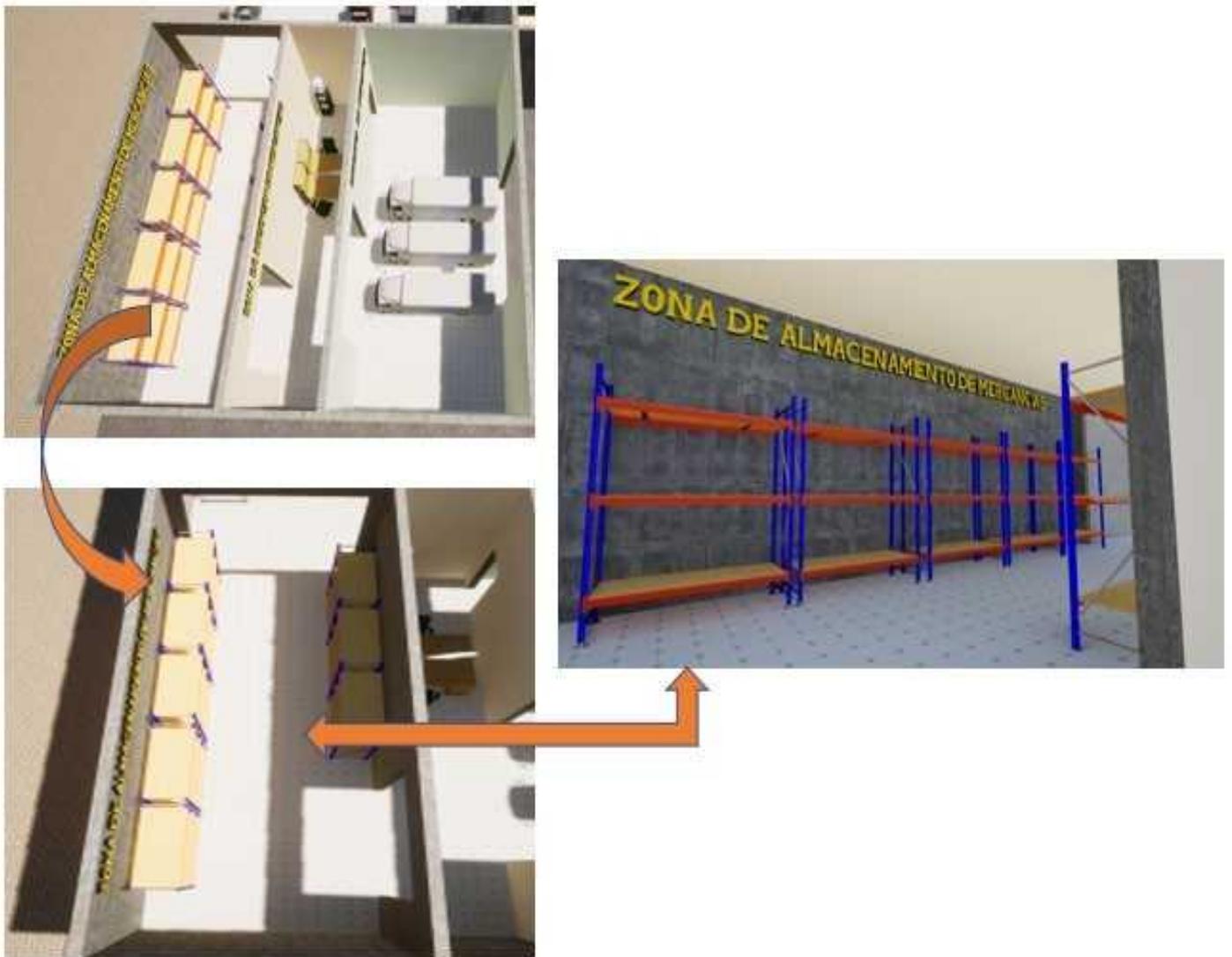


Fuente: Elaboración Propia.

J) Área de Almacenamiento de Materia Prima

Parte importante del proceso es el espacio para almacenar la materia prima, cruda y lista para llevarlas al área de proceso de elaboración de la salsa, por ende, este espacio cuenta con dimensiones de 44 m², en el cual se encuentran racks para ubicar los productos, con el objetivo de conservar su estado de inocuidad. En la figura 19 se muestra el espacio asignado para esta función.

Figura 19: Vistas del área de almacenamiento de la materia prima.

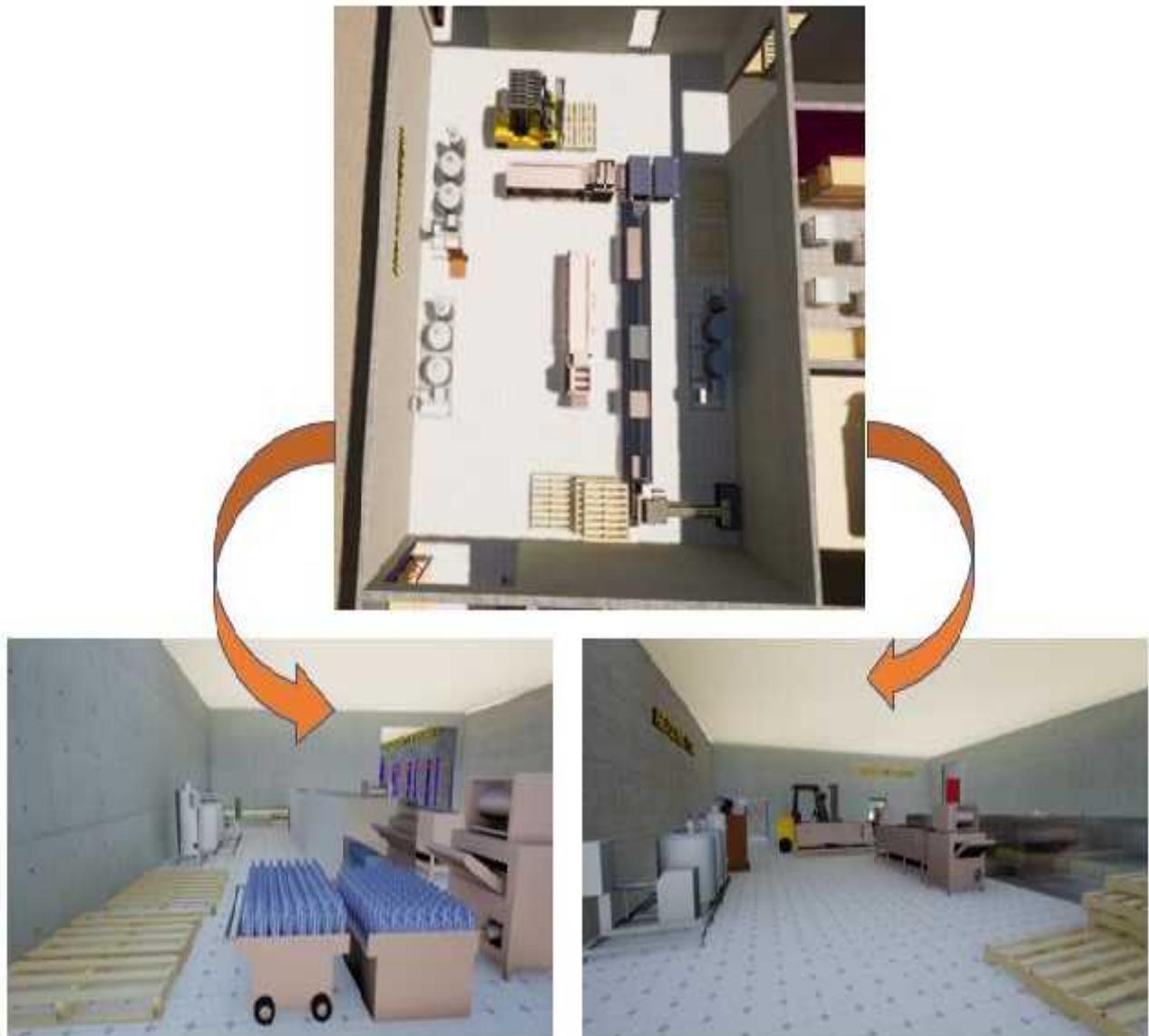


Fuente: Elaboración Propia.

J) Área de Producción

El área de producción, es el espacio donde se elaborará la salsa, el cual está distribuida correcta y minuciosamente de acuerdo al proceso de elaboración de la misma, este espacio cuenta con dimensiones de 150 m², en el cual se encuentran todas las máquinas utilizadas para optimizar el proceso de elaboración. La vista de planta de esta sección se muestra en la ilustración 7.

Figura 20: Vistas del área de producción.



Fuente: Elaboración Propia.

J) Área de Mantenimiento

En esta área se trata todo lo que tiene que ver con problemas de las máquinas, por algún fallo o cosa que se relacione, para enviarla a reparación o mantenimiento, entre cosas generales de la empresa de las cuales se tenga que resolver, en pocas palabras servicios generales de la empresa, esta cuenta con dimensiones de 15 m².

Figura 21: Vistas del área de Mantenimiento.



Fuente: Elaboración Propia.

) Área administrativa

Esta área relacionada con el funcionamiento de la empresa. Es donde se ejecutarán las operaciones de negocio en sentido general, desde contrataciones, pagos a personal. En general, es el emprendedor/empresario quien se encarga de esta área funcional. También, está relacionada con otras áreas como recursos humanos. La dimensión de esta área es de 22 m², en la cual se encontrarán escritorio, sillas, entre otras cosas propias y características de oficina.

Figura 22: Vistas del área de Administración.



Fuente: Elaboración propia

J) Área de Refrigeración

Para la conservación de la salsa picante, el punto clave será la refrigeración, por ende, en el edificio existe un área con las condiciones adecuadas para llevar a cabo este proceso, este espacio cuenta con dimensiones de 45 m², en este se encuentran refrigeradoras industriales de tamaño medio, donde se estará guardando el producto, luego de haber pasado el proceso de elaboración, envasado y etiquetado.

Figura 23: Vistas del área de Refrigeración



Fuente: Elaboración Propia

J Área de Servicios

La distribución de los baños en una empresa es un factor importante para el personal, teniendo en cuenta que por cada persona se deben establecer baños para ambos sexos de manera independiente, más el área de lavado de manos. Este además cuenta con un pequeño espacio social adicional; esta sección de la planta correspondiente a los baños tiene una dimensión de 20 m². En la figura número 24 se muestran las vistas.

Figura 24: Vistas del área de Servicios



Fuente: Elaboración Propia

) Área de etiquetado

En este espacio designado para etiquetar el producto, el cual se encuentran ya en sus envases, para esto se utilizan máquinas etiquetadoras con el objetivo de agilizar el trabajo, además de las máquinas, se encuentran un par de mobiliario útiles para que el proceso se desarrolle satisfactoriamente. Este espacio mide 55 m², la figura 25 muestra las vistas de esta área.

Figura 25: Vistas del área de etiqueta.



Fuente: Elaboración Propia

J) Área de control de calidad

El área del control de calidad, está hecha específicamente, para dar el visto bueno del producto, antes de sacarlo al mercado, revisar que vaya nítida y cumpliendo todas las normas que se exigen, cuidando y asegurando, la salud de los consumidores. La dimensión de este espacio es de 30 m², sucesivamente en la figura 26 las vistas de esta área.

Figura 26: Vistas del área de control de calidad.



Fuente: Elaboración propia

J) Área de carga del producto terminado

Esta es la parte final de todo el proceso, ya que acá es donde el producto terminado, en este caso la Salsa picante, es traída para ser transportada a los puntos donde se estará distribuyendo la misma, este espacio mide 60 m², en la figura 27, se muestran las vistas.

Figura 27: Vistas del área de carga del producto final.



Fuente: Elaboración Propia

7.3 Ingeniería del proyecto

Este segmento resolverá todo lo concerniente al funcionamiento de la empresa, desde la descripción de los procesos para terminar el producto hasta la adquisición del mobiliario y equipos, también se determina el cómo se lleva a cabo a la formación de la estructura organizacional de la planta.

7.3.1 Instalaciones eléctricas

Cuenta con un sistema eléctrico entubado con tubo PVC, bujías ubicadas en la parte superior del techo y protegidas contra roturas, para evitar la contaminación por acumulación de contaminantes y la presencia de plagas que son atraídas por la luz, de forma tal que facilita la realización de las tareas, además de la distribución adecuada de las tomas corrientes con tensiones de 250 Voltios (V), 380 V y 125 V.

7.3.2 Abastecimiento de agua

La necesidad de agua se da principalmente para lavar y cocinar todos los ingredientes que conforman la salsa, además para el uso del personal de los trabajadores de la planta incluyendo la requerida por los baños sanitarios. La fuente de abastecimiento de agua será mediante el pozo de agua potable comunitario.

7.3.3 Descripción de las actividades de construcción

Actividades preliminares

Se realizan las labores de limpieza y nivelación del terreno para iniciar las actividades de construcción de la obra.

Fundaciones

Ya habiendo empezado las actividades de construcción se comienza con la excavación estructural donde se cimentarán las bases del resto de la construcción siendo las más importantes las zapatas y el arranque para la viga sísmica.

Construcción de paredes

Luego de finalizada la etapa de excavación se procede al levantamiento de paredes de la obra incluyendo vigas y columnas que soportarán toda la infraestructura.

Instalación de Techo y fascias

Se instala la estructura del techo con perlines. Esta estructura de perlines es la base donde van sujetas las láminas de zinc corrugadas.

Instalaciones Eléctricas

Después de levantada la obra se procede a la instalación de los circuitos eléctricos, en la cual serán ubicados todos los utensilios necesarios con secuencia y ubicación lógica, para que la planta de producción sea óptima y cumpla con su objetivo.

Instalación de interiores

En esta fase se instalarán las puertas y ventanas de todo el edificio, utilizando materiales comerciales de buena calidad.

Instalaciones sanitarias

La instalación de un sistema de tratamiento de las aguas servidas es una solución amigable con el medio ambiente y una forma de reutilizar las aguas desechadas.

Instalación de agua potable

El agua tanto para el consumo del personal que labora en el edificio, como para los procesos de producción; se abastecerá de agua potable, extraída del pozo comunitario administrado por la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL).

7.3.4 Equipos que se utilizarán en el funcionamiento

La planta de elaboración de salsas, **Salsera Nica**, cuenta con equipos y herramientas que faciliten el proceso de elaboración de salsa, de tal forma que se garantice la inocuidad del producto elaborado.

Los equipos y herramientas utilizados para el proceso de elaboración de las salsas, son lavados y desinfectados antes y después de cada jornada laboral o cuando es necesario.

Salsera Nica cuenta con personal de calidad para la limpieza y desinfección, el cual realizan los procedimientos correctos de acuerdo a lo establecido en los programas operativos estándares de saneamiento para cada uno de los

equipos, la frecuencia, los materiales y productos de limpieza autorizados necesarios para realizar esta operación.

Como el personal es poco, este mismo se encarga de mantener limpia el área de trabajo, antes y después de finalizar su jornada laboral. Los equipos utilizados serán nuevos y son de uso específicos para la operación y el producto al cual están destinados, evitando la contaminación.

7.3.5 Productos de limpieza

Los productos utilizados para la limpieza y desinfección son autorizados por el Ministerio de Salud (MINSA), los cuales se mantienen almacenados en un área específica para ellos alejados del área de trabajo.

Los productos químicos se usan de acuerdo a las instrucciones del fabricante, encontrándose en sus empaques y/o envases originales debidamente rotulados.

Para la limpieza y desinfección de los equipos y herramientas de Salsera Nica, se hace uso de los siguientes productos higiénicos:

- Jabón Líquido espumante
- Cloro al 3.5 %

A continuación, se describen todos los equipos que se usarán en el proceso de producción.

Tabla 7: Descripción de equipos

| EQUIPO | DESCRIPCIÓN |
|--|--|
| <p data-bbox="228 548 630 582">Tetera industrial para salsas</p>  | <p data-bbox="738 421 970 454">Tipo: Mezclador</p> <p data-bbox="738 477 930 510">Voltaje: 380V</p> <p data-bbox="738 533 1372 1059">Características: Atlasco de acero inoxidable personalizada, mezclador de cocción. Es de tamaño mediano, mezcla y cocina, sustituye las manos de los trabajadores y hace eficientes procesos de cocción. La mezcla se puede levantar, el brazo vertical y el recipiente puede ser inclinado 90. Además, la mezcla rascadores pueden tocar el recipiente a fondo evita la quema y hacer comida lindo y sabroso.</p> <p data-bbox="738 1104 850 1137">Voltaje:</p> <p data-bbox="738 1160 826 1193">380 V</p> <p data-bbox="738 1216 1337 1249">Capacidad de cargamento máxima: 50 kg</p> |
| <p data-bbox="331 1261 611 1294"><i>Licuada industrial</i></p>  | <p data-bbox="738 1261 1137 1294">Características del licuador:</p> <ol data-bbox="738 1317 1372 1955" style="list-style-type: none"><li data-bbox="738 1317 1372 1406">1. Estructura Vertical con ruedas de ricino, pequeña huella y fácil de mover.<li data-bbox="738 1429 1372 1574">2. El motor reductor Vertical aprobado garantiza un bajo ruido y largas horas de funcionamiento.<li data-bbox="738 1597 1372 1686">3. Mezcla rápida, bajo consumo de energía y alta productividad.<li data-bbox="738 1709 1372 1854">4. La cubierta del cubo y las partes inferiores están comprimidas, combinadas con precisión y duraderas.<li data-bbox="738 1877 1372 1955">5. Temporizador de mezcla capaz de configurar en 0-30 minutos. |

6. Paleta de acero inoxidable con estructura científica, capaz de mezclar completamente las materias primas; hecha de acero inoxidable de alta resistencia y fácil de limpiar.

Llenadora y roscadora



semiautomática

Características generales: Llenadora semiautomática. Es una máquina llenadora semiautomática para dosificar y llenar todo tipo de líquidos (Fluidos, Viscosos y pastosos) y opcionalmente dispone de un sistema de atornillado. La Máquina llenadora semiautomática es compatible con las etiquetadoras automáticas y semiautomáticas CDA. Se adapta a todos los tipos de líquido

- ✓ Precisión de llenado +/-0.5%
- ✓ Sistema de enroscado
- ✓ Simplicidad de uso y de ajuste
- ✓ Características Cadencia: Hasta 600 frascos/hora
- ✓ Precisión llenada: +/-0.5%
- ✓ Tipo de bomba: Caudalímetro másico o electromagnético
- ✓ Estructura: Bastidor de acero inoxidable 304L

Etiquetadora Automática

Características generales: Etiquetadora automática para colocar una etiqueta adhesiva en el lateral de los productos. Esta etiquetadora lineal tiene una velocidad de hasta 50 productos / minuto. Permite una gran versatilidad de aplicación sobre todos los productos cilíndricos



independientemente del tamaño del formato (8-16-32oz-1Gal, etc.), lo que lo hace ideal para muchas industrias como la alimentaria (botellas rectangulares de aceite de oliva o vinagre, miel en botellas ovaladas). Es perfectamente compatible con una llenadora automática de alta precisión diseñada por CDA como la K-Line S.

-) Cadencia de etiquetado Hasta 50 productos/minuto.
-) Pilotaje máquina Mediante pantalla táctil intuitiva.
-) Etiquetado 1 etiqueta.
-) Estructura Acero inoxidable y Aluminio.

Carretillas de carga



Se utiliza para transportar carga a mano. Su diseño busca distribuir la carga de forma equilibrada, ya que todo el peso se ubica entre el cargador y la rueda, de tal manera que pueda ser maniobrada por una persona. Su facilidad de manejo ayuda también a descargar el material transportado sin mayores problemas.



Envases metálicos con tapa pail

Envases metálicos destinados al envasado de pinturas en base solvente, pinturas en base de agua, esmaltes sintéticos, resinas epoxi, cal viva, tintas, asfaltos, aditivos en general para la construcción, grasa, resinas de polyester, barnices, lacas.

Balanza digital



Material: Plato de acero inoxidable de fácil limpieza. Báscula de 5 Kg de capacidad.

Material: Plato de acero inoxidable de fácil limpieza. Báscula de 30 Kg de capacidad.

Uso: Se utiliza para el pesado del café molido.

Uso: Se utiliza para el pesado de los vegetales.

Fuente: Elaboración Propia.

7.4 Descripción del proceso de elaboración de la salsa

7.4.1 Receta para 3500 gr de salsa picante

Para la elaboración de 10 envases de 350 gr, se necesitarán las siguientes proporciones de los ingredientes.

Tabla 8: Ingredientes de la Salsa Picante

| Producto | Cantidad (unidades) |
|----------------|---------------------|
| Cebolla | 5 |
| Chiltoma | 5 |
| Apio completo | 1 |
| Tomate | 3 |
| Chile cabro | 7 |
| Chile jalapeño | 7 |
| Limonas | 8 |
| Sal | 1 cuchara |
| Ajo | 3 dientes |

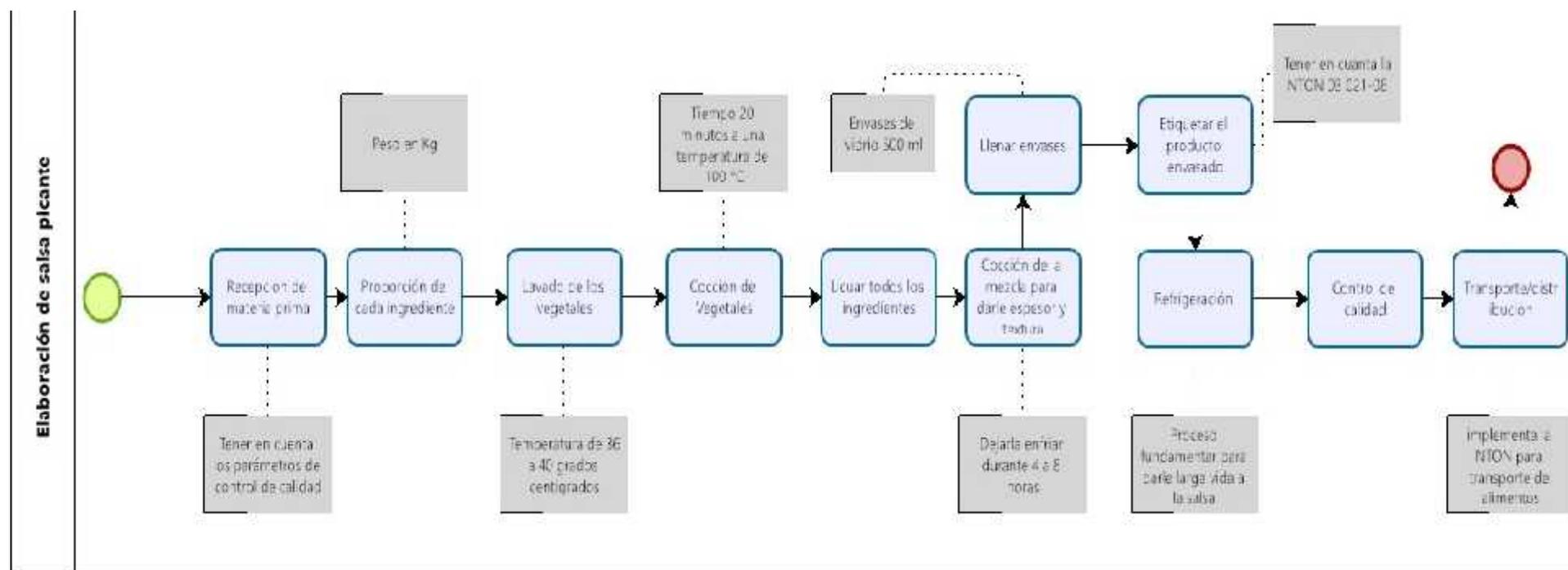
Fuente: Elaboración Propia

7.5 Descripción del proceso productivo

7.5.1 Diagrama de flujo

A continuación, se presentan el diagrama correspondiente al proceso de elaboración de salsa picante.

Figura 28: Diagrama de flujo



Fuente: Elaboración propia

7.5.2 Recepción y revisión de la materia prima

Es en la etapa en la que se recibe el chile cabro, chile jalapeño, cebolla, tomates entre otros vegetales que conforman la salsa; en las instalaciones de la planta, se saca una muestra de cada caja o malla para revisar color, humedad, grado de madurez y marchitado, ausencia de insectos, ausencia de suciedad y Enmohecimiento.

Luego se pasa a los racks donde se estará almacenando el producto, ya puesto en la bodega de materia prima se coloca en lotes rotulándolos por fechas, si es chile cabro o jalapeño (u otro vegetal) y según grado de madurez. Todos los parámetros evaluados son anotados en el registro de entrega de materia prima.

Los vegetales, se almacena en los racks, sin nada de humedad, donde es monitoreado constantemente a fin de evitar contaminación de todos los lotes logrando determinar con anticipación cual es el que se encuentra afectado ya sea por la proliferación de microorganismos o cualquier otra anomalía, en caso de presentarse dichos daños este será extraído de esta área para darle tratamiento.

7.5.3 Proporciones

Los chiles y otros vegetales sin llevados al área de procesamiento donde se pesa en la báscula para determinar la formula correcta para los envases que serán rellenos, esto está relacionado según lote de producción diaria.

7.5.4 Lavado

Se toman las proporciones correctas ya pesadas de los vegetales, luego con mucho cuidado se introducen a la máquina industrial de lavado, para eliminar cualquier materia extraña en los vegetales. Este proceso se realiza con agua tibia con temperaturas de 36.5 a 40.5, además se le agregará un pequeño porcentaje de cloro, para desinfectar a las mismas.

7.5.5 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.

7.5.6 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.

7.5.7 Cocción de los vegetales

En este punto se agregan el chile cabro, chile jalapeño, la cebolla y chiltoma dulce a la tetera con agua hirviendo durante aproximadamente 20 min a unos 100 grados centígrados. Pasados estos 20 minutos se dejan reposar aproximadamente 1 hora, para que se enfríe.

7.5.8 Licuado

Cuando ya se han cosido y enfriado los vegetales, se procede a licuar en la licuadora industrial de 50 kg de capacidad, los siguientes ingredientes:

-) Tomate
-) Ajo
-) Jugo de limón
-) Sal
-) Chiltoma
-) Chile cabro
-) Chile jalapeño

7.5.9 Cocción de la mezcla licuada

Cuando ya se ha licuado finamente todos los ingredientes, se agrega toda la mezcla a la Tetera industrial de cocción para darle el espesor, además de darle el toque final respecto al gusto, la tetera está diseñada para que automáticamente mezcle mientras se cosen los ingredientes, en ese proceso se le agrega piña para darle un gusto exquisito y diferente. Cuando este proceso ha acabado se deja enfriar de 4 a 8 horas.

7.5.10 Llenado de envases

Cuando la salsa esta completamente fría, se procede a enfrascarla en envases de vidrio de 500ml. Para agilizar este proceso y no desperdiciar producto, se hace uso de la llenadora y enroscadora descrita en la tabla número 2.

7.5.11 Etiquetado de los envases de Salsa Picante

Para la venta y distribución de los productos que se procesan en Salsera Nica, estos poseen su propia etiqueta, en la cual se refleja la información requerida en la NTON 03 021-08 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Etiquetado de Alimentos Pre envasados para consumo Humano, cumpliendo con todas las orientaciones que esta establece.

En la etiqueta no se emplean palabras, ilustraciones u otras representaciones gráficas que refieren o sugieren, directa o indirectamente, cualquier otro producto.

7.5.12 Refrigeración

Cuando la salsa ya está en la presentación correspondiente, los envases se transportan, a la zona destinada “Zona de refrigeración” ya que, la refrigeración es el proceso que le da larga vida a la salsa picante, esta se mantiene ahí hasta el momento e que se tiene que transportar para distribuirse en el mercado.

7.5.13 Revisión final o control de calidad

Este es una parte muy importante del proceso, y es que se debe de pasar el producto por el cuarto de control de calidad antes de transportarlo, con el fin de garantizar un producto intachable y que cumpla con todas las normas requeridas verificando la integridad de los mismos y que estos se encuentren en buenas condiciones para el consumo humano.

7.5.14 Transporte y/o distribución

Para el transporte del producto terminado se implementa la norma técnica obligatoria nicaragüense de requisitos para el transporte de productos alimenticios, puesto, aunque el vehículo es propio se realiza previa limpieza de este, evitando el contacto directo del producto con el medio de transporte mediante el uso de cajillas.

7.6 Estructura Organizacional

Para una empresa o negocio es importante contar con una estructura organizacional que permita conocer los diferentes puestos, sus funciones y la importancia que tiene cada uno en el desarrollo del negocio, sin olvidar que cada miembro es esencial para el avance de este.

7.6.1 Organigrama

El organigrama es la representación gráfica de la estructura organizativa de una empresa u organización. El organigrama es un modelo abstracto y sistemático, que permite obtener una idea uniforme acerca de la estructura formal de una organización. La empresa Salsera Nica, muestra mediante una

estructura organizacional un determinado nivel jerárquico que permite establecer las autoridades, funciones y áreas para alcanzar los objetivos propuestos.

La estructura precede acorde a las necesidades objetivas de la empresa, esta estructura está basada en la especialización de cada unidad, estableciéndose relaciones de línea de manera vertical con las unidades superiores e inferiores y relaciones de distribución de trabajo con las unidades que están en un mismo nivel jerárquico. Sucesivamente se muestra el organigrama de la empresa:

Figura 29: Organigrama de Salsera Nica



Fuente: Elaboración Propia

7.6.2 Descripción de puestos

Este acápite tiene como principal objetivo el conocer cada una de las funciones y responsabilidades de los puestos, así como establecer las características que deben de tener las personas que ocupen dichos puestos.

-) Gerente General. Es el encargado del manejo de la empresa, jefe administrativo y de recursos humanos. Encargado de tratar todo tema relacionado con el personal de la empresa, así como los recursos monetarios de esta.
-) Supervisor. Encargado de revisar que los procesos se lleven a cabo correctamente en el área de producción, refrigeración y todo lo que esta conlleva.

-) Agente de ventas. Promociona y pone al alcance de los clientes el producto de la empresa.
-) Operador de producción. Controla la maquinaria para procesar la materia prima, llenar los envases con la materia terminada y de poner etiquetas.
-) Polivalente: Encargado de atender y recibir a las personas, atender llamadas y otras diligencias, en este caso particular, se encargará de recibir la materia prima.

7.7 Planilla Salarial

A continuación, se muestra la proyección de los costos de la planilla de Salsera Nica.

Tabla 9: Planilla Salarial

| PLANILLA SALARIAL | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|----------------|---------------|---------------------|----------------------|-------------|
| CARGO | SALARIO BRUTO \$ | INSS | IR | SALARIO NETO | SALARIO ANUAL | % IR |
| GERENTE GENERAL | \$ 800.00 | 50 | 200 | 550.00 | 6,600.00 | 25% |
| SUPERVISOR DE PRODUCCIÓN | \$ 600 | 37.5 | 150 | 412.50 | 4,950.00 | 25% |
| OPERADORES DE PRODUCCIÓN | DE \$ 1,710 | 106.875 | 256.5 | 1,346.63 | 16,159.50 | 15% |
| AGENTE DE VENTAS | \$ 600 | 37.5 | 120 | 442.50 | 5,310.00 | 20% |
| POLIVALNTE | \$ 300 | 18.75 | 45 | 236.25 | 2,835.00 | 15% |
| TOTALES | \$4,010 | 250.625 | 771.50 | 2,987.88 | 35,854.50 | |

Fuente: Elaboración Propia

La empresa Salsera Nica estima un gasto mensual en planilla de trabajadores de \$ 2,987.88.

7.8 Aspectos Legales de la Empresa

Los aspectos legales para una empresa en Nicaragua son importantes en la etapa de inicio y en su debido desarrollo para así conocer los derechos y obligaciones que tendrá que cumplir **Salsera Nica** conforme a lo que rige la ley.

A continuación, se presentan los pasos para inscribir el negocio, cantidades a pagar y las entidades donde se deben realizar los procedimientos necesarios.

) **Escritura de constitución de sociedad**

Arto. 121.- Todo contrato de sociedad debe constar en escritura pública. El que se estipule entre los socios bajo otra forma, no producirá ningún efecto legal.

La escritura de constitución de sociedad será elaborada por un notario debidamente autorizado ante la ley de Nicaragua. Este documento tiene un costo de \$200 con su debido poder generalísimo.

) **Inscripción registro mercantil**

Inscripción de sociedad: se paga el 1% del monto del capital social. (mínimo: mil cien córdobas C\$ 1,100 córdobas; máximo: treinta mil cien córdobas C\$30,100 córdobas).

Los documentos que solicitan en el registro son: escritura de constitución y estatutos en original más una copia autenticada; cédula de identidad o pasaporte; comprobante de depósito bancario.

) **Inscripción como comerciante y sello de libros:**

cédula de identidad o pasaporte, solicitud de inscripción como comerciante y sello de libros (en papel sellado); libros comerciales (diario y mayor foliados). Costo: como comerciante trescientos córdobas C\$300, cada libro cien córdobas C\$100. Inscripción de poder: trescientos córdobas C\$300. Documentos que solicitan: poder general de representación en original más una copia autenticada; cédula de identidad o pasaporte. (MIFIC, s.f.)

) **Impuestos y contribuciones legales**

) **Facultativo Integral**

En este régimen las prestaciones que el INSS otorga a asegurados son integrales de corto mediano y largo plazo, incluyéndose prestaciones por atención médica, exceptuando aquellas derivadas de accidentes laborales, por no calificar en este régimen. El porcentaje a cotizar es de 22.25 % del ingreso declarado por el asegurado (salario mínimo establecido).

- Porcentaje patronal: 22.50
- Porcentaje laboral: 0.00

) **Integral**

En este régimen el INSS otorga prestaciones integrales de corto, mediano y largo plazo, se incluyen prestaciones por asistencia médica, así como subsidios otorgados a asegurados por diferentes causas.

Menos de 50 trabajadores

- Porcentaje patronal: 21.5
- Porcentaje laboral: 7.0

Más de 50 trabajadores

- Porcentaje patronal: 22.50
- Porcentaje laboral: 7.0

IVM-RP (Invalidez, Vejez y Muerte- Riesgos Profesionales)

En este régimen las prestaciones son de carácter parcial, incluyendo únicamente prestaciones de mediano y largo plazo exceptuando accidentes laborales, cuya prestación se otorga al momento en que se presenta el accidente.

Menos de 50 trabajadores

- Porcentaje patronal: 15.5
- Porcentaje laboral: 5.0

Más de 50 trabajadores

- Porcentaje patronal: 16.50
- Porcentaje laboral: 5.0

Facultativo IVM

En este régimen las prestaciones son de carácter parcial, incluyendo únicamente prestaciones de mediano y largo plazo, exceptuando las originadas por causas laborales, las cuales no califican para el régimen facultativo.

- Porcentaje patronal: 14.00
- Porcentaje laboral: 0.00

) Impuesto sobre la renta (IR)

En la Ley no. 822 Ley de Concertación Tributaria publicada en La Gaceta No. 241, el 30 de diciembre del año 2012, en su artículo 52 la alícuota del IR a pagar por la renta de actividades económicas, será del treinta por ciento (30%). Esta alícuota será reducida en un punto porcentual por año, a partir del año 2016 por los siguientes cinco años. (legislacion.asamblea.gob.ni, s.f.)

) Impuesto de matrícula municipal

El decreto no.455, Plan de Arbitrios Municipales, en capítulo I, artículo 5-6, establece el valor del impuesto de matrícula de un 2% sobre el promedio mensual de los ingresos brutos obtenidos en los últimos tres meses del año anterior y el 1% del capital invertido (activo fijo) cuando se trate de la apertura de un nuevo negocio.

Impuesto municipal sobre ingresos (IMI):

El decreto no. 10-94, en capítulo 1, artículo 3 establece que toda persona natural o jurídica que se dedique a la venta de bienes o prestaciones de servicios debe pagar mensualmente el impuesto municipal del 1% sobre el monto total de los ingresos brutos percibidos.

Depreciaciones y amortizaciones: Estas se realizarán en base a la ley 822, ley de concertación tributaria artículo 45, así como de su reglamento artículo 34.

Una vez inscrita la sociedad en el registro mercantil, se debe solicitar el número RUC en la Dirección General de Ingresos (DGI), antes de 34 días calendario después de inscribirse en el registro mercantil.

) **Registro único del contribuyente (RUC)**

Una vez inscrita la sociedad en el registro mercantil, se debe solicitar el número RUC en la Dirección General de Ingresos (DGI), antes de 34 días calendario después de inscribirse en el registro mercantil. En este trámite será necesario lo siguiente:

-) Fotocopia de la solicitud de comerciante presentada en el registro mercantil.
-) Fotocopia de la minuta cancelada del pago en el registro mercantil.
-) Fotocopia de cédula de identidad nicaragüense.
-) Fotocopia de constancia de disponibilidad de servicio público (agua, luz, teléfono o contrato de arriendo) del domicilio particular y del negocio.
-) Fotocopia de poder especial para realizar trámite y cédula de identidad, si el trámite es realizado por un gestor, con C\$ 30 de timbres fiscales.

-)] Fotocopia de residencia nicaragüense en condición uno o constancia de trámite y pasaporte.
-)] Fotocopia de poder generalísimo otorgado a nicaragüense o extranjero residente, con C\$ 30 en timbres fiscales.

Matrícula municipal en la Alcaldía de Managua

La empresa debe adquirir la matricula municipal, para lo cual es necesario:

-)] Fotocopia de la solicitud de comerciante, inscrita en el registro mercantil. Si esta solicitud se registró fuera de Managua, se deberá presentar la solicitud original para su cotejo.
-)] Fotocopia del RUC
-)] Fotocopia de cédula de identidad
-)] Carta de solicitud de matrícula
-)] Fotocopia de poder especial para realizar trámite y cédula de identidad, si el trámite es realizado por un gestor, con sus respectivos timbres fiscales.

Disposición de código del trabajo

El personal que labora en la empresa goza de todos los derechos que le confiere la ley no. 185 código del trabajo. Para la administración y organización del personal, el negocio se rige por las disposiciones determinadas en el código del trabajo, entre los principales artículos de este código a cumplirse están:

Art: 51: Todo empleado tiene una jornada de ocho a diez horas por día tanto para el campo como para la ciudad respectivamente.

Art: 76: Establece que todo trabajador tiene derecho a disfrutar quince días de descanso continuo y remunerado en concepto de vacaciones por cada seis meses de trabajo interrumpido al servicio de un mismo empleado. Es obligación de los empleadores elaborar calendario de vacaciones y darlos a conocer a sus trabajadores (Asamblea Nacional, 1985).

)] **Registro de marca y otros signos distintivos**

La ley 380 ley de marcas y otros signos distintivos tiene por objeto regular la protección de las marcas y otros signos distintivos. Esta se hará para la solicitud de un nombre comercial, emblema, expresión o señal de publicidad comercial, el registro de signos distintivos ofrece protección al titular de la

marca, garantizándole el derecho exclusivo a utilizarla para identificar sus actividades, bienes, servicios, productos, establecimientos para los cuales se solicitó. Este registro a su vez le concede al legítimo titular el derecho de impedir que terceros utilicen sus signos sin su consentimiento. La solicitud de registro de una marca, se presenta ante la Secretaría del Registro de la Propiedad Intelectual, en el Formulario correspondiente, todo de conformidad con el artículo 9 de la ley 380 ley de marcas y otros signos distintivos. Este formulario debe incluir:

-) Nombre y dirección del solicitante
-) Lugar de constitución de domicilio del solicitante, cuando fuese una persona jurídica.
-) Nombre del representante legal cuando fuese el caso.
-) Nombre y dirección del apoderado en el país, cuando se hubiera designado.
-) denominación de la marca o nombre comercial, cuyo registro se solicita, si fuese denominativa sin grafía, forma ni color especial.
-) Etiquetas con la reproducción de la marca, emblema o señal de publicidad, cuando tuviera grafía, forma o colores especiales, o fuese figurativa, mixta o tridimensional con o sin color.
-) Señalar si el interesado reivindica derecho de prioridad.
-) Una lista de productos o servicios para los cuales se desea registrar la marca, agrupados por clases conforme a la clasificación internacional de productos y servicios.
-) En caso de ser nombre comercial o emblema el giro de actividades de la empresa o establecimiento comercial.
-) La firma del solicitante o de su apoderado.

Adjunto al Formulario correspondiente se debe presentar:

-) El poder para registro de propiedad intelectual, que acredite la representación, cuando el interesado lo hiciera a través de apoderado.
-) Comprobante de pago de la tasa establecida.

Posteriormente, procede el Examen de Forma, el cual consiste en la revisión de la solicitud de registro de marca, que cumpla con todos los requisitos

establecidos en los artículos 10 y 11 de la ley 380, ley de marcas y otros signos distintivos. En caso de observarse alguna omisión o deficiencia, se notificará al solicitante dándole un plazo de dos meses para efectuar la corrección, bajo apercibimiento de considerarse abandonada de pleno derecho la solicitud y archivarse de oficio.

Una vez efectuado el examen de forma satisfactoriamente, el registro de la propiedad intelectual, ordenará se publique la solicitud en La Gaceta Diario Oficial o en el medio de publicación del registro, por una sola vez, a costa del interesado.

Cualquier persona interesada podrá presentar oposición contra el registro de una marca, nombre comercial, emblema o señal de propaganda dentro del plazo de dos meses contados a partir de la publicación de la solicitud. Esta oposición debe contener los fundamentos de hecho y derechos en que se basa, acompañando u ofreciendo las pruebas que fuesen pertinentes. En caso de haber vencido este periodo de presentación de oposiciones, y no existir oposición a la solicitud, se realiza el Examen de Fondo, el cual consiste en verificar que la marca no infrinja ninguna de las prohibiciones contenidas en el artículo 7 e incisos a), b), y d) del artículo 8 de la ley 380 ley de marcas y otros signos distintivos, por existir ya otorgado algún Registro concedido o solicitado anteriormente en el país, a favor de otro titular. Esta verificación se realiza con el auxilio del sistema informático y base de datos de marcas concedidas o en trámite de concesión con que cuenta el registro de la propiedad intelectual.

Una vez realizado el examen de fondo el registro de la propiedad intelectual notificará al solicitante o interesado por medio de resolución motivada, la aceptación o negación de la solicitud. En caso de negación de la marca, por infringir alguna de las prohibiciones, el registro de la propiedad intelectual, notificará al solicitante indicando las razones de la objeción, quien tendrá el plazo de dos meses para presentar un escrito de contestación de objeción alegando lo que tuviere a bien en defensa de la solicitud. En caso de contestar la objeción dentro del plazo establecido el registro denegará la concesión de la marca mediante resolución fundamentada. En caso de aceptar la solicitud de registro de marca, nombre comercial, emblema o señal de publicidad, el registro de la propiedad intelectual expedirá un certificado.

Emisión de certificado: En este certificado se hace contar la titularidad y vigencia de la marca registrada, el que se publicará en la Gaceta Diario Oficial o en el medio de publicación oficial del registro de la propiedad intelectual, el certificado debe contener, entre otros, lo siguiente:

-) El número de registro de la marca, nombre comercial, emblema o señal de publicidad.
-) La fecha de la resolución por la cual se concedió el registro.
-) La fecha de vencimiento del registro de la marca, que se determinará a partir de la fecha de resolución por la cual se concedió el registro de marca.
-) El nombre y la dirección del titular
-) El lugar de constitución y domicilio del titular, cuando fuese una persona jurídica, así como el nombre del apoderado en el país, cuando lo hubiera.
-) El número y la fecha de la solicitud de registro de marca, nombre comercial, emblema o señal de publicidad.
-) La marca registrada cuando fuese denominativa, sin grafía, forma ni colores especiales.
-) Reproducción de la marca registrada cuando fuese denominativa con grafía, forma, colores especiales, figurativa, mixta, tridimensional, con o sin color.
-) La lista de los productos y servicios para los cuales se usa o se usara la marca, agrupados por clases conforme a la clasificación internacional de productos y servicios, con indicación del número de cada clase.
-) La fecha de inscripción de la marca en el registro respectivo y la firma autógrafa del registrador o del registrador suplente en su caso, del secretario, el sello del registro y timbres de ley.

El pago total por todos los trámites en el registro de la propiedad intelectual es de C\$505.

8 EVALUACIÓN FINANCIERA

En el estudio financiero se cuantificaron las inversiones necesarias para ejecutar el proyecto, así como la determinación de los ingresos, costos y gastos de operación del mismo, valorando de igual forma el financiamiento de la inversión, calendario de pago, análisis de sensibilidad y de riesgo, calculando y analizando cuidadosamente los indicadores financieros pertinentes.

Para proyectar correctamente los costos y gastos de la creación de una empresa cuyo servicio es la elaboración de salsas picantes en el periodo 2022-2027, se utilizó la tasa de inflación pronosticada y publicada por el Banco Central de Nicaragua (BCN), el cual proyecta que esta se ubicará en un rango de entre 4.5% – 5.5%, como resultado, sobre todo, del traspaso de los precios internacionales a los precios domésticos. Para esta evaluación, se utilizó una tasa de cambio de 35.52 córdobas por cada dólar mostrado, según el cambio oficial del BCN al 01-2022.

8.1 Inversión Total

La inversión, es la aplicación de recursos financieros destinados a incrementar los activos fijos o financieros de una entidad. Ejemplo: maquinaria, equipo, obras públicas, bonos, títulos, valores, etc. Comprende la formación bruta de capital fijo y la variación de existencias de bienes generados en el interior de una economía.

En el proyecto, se cuantificaron todas las inversiones necesarias para la implementación y puesta en marcha de la empresa, esta inversión esta divididas en tres componentes fundamentales, los cuales son: inversiones fijas, inversiones diferidas y capital de trabajo. En la siguiente tabla, se muestra el monto de la inversión total.

Tabla 10: Inversión total

| CONCEPTO | US\$ |
|--------------------|------------|
| Activos fijos | 202,570.00 |
| Activos diferidos | 1,682.89 |
| Capital de trabajo | 11,140.87 |
| Total \$ | 215,393.76 |

Fuente: Elaboración Propia.

8.2 Inversiones fijas

Es la cantidad de dinero necesaria para construir totalmente una planta de proceso, con sus servicios auxiliares y ubicarla en situación de poder comenzar a producir. Es básicamente la suma del valor de todos los activos de la planta. Los activos fijos pueden ser tangibles o intangibles. Los primeros se integran con la maquinaria (que incluye el costo de su montaje), edificios, instalaciones auxiliares, etc.; y los segundos: las patentes, conocimientos técnicos, gastos de organización, puesta en marcha, etc.

Las inversiones fijas se realizan para adquirir los bienes que servirán de apoyo para el funcionamiento de la empresa, son todos aquellos bienes como: terrenos, mobiliario y equipo de oficina, el costo total en que se incurre se muestra a continuación.

Tabla 11: Inversiones Fijas

| CONCEPTO | COSTO US\$ |
|------------------------|---------------------|
| Compra del terreno | 7,200 |
| Costos de construcción | 185,850.00 |
| Mobiliario | 3,380 |
| Equipo | 6,140 |
| TOTAL | US\$ 202,570 |

Fuente: Elaboración Propia.

8.2.1 Edificaciones

Dentro de las edificaciones planificadas se totaliza US\$2185,850, detallado a continuación.

Tabla 12: Costo de Edificio

| CONCEPTO | U/M | CANTIDAD | COSTO (\$) | UNITARIO | COSTO (\$) | TOTAL |
|----------|----------------|----------|---------------|----------|---------------|-------|
| EDIFICIO | M ² | 531 | | 350 | 185,850.00 | |

Fuente: Elaboración Propia.

8.2.2 Equipos

A continuación, se detallan los costos de inversión en equipos.

Tabla 13: Inversión en Equipos

| CONCEPTO | U/M | CANTIDAD | COSTO (\$) | UNITARIO | COSTO TOTAL US\$ |
|--------------------------------------|--------|----------|---------------|----------|------------------------|
| Tetera industrial para salsa | Unidad | 1 | | 1,920 | 1,720 |
| Licuada industrial | Unidad | 1 | | 1,800 | 1,500 |
| Llenadora y roscadora semiautomática | Unidad | 1 | | 1,500 | 1,300 |
| Etiquetadora automática | Unidad | 1 | | 1,200 | 1,100 |
| Carretillas de carga | Unidad | 4 | | 70 | 280 |
| Balanza digital | Unidad | 1 | | 240 | 240 |
| TOTAL | | | | | US\$ 6,140 |

Fuente: Elaboración Propia.

8.3 Inversiones diferidas o intangibles

Las inversiones diferidas o intangibles son aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos para la puesta en marcha del proyecto. Por ser intangibles, a diferencia de las inversiones fijas están sujetas a amortización y se recupera a largo plazo es decir durante la vida del proyecto, están constituidas por los gastos incurridos para la instalación, organización y constitución legal de la empresa, capacitación del personal que laborará, el registro de marca, y la publicidad y promoción antes de que el proyecto entre en su etapa de operación.

En la siguiente tabla se detallan los conceptos que se incluyen en esta inversión.

Tabla 14: Costos de conformación legal.

| CONCEPTO | DÓLARES |
|---------------------------------------|--------------------|
| Escritura de constitución de sociedad | 32.23 |
| Registro mercantil | 112.04 |
| Inscripción de constitución | 300 |
| Solicitud del comerciante | 5.45 |
| Sellado de libros contables | 5.45 |
| Inscripción de poder | 5.45 |
| Dirección general de ingresos | 1.11 |
| Fotocopias de requisitos para r.u.c. | 0.7 |
| Timbres fiscales gestor | 1.12 |
| Alcaldía de managua | 90.42 |
| Formato de solicitud | 0.14 |
| Matrícula | 300 |
| Constancia (1% de la matrícula) | 5 |
| Permiso sanitario | 23.78 |
| Registro sanitario | 12.89 |
| Inscripción sanitaria | 12.89 |
| Propiedad intelectual | 14.22 |
| TOTAL | US\$ 922.89 |

Fuente: Elaboración Propia.

8.3.1 Contratación de servicios

Para una buena y eficiente ejecución del proyecto, es requerido la contratación de servicios básicos, algunos de ellos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 15: Costo de Contratación de Servicios

| SERVICIO | DESCRIPCION | COSTO US\$ |
|-------------------|---|------------|
| Agua potable | Contratación del servicio de agua potable y tratamiento de aguas residuales, Empresa ENACAL | 40 |
| Energía eléctrica | Contratación del servicio de Energía eléctrica, Empresa DISNORTE-DISSUR | 30 |

| | | |
|-------------------------------------|--|----------|
| Línea fija e internet | Contratación del servicio de Internet Empresarial 10mbps, Empresa CLARO. | 40 |
| Instalación de cámaras de seguridad | | 200 |
| SUBTOTAL US\$ | | US\$ 310 |

Fuente: *Elaboración Propia.*

Tabla 16: *Activos diferidos.*

| CONCEPTO | DOLARES |
|----------------------------------|-----------------|
| Aspectos legales de constitución | 922.89 |
| Publicidad | 150.0 |
| Estudios previos | 300.0 |
| Servicios de contratación | 310 |
| TOTAL | 1,682.89 |

Fuente: *Elaboración Propia.*

Se puede observar que el nivel de inversiones diferidas para el proyecto será de US\$ 1,682.89. El monto de la inversión en promoción y publicidad abarca un periodo de tres meses.

8.4 Capital de Trabajo

El capital de trabajo estará conformado por dinero en efectivo por la suma de US\$ 20,104.50, con los que se garantizará la operación de la empresa en los tres meses, en el cual se incluye planilla, útiles de oficina, servicios básicos y costo de materia prima. A continuación, se detalla el capital de trabajo en la siguiente tabla.

Tabla 17: *Capital de Trabajo*

| DESCRIPCION | COSTO US\$ |
|--|-----------------------|
| Planilla salarial (tres meses) | 8,963.63 |
| Útiles de oficina (tres meses) | 180 |
| Servicios básicos en la etapa de funcionamiento (tres meses) | 3,000.00 |
| Costo de materia prima (tres meses) | 7,960.87 |
| TOTAL | US\$ 20,104.50 |

Fuente: *Elaboración propia*

8.4.1 Costo de materia prima

La materia prima está constituida por los siguientes productos. Las proporciones y costo que se muestra en la tabla 13 representa el costo de elaboración de 10 envases de salsa picante completamente terminado, envasado y etiquetado.

Tabla 18: Costo de Materia Prima

| PRODUCTO | U/M | CANTIDAD | PRECIO UNIT C\$ | TOTAL C\$ |
|----------------|-----------|----------|-----------------|------------|
| Cebolla | Unidad | 5 | 5 | 25 |
| Chiltoma | Unidad | 5 | 6 | 30 |
| Apio completo | Unidad | 1 | 5 | 5 |
| Tomate | Unidad | 3 | 4 | 12 |
| Chile cabro | Unidad | 7 | 3 | 21 |
| Chile jalapeño | Unidad | 7 | 3 | 21 |
| Limonas | Unidad | 8 | 0,5 | 4 |
| Sal | Cucharada | 1 | 0,4 | 0,4 |
| Ajo | Dientes | 3 | 0,3 | 0,9 |
| Envases | Unidad | 10 | 15 | 150 |
| Etiqueta | Unidad | 10 | 0,0005 | 0,005 |
| Total | | | | C\$ 269.31 |
| | | | DOLARES | US\$7.6 |

Fuente: Elaboración Propia.

Las etiquetas tienen un costo de cincuenta centavos córdobas el mil de etiqueta.

El costo total de los 3500 envases producidos mensualmente se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 19: Costo de materia prima para 3500 envases de salsa picante

| CONCEPTO | C\$ |
|--|-----------|
| Costo C\$ de materia prima para 10 envases de 350 gr | 269.31 |
| Costo C\$ de materia prima para 3500 envases de 350 gr | 94,256.75 |
| Costo \$ de materia prima para 3500 envases de 350 gr | 2,653.62 |

Fuente: Elaboración Propia.

8.5 Amortización de Activos Diferidos y Depreciación

En la siguiente tabla, se muestran los montos de las amortizaciones de las inversiones diferidas durante el periodo de 5 años.

Tabla 20: Amortización

| AMORTIZACIÓN ANUAL | INVERSION DIFERIDA \$ | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|--------------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 1,682.89 | 336.58 | 336.58 | 336.58 | 336.58 | 336.58 |

Fuente: Elaboración Propia.

En el caso de la depreciación de las inversiones fijas, los cargos por depreciación se calcularon por el *método de línea recta*, en base a la vida útil de los activos fijos establecidos en la Ley de Concertación Tributaria. En la tabla siguiente, se muestran la vida útil y la inversión de cada uno de los activos fijo.

Tabla 21: Depreciación

| RUBRO | VB \$ | VR \$ | N | VIDA ÚTIL (AÑOS) | DEPRECIACIÓN \$ |
|--------------------------------------|--------|--------|---|------------------|-----------------|
| Tetera industrial para salsa | 1,720 | - | 1 | 5 | 344.0 |
| Licuadora industrial | 1,500 | - | 1 | 5 | 300.0 |
| Llenadora y roscadora semiautomática | 1,300 | - | 1 | 5 | 260.0 |
| Etiquetadora automática | 1,100 | - | 1 | 5 | 220.0 |
| Carretillas de carga | 280 | 93.3 | 2 | 3 | 56.0 |
| Balanza digital | 240 | 80.0 | 2 | 3 | 48.0 |
| Mobiliario | 4380 | | 1 | 5 | 876 |
| TOTAL \$ | 10,520 | 173.33 | | | 2,104.0 |

Fuente: Elaboración Propia.

Como producto del análisis de las depreciaciones, el cual es de US\$ 2,104.0, se obtiene que ciertos equipos generan valor de rescate, el cual, el valor de rescate total es de \$173.33.

8.6 Determinación de los Ingresos

Los ingresos de la empresa provienen de la venta de las Salsas Picante, estos crecerán en un 5.5%, tanto en cantidades producidas como en el precio, ambos crecen al mismo ritmo coincidentemente.

Tabla 22: Ingresos

| Años | 350 gr | | | 5.50% | | |
|-------------------|-----------|-----------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Producción anual | 42,000.00 | 44,310 | 46,747.05 | 49,318.14 | 52,030.64 | 54,892.32 |
| Precio C\$ | 160.00 | 168.80 | 178.08 | 187.88 | 198.21 | 209.11 |
| Ingreso anual C\$ | | 7,479,528 | 8,324,901.65 | 9,265,823.66 | 10,313,093.38 | 11,478,730.76 |
| US\$ | | 210,572.3 | 234,372.23 | 260,862.15 | 290,346.10 | 323,162.47 |

Fuente: Elaboración Propia.

8.7 Determinación de Costos

Los costos en este proyecto están representados por los salarios, material de limpieza, pago de teléfono e internet, energía eléctrica, agua potable y materia prima. Dichos costos se presentan proyectados en el periodo de 2023 – 2027 y se muestran a continuación.

En el caso de los costos, estos crecerán en un 5.5% de acuerdo a la tasa de inflación en Nicaragua publicado por el BCN para el 2022. (BCN, 2022)

Tabla 23: Costos

| AÑO | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Planilla | 35,854.50 | 37,826.50 | 39,906.95 | 42,101.84 | 44,417.44 |
| Materia prima | 31,843.50 | 33,594.89 | 35,442.61 | 37,391.95 | 39,448.51 |
| Papelería e insumos varios | 1,080.00 | 1,139.40 | 1,202.07 | 1,268.18 | 1,337.93 |
| Servicios básicos varios (energía eléctrica, agua teléfono, internet) | 3,720.00 | 3,924.60 | 4,140.45 | 4,368.18 | 4,608.43 |
| Mantenimiento de equipos | 500 | 527.50 | 556.51 | 587.12 | 619.41 |
| Publicidad | 600 | 633.00 | 667.82 | 704.54 | 743.29 |
| TOTAL EN US\$ | 73,598.00 | 77,645.89 | 81,916.41 | 86,421.81 | 91,175.01 |
| TOTAL EN C\$ | 2,614,200.84 | 2,757,981.89 | 2,909,670.89 | 3,069,702.79 | 3,238,536.44 |

Fuente: Elaboración Propia.

8.8 Impuestos

El impuesto que se cobra es únicamente el Impuesto sobre la Renta el cual esta asumido en 30%.

8.9 Flujo Neto de Efectivo (FNE)

El flujo neto de efectivo, permite tener una visión de los ingresos y costos que se tiene durante el funcionamiento de la empresa, para evaluar la rentabilidad del mismo. Para la elaboración del flujo de caja se incorporó los costos de producción y los ingresos, los cuales se expresaron a precio de mercado.

Tabla 24: FNE Sin Financiamiento.

| AÑO | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Ingresos totales | | \$210.572,30 | \$234.372,23 | \$260.862,15 | \$ 290.346,10 | \$323.162,47 |
| Costos totales anuales | | \$73.598,00 | \$77.645,89 | \$81.916,41 | \$86.421,81 | \$91.175,01 |
| Depreciación anual | | \$2.104,00 | \$2.104,00 | \$2.104,00 | \$2.104,00 | \$2.104,00 |
| Amortización | | \$336,58 | \$336,58 | \$336,58 | \$336,58 | \$336,58 |
| Utilidad antes de impuestos | | \$134.533,72 | \$154.285,77 | \$176.505,16 | \$ 201.483,71 | \$ 229.546,87 |
| Impuesto (30%) | | \$40.360,12 | \$46.285,73 | \$ 52.951,55 | \$60.445,11 | \$68.864,06 |
| Utilidad después de impuesto | | \$94.173,61 | \$108.000,04 | \$123.553,62 | \$141.038,59 | \$160.682,81 |
| Depreciación anual | | \$ 2.104,00 | \$2.104,00 | \$2.104,00 | \$2.104,00 | \$2.104,00 |
| Amortización | | \$336,58 | \$336,58 | \$336,58 | \$336,58 | \$336,58 |
| Valor residual | | | | | | \$173,33 |
| Reinversión | | | C\$-00 | | C\$-00 | |
| Inversión | \$215.393,76 | | | | | |
| FNE | -\$215.393,76 | \$96.614,18 | \$110.440,61 | \$125.994,19 | \$143.479,17 | \$ 163.296,72 |
| VAN | \$ 85,287.79 | | | | | |
| TIR | 46% | | | | | |
| TIR | 3.0 | | | | | |

Fuente: Elaboración Propia.

8.10 Flujo neto de efectivo con financiamiento

) Financiamiento

Dentro del sistema financiero nicaragüense existen bancos que brindan financiamiento para satisfacer las necesidades de capital, para proyectos de inversión para pequeñas y medianas empresas (PYMES), como el Banco de Finanzas (BDF), el Banco de la Producción (BANPRO) y LAFISE

BANCENTRO, de los cuales se logró obtener información precisa del BANPRO.

El financiamiento se obtendrá del Banco de la Producción (BANPRO) quien puede financiar hasta el 80% de la inversión en activos fijos a una tasa de interés anual del 16%, en un periodo de 5 años, lo que equivale a US\$ 162,056.

Se propone un escenario donde se financia únicamente aquellos bienes que representen una garantía para los bancos, en este caso los bienes que pueden ponerse en garantía son los activos fijos que corresponden a un 65% del total de la inversión, el promedio de las tasas actuales para estos préstamos es del 16% anual. En base a los datos siguientes se construirá el calendario de pago del préstamo, utilizando el método de *cuota nivelada*. A continuación, se muestra el escenario propuesto para financiar en el calendario de pago.

Tabla 25: Calendario de Pago

| Año | Calendario de pago | | | Saldo |
|-----|---------------------|-------------|-------------|--------------|
| | Aporte al principal | Interés | Cuota | |
| 0 | | | | \$162,056.00 |
| 1 | \$23,564.46 | \$25,928.96 | \$49,493.42 | \$138,491.54 |
| 2 | \$27,334.78 | \$22,158.65 | \$49,493.42 | \$111,156.76 |
| 3 | \$31,708.34 | \$17,785.08 | \$49,493.42 | \$79,448.42 |
| 4 | \$36,781.68 | \$12,711.75 | \$49,493.42 | \$42,666.74 |
| 5 | \$42,666.74 | \$6,826.68 | \$49,493.42 | -0.00 |

Fuente: Elaboración Propia.

Dentro de los requisitos para el financiamiento por parte del banco están: el llenado de la solicitud del préstamo, copia de la cedula de identidad, acta de constitución legal de la empresa, referencias y antecedentes crediticias o comerciales, documentación de garantía, desembolsos.

Una vez construido el calendario de pago se incorpora el Aporte al Principal y los Intereses al Flujo Neto de Efectivo con financiamiento

Tabla 26: FNE sin financiamiento

| Año | FLUJO NETO DE EFECTIVO CON FINANCIAMIENTO | | | | | |
|------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ingresos totales | - | \$210,572.30 | \$234,372.23 | \$260,862.15 | \$290,346.10 | \$323,162.47 |
| Costos totales anuales | | \$73,598.00 | \$77,645.89 | \$81,916.41 | \$86,421.81 | \$91,175.01 |
| Depreciación anual | | \$2,104.00 | \$2,104.00 | \$2,104.00 | \$2,104.00 | \$42,104.00 |
| Amortización | | \$336.58 | \$336.58 | \$336.58 | \$336.58 | \$336.58 |
| Intereses (16%) | | \$25,928.96 | \$22,158.65 | \$17,785.08 | \$12,711.75 | \$6,826.68 |
| Utilidad antes de impuestos | | \$108,604.76 | \$132,127.12 | \$158,720.08 | \$188,771.96 | \$222,720.20 |
| Impuesto (30%) | | \$32,581.43 | \$39,638.14 | \$47,616.02 | \$56,631.59 | \$66,816.06 |
| Utilidad después de impuesto | | \$76,023.33 | \$92,488.98 | \$111,104.06 | \$132,140.37 | \$155,904.14 |
| Depreciación anual | | \$2,104.00 | \$2,104.00 | \$2,104.00 | \$2,104.00 | \$2,104.00 |
| Amortización | | \$336.58 | \$336.58 | \$336.58 | \$336.58 | \$336.58 |
| Valor residual | | | | | | \$173.33 |
| Reinversión | | | - | | - | |
| Aporte al principal | | \$23,564.46 | \$27,334.78 | \$31,708.34 | \$36,781.68 | \$42,666.74 |
| Inversión | \$215,393.76 | | | | | |
| Préstamo | \$162,056.00 | | | | | |
| FNE | \$-53,337.76 | \$54,899.45 | \$67,594.79 | \$81,836.29 | \$97,799.27 | \$115,851.30 |
| VAN | \$138,899.19 | | | | | |
| TIR | 119% | | | | | |
| PRI | 5.0 | | | | | |

Fuente: Elaboración Propia

8.11 Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) o tasa de descuento (TD)

La tasa mínima atractiva de retorno estará determinada por la tasa de inflación más el premio al riesgo. El premio al riesgo es un valor determinado por el inversionista. El valor del premio al riesgo fijado en el proyecto será del 23% más la tasa de inflación vigente emitida por el Banco Central de Nicaragua para el año 2021 que corresponde al 5.5%; por lo tanto, la TMAR será del 28.5%.

8.11.1 TMAR mixta

Cuando la empresa está financiada por diversos tipos de fuentes, se requiere que se presente el promedio del costo de cada una de ellas a largo plazo. En términos financieros, esto se refiere a las estructuras de capital con la que este financiada la empresa conocida como TMAR mixta o costo de capital promedio ponderada (CCPP).

Para el cálculo de la TMAR mixta o el CCPP utilizaremos la fórmula 6

Ecuación 6: TMAR Mixta.

$$T_m = (W_d * K_d) + (W_s * K_s)$$

Dónde:

-) W_d : Proporción de la deuda con la institución financiera
-) K_d : Costo de la deuda o tasa de interés del préstamo
-) W_s : Proporción del capital aportado por el inversionista
-) K_s : TMAR del inversionista

Una vez que ya conocemos cada una de las variables, procedemos a calcular el costo de capital promedio ponderado o TMAR mixta. Sustituyendo en la fórmula esta será de **18.50%**.

Tabla 27: TMAR Mixta.

| Conceptos | | % aportación | Interés | TMAR Mixta |
|----------------|---------|-----------------|---------|---------------|
| Inversionista | 202,570 | 20% | 28,5% | 0.057 |
| Financiamiento | 162,056 | 80% | 16% | 0.128 |
| TMAR mixta | | | | 18.50% |

Fuente: Elaboración Propia.

8.12 Cálculo de Indicadores Financieros

8.12.1 Cálculo del valor presente neto (VPN)

El valor presente neto consiste en la diferencia entre los ingresos y los costos, para calcularlo se emplea la tasa de descuento TMAR para el proyecto sin financiamiento y TMAR Mixta cuando hay financiamiento.

-) El VPN del flujo sin financiamiento = US\$ 85,287.79
-) El VPN del flujo con financiamiento = US\$ 189,485.96

8.12.2 Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa de descuento en la que el VPN se vuelve cero, esto quiere decir que la tasa iguala la suma de flujos descontados a la inversión inicial.

-) La TIR del flujo sin financiamiento = 46%
-) La TIR del flujo con financiamiento = 119%

En el flujo de fondos de efectivo sin financiamiento, el valor determinado de la TIR es de 46% con este valor la TIR resulta ser mayor que la TMAR, por lo cual, de acuerdo con el criterio de aceptación de la TIR, se acepta el proyecto.

En el flujo neto de efectivo con financiamiento, el valor determinado de la TIR es de 119% y según el criterio de aceptación de la TIR, se acepta el proyecto, dado que el rendimiento es superior al mínimo esperado.

8.12.3 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El periodo de recuperación hace referencia al número de periodos en años necesarios para recuperar la inversión inicial, se calcula con la suma del valor de cada año consecutivo hasta que iguale o sea mayor a la inversión.

En el caso del estudio sin financiamiento, la inversión inicial para la instalación de la agencia se recuperará en el tercer año, considerando el valor del dinero en el tiempo.

En el caso del estudio con financiamiento, la inversión inicial para la instalación de la planta se recuperará en cinco años después de puesta en marcha la empresa.

8.13 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad se realiza para medir la rentabilidad del proyecto ante cualquier variación en las variables relevantes como ingreso y costos. Se plantearon dos escenarios, uno donde los ingresos bajan en diferentes porcentajes y otro en el que los costos suben en los mismos porcentajes.

En el análisis de sensibilidad sin financiamiento cuando los ingresos bajan, el VAN es cero, al experimentar una disminución de 19% en los ingresos, en cuanto a los costos, estos tendrían que incrementar 62% para que el VAN sea cero.

En el análisis de sensibilidad con financiamiento cuando los ingresos bajan, el VAN es cero, al experimentar una disminución de 34% en los ingresos, en cuanto a los costos, estos tendrían que incrementar 109% para que el VAN sea cero.

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones

Una vez finalizados todos los estudios necesarios para la instalación de una empresa productora y comercializadora de salsas picantes en el área urbana de Managua se obtuvieron las siguientes conclusiones:

-) La aceptación de este tipo de servicio por parte de la población consumidora de salsas picantes sobrepasa el 73%, puesto que las personas estarían dispuestas a comprar la salsa picante. Se determinó el precio del producto, el cual es competitivo con el mercado actual de salsas piantes y en lo que se refiere a comercialización, se estableció un canal indirecto utilizando Supermercados locales (Pali, La Segovia, entre otros), Bares y Restaurantes y Estaciones de servicio.).
-) Se estableció la micro localización de la empresa usando los criterios de distribución y costos del terreno, la cual será en la zona de Veracruz Masaya, lugar de fácil acceso, ya sea vehicular o peatonal.
-) El tamaño del proyecto se hizo con base en las capacidades de producción y de infraestructura de la planta, estableciendo una producción mensual de 3,500 envases de 350 gr. de Salsa Picante. Se describieron los procesos para la producción y se realizaron sus respectivos diagramas de flujo y curso gramas. Se definieron las diversas áreas de la empresa bien definidas constituyendo un área total de 531 m².
-) La inversión inicial para la construcción y puesta en marcha de la empresa de salsas picantes es de US\$215,393.76. Se realizó la evaluación financiera desde el punto de vista sin financiamiento y con financiamiento (un 80% de la inversión en activos fijos aportada por el BANPRO Nicaragua a una tasa de interés de 16% anual). dando como resultado que:

El VPN del flujo sin financiamiento = US\$ 85,287.79

El VPN del flujo con financiamiento = US\$ 189,485.96

La TIR del flujo sin financiamiento = 46%

La TIR del flujo con financiamiento = 119%

-) En la evaluación financiera sin financiamiento los índices de rentabilidad del proyecto son positivos y el periodo de recuperación de la inversión es de 3 años. En el caso del estudio con financiamiento los índices de rentabilidad son positivos y el periodo de recuperación de la inversión es de 5 años.

9.2 Recomendaciones

Como resultado de este estudio se pueden declarar las siguientes recomendaciones que se han realizado en base a los objetivos de este proyecto enfocadas a la mejora del mismo para así tener toda la información necesaria que nos ayude a determinar si es viable y rentable este proyecto.

Para ello se han plasmado las siguientes recomendaciones que ayuden a futuros estudios de investigaciones referentes a temas similares al nuestro.

-) Aplicar nuevos métodos para la promoción de este producto para darlo a conocer a nivel nacional.

-) Crear alianzas estratégicas comerciales para tener una producción más segura en el mercado.

-) Se recomienda ampliar la producción, con diversas presentaciones y proporciones según los gustos y retroalimentaciones de los consumidores.

BIBLIOGRAFÍA

- Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de proyectos* (Quinta ed.). México, D.F: McGraw-Hill.
- BCN, B. C. (28 de Agosto de 2022). *Notas de prensa BCN*. Obtenido de https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/noticias/notas_prensa/2021/nota_281021.pdf
- Mora, F. &. (2007). *"Conceptos de Economía"*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Pablo Solos, R. L. (Junio de 2010). *Eumed*. Obtenido de Enciclopedia Virtual: <https://www.eumed.net/ce/2010a/lsl.htm#:~:text=La%20administración%20del%20capital%20de,económico%20financiero%20para%20la%20organización>.
- Pérez, A. (21 de Abril de 2021). *Business school*. Obtenido de OBS Business school: <https://www.obsbusiness.school/blog/estudio-financiero-en-que-consiste-y-como-llevarlo-cabo>
- Rivera, M. &. (2006). Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lia/chavez_u_uy/capitulo4.pdf
- Sapag Chain, N. &. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Quinta ed.). Bogotá, D.C., Colombia: McGrawHill Interamericana S.A.
- School, B. (02 de Septiembre de 2017). *Blog de EAE Business School*. Obtenido de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/proceso-de-produccion-en-que-consiste-y-como-se-desarrolla/#:~:text=Un%20proceso%20de%20producci%C3%B3n%20es%20el%20conjunto%20de%20actividades%20orientadas,la%20satisfacción%20de%20la%20demanda>.