Universidad Nacional de Ingeniería

Área de Conocimiento de Agricultura

“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CHILTOMA (*Capsicum annum L*) VARIEDAD NATHALIE, EN EL MUNICIPIO DE LA CONCEPCION, DEPARTAMENTO DE MASAYA”.

Trabajo Monográfico del Programa de Ingeniería Agrícola

Elaborado por:

Br. Kevin Jesús Barrera Cano.
Carnet: 2017-1207U

Br. Belén Nahomy López Rivera.
Carnet: 2017-0232U

Br. Martin José Quintero Ampié.
Carnet: 2017-0555U

Tutor:

M.Sc. Yader Molina Lagos

9 de diciembre del 2024
Managua, Nicaragua

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios, quien iluminó mi camino durante esta travesía. Su guía constante, Su fortaleza en los momentos de dificultad y Su infinita bondad me dieron la salud, la determinación y la esperanza necesaria para seguir adelante cada día, permitiéndome alcanzar este importante objetivo en mi vida.

A mi familia, mi refugio incondicional, quiero expresarles mi más sincero agradecimiento. Ustedes me han brindado el amor, los valores y las herramientas esenciales para enfrentar cada desafío. En especial, dedico este proyecto a mis padres, quienes han sido el pilar fundamental en mi vida. Sus palabras de aliento, su paciencia y su ejemplo de esfuerzo constante me han inspirado a perseverar. Son mi fuerza en los días oscuros y mi alegría en los días de éxito. Este logro no solo es mío, sino de ustedes también, por todo el amor, dedicación y sacrificios que me han brindado a lo largo de los años.

También extiendo mi gratitud a mi tutor monográfico, quien desempeñó un papel crucial en el desarrollo de este proyecto. Su orientación, compromiso y valiosos aportes fueron fundamentales para convertir una simple idea en un trabajo sólido y significativo. Gracias por su paciencia, por cada consejo, y por motivarme a superar mis propios límites.

Finalmente, este trabajo está dedicado a todos aquellos que de alguna manera formaron parte de este proceso. A mis amigos, compañeros y a cada persona que creyó en mí, les agradezco su apoyo y confianza, los cuales fueron un impulso constante para seguir adelante.

Con humildad y emoción, les entrego esta monografía, que representa no solo un logro académico, sino también el esfuerzo, los sueños y las enseñanzas acumuladas a lo largo de este camino.

Martin Quintero.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

El presente trabajo monográfico va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer. Así también a mis padres que, con apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que lograra culminar mi carrera profesional.

El presente trabajo agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

Agradezco a los todos docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Universidad Nacional de Ingeniería UNI RUPAP.

Belén López.

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a DIOS por haberme permitido llegar hasta este punto y dado salud, y todo lo necesario para haber seguido adelante día a día y lograr mi objetivo.

A mi madre por haberme apoyado en todo momento, con sus consejos, valores y motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada por su amor y sacrificio en ayudarme para salir adelante, brindándome el fruto de su esfuerzo y sacrificio. Con agradecimiento este trabajo es para ustedes.

Kevin Barrera.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar de manera técnica, económica y financiera la creación de una empresa productora y comercializadora de chiltomas, (capsicum annum L) variedad Nathalie.

La investigación da inicio con el estudio de mercado cuya meta es averiguar, por medio de la encuesta los gustos, preferencias, poder adquisitivo y lugares de compra preferidos de la población encuestada; además de analizar el comportamiento de las empresas competidoras en la actualidad que permita examinar cuáles serían los principales obstáculos que se encontrarían al momento de insertarse en el mercado. De igual manera, determina el rango de precios que los consumidores estarían dispuestos a pagar.

Luego se continúa con el estudio técnico que determina la localización óptima de la empresa. A su vez, propone un método de elaboración del producto basado en la maquinaria y materia prima que se utiliza directamente en el proceso productivo, así como las prácticas de higiene y seguridad que deben cumplirse en el área de producción. Posteriormente, se determina una estructura organizacional para la empresa donde se define el número de personas que se requieren para cada área especificando el grado de responsabilidad que tendría cada departamento dentro de la organización. Por último, este acápite define el procedimiento legal para el establecimiento de la empresa.

Considerando los puntos anteriormente señalados se procede a realizar la evaluación económica y financiera con dos posibles escenarios. Basándose en los indicadores comúnmente utilizados como son la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN), es posible verificar que actualmente el proyecto no es factible, de manera que se obtiene un VPN menor a cero y una TIR inferior a la tasa de descuento establecida por parte del inversionista.

El cálculo de la relación costo-beneficio refuerza el análisis anterior, ya que el valor de los indicadores para ambos escenarios es menor que uno, concluyendo de esta

manera, que el proyecto no debe ser ejecutado debido a que no generaría rentabilidad alguna.

El cálculo de la relación costo-beneficio refuerza el análisis anterior, ya que el valor de los indicadores para ambos escenarios es menor que uno, concluyendo de esta manera, que el proyecto no debe ser ejecutado debido a que no generaría rentabilidad alguna.

INDICE DE CONTENIDO

I. Introducción....1
II. Antecedentes....2
III. Justificación....3
IV. Objetivos....4
4.1. Objetivo General....4
4.2. Objetivos Específicos....4
V. Marco Teórico....5
5.1. Proyecto....5
5.2. Estudio de Prefactibilidad....5
5.3. Estudio de Mercado....6
5.3.1. Análisis de la Demanda....7
5.3.2. Análisis de la Oferta....7
5.3.3. Análisis del Precio....7
5.3.4. Análisis de la Comercialización....8
5.4. Estudio Técnico....8
5.4.1 Tamaño....9
5.4.3. Localización optima de la planta....9
5.4.4 Organización del recurso humano....9
5.4.5 Marco legal de la empresa y factores relevantes....9
5.4.6 Proceso de Producción....10
5.5 Estudio Financiero....10
5.5.4 Inversión....11
5.5.5 Ingresos....11
5.5.6 Costos de Operación....11

5.5.7 Flujo de Caja 11
5.5.8 Depreciación y amortización....12
5.5.9 Evaluación financiera....12
6 Diseño metodológico....14
6.4 Tipología de Estudio 14
6.5 Estudio de mercado 14
6.5.4 Entrevista....14
6.6 Población, Marco Muestral, Técnica y Cálculo de la Muestra....15
6.6.4 Población....15
6.6.5 Marco Muestral....15
6.6.6 Técnica de Muestreo 15
6.6.7 Cálculo de la Muestra....15
6.7 Instrumentos de recolección de datos....16
6.8 Análisis de Datos 17
6.9 Estudio técnico....17
6.9.4 Proceso de Producción....17
6.9.5 Capacidad de Producción 17
6.9.6 Inversiones en Equipamiento 18
6.9.7 Localización....18
6.9.8 Distribución de Empresa....18
6.9.9 Inversión en obras físicas....18
6.9.10 Cálculos de Costos de Producción....18
6.10 Métodos para una evaluación financiera....18
7 Análisis y discusión de resultados....19
7.1.1 Caracterización del Mercado 20

7.4.4 Mercado Proveedor 20
7.4.5 Mercado Competidor 20
7.4.6 Mercado Consumidor 21
7.5 Encuesta 21
7.6 Marca 24
7.7 Análisis de la Demanda 25
7.7.4 Población y Tamaño de la Muestra 25
7.7.5 Descripción de la Demanda 26
7.8 Análisis de la Oferta 29
7.6. Análisis de Precio 31
7.7. Análisis de Canales de Comercialización 32
8. Estudio Técnico 33
8.7. Localización Óptima del Proyecto 33
8.7.1. Macro localización 33
8.7.2. Micro localización 34
8.8. Determinación del Tamaño Óptimo 35
8.8.1. Tamaño de la Empresa 36
8.8.2. Producción y Rendimientos 36
8.9. Ingeniería del proyecto 36
8.3.1. Maquinaria y Equipos 37
8.3.2. Empresa Productora 37
8.3.3. Requerimiento de Equipos, Mobiliarios e Infraestructura 37
8.3.4 Vehículos 41
8.4. Estudio del proceso 42
8.4.1. Procesos de Producción 43

8.4.2. Descripción de Proceso de Venta 45
8.4.3. Distribución Física de la Empresa 46
8.4.4. Materia Prima 48
8.4.5. Aspectos de Higiene y Seguridad.....49
8.5. Aspectos Legales de la Empresa.....50
8.5.1. Escritura de Constitución de Sociedad.....51
8.5.2. Inscripción Registro Mercantil.....51
8.5.3. Impuestos y contribuciones legales.....52
8.5.4. Registro único del contribuyente (RUC) 53
8.5.5. Matrícula municipal en la Alcaldía de Managua 53
8.5.6. Disposición de código del trabajo 54
8.5.7. Registro de marca y otros signos distintivos.....54
8.6. Estudio Organizacional 58
8.6.1. Organigrama 58
8.6.2. Procesos de Selección de Personal 60
8.6.3. Descripción de los Cargo.....60
8.6.4. Identificación y Cuantificación del Personal.....66
8.6.5. Días laborales.....61
9. Estudio Financiero 62
9.7. Inversiones fijas 62
9.8. Inversiones diferidas o intangibles 67
9.9. Inversiones en capital de trabajo 69
9.10. Inversiones 72
9.11. Amortización de activos diferidos y depreciación 73
9.12. Determinación de los ingresos 74

9.13. Costos de operación del proyecto. 75
9.13.1. Costos Administrativos 75
9.14. Flujos de fondos de efectivo 77
9.15. Financiamiento de la inversión 61
9.16. Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) o tasa de descuento (TD) 61
9.17. Cálculo de indicadores financieros 62
9.17.1. Cálculo del valor presente neto (VPN) 62
9.17.2. Cálculo de la tasa interna de retorno (TIR) 62
9.17.3. Relación Beneficio-Costo (RBC) 62
9.17.4. Periodo de recuperación (PR) 63
9.18. Análisis de sensibilidad 63
X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 65
10.2. Conclusiones 65
9.19. Recomendaciones 67
Bibliografía 68
Anexos 70
Anexo 1. Encuesta para Ofertantes 70
Anexo 2. Encuesta para Consumidores 73
Anexo 3. Ficha Técnica Chiltoma Nathalie 76

Índice de Tabla

Tabla 1 Mercado Competidor 21
Tabla 2 Mercado Consumidor 21
Tabla 3 Demanda total 27
Tabla 4 Puntos Ponderados 35
Tabla 5 Materiales de Construcción 37
Tabla 6 Mobiliario y Equipos Requerido. 39

Tabla 7 Útiles de Oficina. 41
Tabla 8 Vehículos....42
Tabla 9 Utensilios de Labor y Campo 44
Tabla 10 Distribución Física Prosenic S.A 47
Tabla 11 Equipos de Protección y Seguridad. 50
Tabla 12 Descripción de los cargos. 61
Tabla 13 Cuantificación del Personal....66
Tabla 14 Planilla....60
Tabla 15 Terreno....62
Tabla 16 Construcción de Edificación 63
Tabla 17 Mobiliario de Oficina....65
Tabla 18 Vehículos....65
Tabla 19 Equipos de Computo....66
Tabla 20 Utensilios de Labor y Campo 66
Tabla 21 Maquinaria....67
Tabla 22 Activos Fijos 67
Tabla 23 Estudios Previos....68
Tabla 24 Contratación de Servicios....68
Tabla 25 Permisos 69
Tabla 26 Activos Diferidos....69
Tabla 27 Costos de Seguridad e Higiene....70
Tabla 28 Papelería....70
Tabla 29 Materia Prima....72
Tabla 30 Capital de Trabajo 72
Tabla 31 Inversión Total....73
Tabla 32 Amortización de Activos diferidos....73
Tabla 33 Depreciación Anual 73
Tabla 34 Ingresos....74
Tabla 35 Materiales de Riego....75
Tabla 36 Agua para Riego 76
Tabla 37 Costos....76

Tabla 38 Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento.....61
Tabla 39 Calendario de Pago.....61
Tabla 40 Flujo Neto de Efectivo con Financiamiento. 61
Tabla 41 TREMA MIXTA.....61
Tabla 42 Relación Beneficio - Costo. 63
Tabla 43 Análisis de sensibilidad sin Financiamiento (Producción). 64
Tabla 44 Análisis de sensibilidad con Financiamiento (Producción). 64

Índice de Figura

Figura 1 Estructura del análisis de mercado. 6
Figura 2 Chiltoma Nathalie.....19
Figura 3 Variable Sexo.....22
Figura 4 Variable Edad.....22
Figura 5 Marca y Logotipo.....23
Figura 6 Consumo de Chiltoma Diario 23
Figura 7 Logotipo 24
Figura 8 Compradores Potenciales.....27
Figura 9 Preferencia de Chiltoma Nathalie.....28
Figura 10 Días con mayor compra de Chiltomas. 29
Figura 11 Competencia.....30
Figura 12 Tiempo en Sacar a Venta.....31
Figura 13 Canal de comercialización de Prosenic S.A.....32
Figura 14 Mapa de Macro Localización.....34
Figura 15 Micro Localización.....35
Figura 16 Organigrama de Prosenic S.A.....58

Índice de Ecuación

Ecuación 1 Selección de la muestra 16
Ecuación 1 Selección de la muestra 25
Ecuación 2 Demanda total 27
Ecuación 3 Cantidad de Días Laborales 61
Ecuación 4 Oferta Total.....74

Ecuación 5 TMAR Mixta.....61
Ecuación 6 Relación Beneficio-Costo. 62

I. Introducción

La chiltoma (Capsicum annum L), pertenece a la familia de las solanáceas, este cultivo es originario de regiones tropicales de América, específicamente, de Bolivia y Perú, donde se han encontrado semillas de formas ancestrales de más de 7000 años (INTA, 2006). Fue llevada a España por Cristóbal Colón en su primer viaje y en el siglo XVI, se distribuyó al resto de Europa y del mundo con la colaboración de los portugueses.

En Nicaragua, la chiltoma es cultivada principalmente por pequeños y medianos productores, quienes siembran parcelas de 0.3 hectáreas en promedio, hasta áreas de tres o cuatro hectáreas, en un sistema de monocultivo, destinadas para los mercados locales, siendo una fuente de ingresos para estos (Laguna, 2004).

Es importante resaltar que, dentro de la gran demanda de alimentos del cultivo de chiltoma es una de las hortalizas con mayor consumo en el país, debido su valor nutritivo, rica en vitaminas A, B1, B2 y C (INTA, 2006). Una de las ventajas con las que se cuenta a nivel general con respecto a la producción de las variedades de chiltoma es que, la variedad Nathalie es diferente a las demás ya que es más grande, es dulce, alta resistencia a enfermedades, pocas perdidas de flores y frutos y con una excelente adaptación al clima tropical de la zona, haciendo alta la producción y rendimiento de este producto.

El presente trabajo será realizado con el fin de estudiar la prefactibilidad de la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de chiltoma en el municipio de La Concepción, Masaya, donde se determinará la posibilidad de crear una empresa a través de la realización del estudio de mercado, técnico y financiero, lo cual será posible tener mayor claridad sobre la viabilidad de la implementación y ejecución del proyecto.

II. Antecedentes

En Nicaragua, la producción de Chiltoma ha aumentado en un 20% durante los últimos 10 años, debido a la alta demanda de los mercados, el crecimiento en número de restaurantes que demandan este producto y el impulso de los mercados de introducir nuevas variedades de semillas que permiten a los productores contar con más opciones de producción y acceder a mercados de exportación, supermercados y mayoristas (Rikolto, 2019).

Se estima que en Nicaragua el área que se cultiva anualmente es de 415 a 467 hectáreas, localizándose casi la mitad de la producción en el valle de Sébaco (Matagalpa), con rendimientos promedios de 15 toneladas por hectáreas (INTA, 2006).

Otras regiones donde se cultiva a pequeña escala son: Ocotal, Somoto, Estelí, Jinotega, Boaco, Granada, Managua, Juigalpa y Masaya. En Masaya, la chiltoma se siembra mayormente en el municipio de Tisma, donde el área cultivada se estima en unas 25 hectáreas anualmente (INTA, 2006).

Esta hortaliza es económicamente muy importante debido a que existe una creciente demanda en el mercado de verduras frescas (Cruz, 1998). La mayoría de la población consume esta hortaliza en ensaladas, rellenos y como sazonador de comidas.

III. Justificación

El estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción de chiltoma en el municipio de la Concepción, es el resultado de un análisis de la oportunidad de llevar a cabo este proyecto; ya que es un cultivo apropiado para regiones con climas entre 24 y 30°C. El municipio de la Concepción, es una zona 100% productiva, cuya posición geográfica hace que posea variaciones climáticas que benefician a la producción de chiltoma.

En Nicaragua, la agricultura se encuentra en vías de desarrollo, este estudio será un instrumento que servirá para orientar la toma de decisiones en la evaluación de una empresa, agricultor o de un emprendedor, y así mismo motivar a los consumidores a consumir productos nacionales pero que cumplan con la calidad que ellos demandan.

El estudio 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, de igual forma, 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.

Dicho proyecto está asociado a la generación de empleo para quienes formen parte de la fuerza laboral del proyecto. Así mismo, se estaría contribuyendo a la economía del país aportando al crecimiento de la tasa de empleos del país y comercio de productos nacionales.

IV. Objetivos

4.1. Objetivo General

Realizar el estudio de prefactibilidad de una empresa dedicada a la producción y comercialización de chiltoma (*capsicum annum l*) variedad Nathalie, en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

4.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar un estudio de mercado que permita determinar las características del producto, el mercado meta, la demanda, la oferta, el precio y la comercialización del producto.
- Elaborar un estudio técnico del proyecto que determine la localización optima, el tamaño, la ingeniería y el proceso de producción.
- Realizar un estudio financiero del proyecto para determinar la inversión, los ingresos, costos de operación, flujo de caja y la evaluación financiera del proyecto.

V. 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, etc.

La creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de Chiltoma Nathalie en el Municipio de La Concepción, 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 para (Sapag Chain, 2008) es el encargado en términos generales de "*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*".

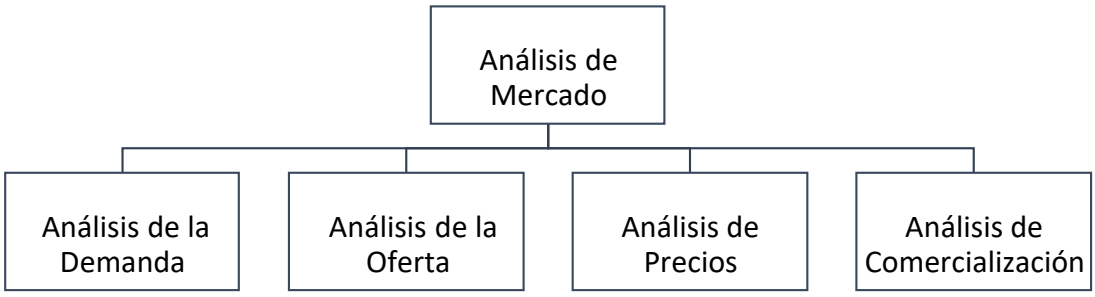
Para realizar un análisis completo de las variables y características del proyecto de acuerdo con (Sapag Chain, 2008) es requerido llevar a cabo la realización de estudios complementarios, como son: Estudio de mercado, Estudio técnico y Evaluación financiera, que en conjunto permiten determinar la rentabilidad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

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".* Por otra parte, para es "*la cantidad de bien o servicio que se adquiere por parte de los consumidores*".

El análisis de la demanda, tal y como lo señala *"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 (Norato, 1998) como "*La cantidad de un bien o servicio que se ofrece por parte de un productor*". Por otra parte, (Baca Urbina, 2006) define a la oferta 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 disposiciones 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.

5.3.4. Análisis de la Comercialización

La comercialización es el conjunto de acciones y procedimientos para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución. Considera planear y organizar las actividades necesarias para posicionar una mercancía o servicio logrando que los consumidores lo conozcan y lo consuman (Stanton, 1969).

Comercializar un producto consiste en encontrar para él la presentación y el acondicionamiento que lo vuelvan atractivo en el mercado; propiciar la red más apropiada de distribución y generar las condiciones de venta que habrán de dinamizar a los distribuidores sobre cada canal.

El proceso de comercialización incluye cuatro aspectos fundamentales: ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿a quién? y ¿cómo? En el primero, el autor se refiere al momento preciso de llevarlo a efecto; en el segundo aspecto, a la estrategia geográfica; el tercero, a la definición del público objetivo y finalmente, se hace una referencia a la estrategia a seguir para la introducción del producto al mercado (Kotler, 1995).

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 optima 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.

5.4.3. Localización optima de la planta

Por otra parte, la localización óptima de la planta de acuerdo con (Sapag Chain, 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.

5.4.4 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".*

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.

5.4.5 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 trafico 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.

5.4.6 Proceso de Producción

Estos se refieren a las diversas etapas y técnicas involucradas en la obtención de cultivos y productos agrícolas. Estos procesos abarcan desde la preparación del suelo hasta la cosecha, pasando por la siembra, el manejo de plagas, el riego y la fertilización. (Smith, 2020)

Estos procesos son interdependientes y requieren de un conocimiento profundo de las prácticas agrícolas, así como de las condiciones ambientales y climáticas para ser efectivos y sostenibles.

5.5 Estudio Financiero

El estudio financiero constituye un análisis del proyecto donde básicamente "*los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad*" (Sapag Chain, 2008).

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.

5.5.4 Inversión

La inversión inicial es la que comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con la excepción del capital de trabajo. (Baca Urbina, 2006)

5.5.5 Ingresos

Los ingresos de una empresa son el dinero que la empresa recibe por la venta de sus productos. Son indicadores claves del éxito financiero de la empresa, ya que representan la cantidad de dinero que la empresa está generando. (Baca Urbina, 2006)

5.5.6 Costos de Operación

Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto. (FAO, 1998)

Esto significa que el destino económico de una empresa está asociado con: el ingreso y el costo de producción de los bienes vendidos. Mientras que el ingreso, particularmente el ingreso por ventas, está asociado al sector de comercialización de la empresa, el costo de producción está estrechamente relacionado con el sector agrícola.

5.5.7 Flujo de Caja

El flujo de caja hace referencia a las salidas y entradas netas de dinero que tiene una empresa o proyecto en un período determinado. El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos: los egresos iniciales de fondos,

los ingresos y egresos de operación, el momento en que ocurren estos ingresos y egresos y el valor de desecho o salvamento del proyecto. (Sapag Chain, 2008)

La proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que se determinen en ella.

5.5.8 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.

5.5.9 Evaluación financiera

La evaluación financiera tiene como objetivo determinar los niveles de rentabilidad de un proyecto para lo cual se compara los ingresos que genera el proyecto con los costos en los que el proyecto incurre tomando en cuenta el costo de oportunidad de los fondos. En general se puede decir que la evaluación financiera es el estudio que se hace de la información, que proporciona la contabilidad y toda la demás información disponible para tratar de determinar la situación financiera o sector específico de ésta. (Arias, 2006)

Por otro lado, también se debe determinar la estructura y condición de financiamiento, y a su vez la afectación del proyecto hacia las finanzas de la entidad, ya que esto determinará si la misma es sujeto de crédito ante la posible necesidad de financiamiento.

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-costo (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, 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.

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

La tasa interna de rendimiento (TIR) para (Bierman, 1997) "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*".*

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".

6 Diseño metodológico

6.4 Tipología de Estudio

6.4.4 Según el enfoque de la investigación

Es una investigación con enfoque mixto debido a que por una parte de explora toda la información que ofrece el entorno y, por otro lado, se describen los hallazgos en el proceso de desarrollo de la investigación de mercado al fin de generar conclusiones y recomendaciones acordes a la información recopilada.

6.4.5 Según el alcance de los resultados

Esta investigación se caracteriza por tener un enfoque concluyente según lo sugerido por (Malhotra, 2007) considerando que mediante herramientas estructuradas de recopilación de información se lleva a cabo una conclusión que permite dar paso a la realización del plan de negocios propuesto.

6.4.6 Según el tiempo de ocurrencia

La investigación es Prospectiva, ya que el análisis de cada uno de los estudios a realizar sirvió para realizar proyecciones factibles para el desarrollo del plan de mercado de la comercialización de Chiltomas en los mercados de Masaya y Managua.

6.5 Estudio de mercado

Con este estudio se pretende producir e introducir al mercado el producto de chiltomas esto es de carácter tangible, lo cual es perceptible y visible al consumidor, presentando algunas características esenciales como tamaño, color y sabor.

6.5.4 Entrevista

Como uno de los métodos de investigación de mercado, se utilizó entrevistas, estas son preguntas cara a cara en base a un formulario para obtener respuestas sobre el producto que se estaría ofertando, preguntando así sobre el precio y calidad del mismo, en este caso se estaría formulando preguntas a los mayoristas de los

mercados, para obtener respuesta sobre la chiltoma de variedad Nathalie, que comercializara en los departamentos de Masaya y Managua.

6.6 Población, Marco Muestral, Técnica y Cálculo de la Muestra

6.6.4 Población

La población objeto de estudio se estructura de la siguiente forma:

i. Elemento: Mercados ubicados en Masaya y Managua.
ii. Unidad de muestreo: Mayoristas.
iii. Extensión: Se consultará un porcentaje de Mayoristas según lo establecido con la técnica de muestreo por conglomerado.
iv. Tiempo: 30 días.

6.6.5 Marco Muestral

A fin de determinar el total del marco muestral es indispensable conocer el tamaño de la población de interés para el estudio. Sin embargo, no se dispone de acceso a información actualizada por parte de entidades gubernamentales o privadas a nivel nacional que permitan acceder al listado de bares y restaurantes fidedigno por lo que se realizó una investigación exploratoria mediante Google en las últimas estadísticas publicadas por el INTUR en 2018 y la clasificación de bares y restaurantes que proporciona TripAdvisor.es en relaciones a bares y restaurantes en la ciudad de La Concepción pertenecientes al segmento de interés.

6.6.6 Técnica de Muestreo

A fin de realizar una investigación apegada a cumplir con los objetivos de interés para dicho estudio resulta factible implementar la técnica de muestreo probabilístico aleatorio por conglomerado debido a que de esta forma se puede separar de manera estratégica el grupo poblacional del marco muestral.

6.6.7 Cálculo de la Muestra

Se utilizará la fórmula general para establecer el tamaño de la muestra es la siguiente

$$n = \frac{(\mathrm{Z}^2 * N * p * q)}{N * e^2 + \mathrm{Z}^2 \ * P * q}$$

Ecuación 1 Selección de la muestra

Dónde:

n = Número de elementos de la muestra.

N = Número de elementos del universo.

Q = 1-P

P = Proporción-desconocida-de individuos que poseen las características en la población.

e = Margen de error permitido

z = Valor crítico, nivel de confianza elegido.

Cuando el valor de P y de Q no se conozca, o cuando la encuesta se realice sobre diferentes aspectos en los que estos valores pueden ser diferentes, es conveniente tomar el caso más favorable, es decir, aquel que necesite el máximo tamaño de la muestra, lo cual ocurre para P = Q = 50%, luego, P = 50% y Q = 50%.

6.7 Instrumentos de recolección de datos

Las fuentes primarias de la investigación la constituyen la información recopilada mediante la encuesta, como herramienta para obtener información de primera mano de los involucrados en el estudio. Así mismo, se realizó grupos focales para degustación de la chiltoma Nathalie.

Cabe señalar que las fuentes secundarias que representan la información adicional requerida para llevar a cabo el estudio y análisis de la información la conforman instituciones gubernamentales como:

- Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC)
- Alcaldía Municipal de La Concepción, Masaya.
- Ministerio de Salud (MINSA)
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE)

6.8 Análisis de Datos

Este análisis implicará organizar los datos recogidos mediante la encuesta, para convertirlos en información y conocimiento, lo que requiere de una bitácora de análisis para documentar el proceso. Se utilizará la estadística descriptiva, como herramienta para analizar los datos y para realizar este análisis se hará uso del programa SPSS, para obtener una serie de estadísticas, diagramas, tablas que faciliten la comprensión de los resultados de las encuestas con respecto al comportamiento de la población estudiada a partir de la muestra seleccionada. Este análisis tendrá sus principales criterios de rigor, validez y confiabilidad los cuales según (W) son: *"Dependencia, Credibilidad, Transferencia confirmación".*

6.9 Estudio técnico

Para determinar el tamaño óptimo del proyecto y los procesos de producción de chiltoma.

En este objetivo se presentará la localización del estudio y los procesos de producción. Seguidamente se estimará el tamaño del local óptimo y se detallará el proceso de producción.

6.9.4 Proceso de Producción

Se determinó los siguientes procesos para tener una mejor producción como Producción de plántulas, transplate, plan de fertilización, plan de riego, tutoreo, limpieza, manejo integrado de plagas, identificación de plagas y aplicación de tácticas de control, cosecha y postcosecha.

6.9.5 Capacidad de Producción

Es el nivel de producción más alto que puede obtenerse con una estructura económica determinada. Lo más conveniente es contar con una capacidad productiva que pueda adaptarse a variaciones en los niveles de producción.

6.9.6 Inversiones en Equipamiento

Se llevó a cabo la compra de equipos fundamentales para el crecimiento y la eficiencia operativa de la empresa como, equipos de cómputos, utensilio de campo y contratación de maquinaria.

6.9.7 Localización

Para la ubicación adecuada y poder llevar a cabo el proyecto. Se consideró la cercanía de la materia prima y accesibilidad, la disponibilidad de mano de obra y energía, impuestos, clima, etc.

6.9.8 Distribución de Empresa

Se determinó los espacios necesarios para movimiento de materiales y trabajadores, almacenamiento, etc. La inadecuada distribución dentro de la planta puede ser la causa determinante del fracaso de una empresa.

6.9.9 Inversión en obras físicas

Se hizo una proforma donde se calculó el costo del área de construcción y los materiales a utilizar en la edificación de la empresa.

6.9.10 Cálculos de Costos de Producción

En esta parte utilizaremos todas aquellas erogaciones que tiene la empresa por producir el bien o servicio.

6.10 Métodos para una evaluación financiera

- Tasa promedio de rentabilidad o tasa de rendimiento contable promedio
- Periodo de recuperación de la inversión y periodo de recuperación de la inversión descontado
- Interés simple sobre el rendimiento
- Tasa interna de retorno
- Valor presente o valor presente neto

7 Análisis y discusión de resultados

7.1 Realización del Estudio de Mercado para la producción de chiltoma

7.1.2 Definición del Producto o Servicio

Productos sembrados en Nicaragua (PROSENIC S.A) es una empresa que produce y comercializa chiltoma variedad Nathalie, puesto que el fruto de esta hortaliza es muy importante para todos los consumidores, cuenta con cualidades nutritivas, además su sabor es dulce a diferencia de las demás haciéndola perfecta para ensaladas esto la hace ser agradable y estimulante para el consumo de las familias.

Se seleccionó esta variedad de chiltoma porque brinda más de tres cosechas, es la variedad más grande en el mercado llegando a medir de 10 a 16 cm de largo y en grosor de 6 a 8 cm sus frutos siempre están con su color verde lo que la hace perfecta para ensaladas ya que tienen un sabor dulce que la hace diferente a las demás variedades.

Figura 2 Chiltoma Nathalie

Fuente: Elaboración Propia.

Este producto será comercializado en el departamento de Masaya y Managua a los diferentes mercados, supermercados y restaurantes su distribución será mediante cajillas.

7.1.1 Caracterización del Mercado

El mercado en el que se encuentra el proyecto se puede considerar como competencia perfecta, puesto que hay muchos productores compitiendo por vender el producto a los mayoristas. Además, los consumidores y empresas conocen perfectamente el mercado.

En un mercado donde existe una competencia perfecta se produce un equilibrio entre la demanda de mercado (que es la suma de la demanda de todos los consumidores) y la oferta de la industria (que es la suma de la oferta de todas las empresas que actúan en el mercado). Es decir, la oferta y a demanda son iguales.

7.4.4 Mercado Proveedor

Está constituido por todas aquellas firmas que proporcionan insumos, materiales y equipos. También a los que proporcionan servicios financieros y de mano de obra.

Algunos aspectos a considerar:

- Identificación de los principales insumos que intervienen en el proceso de producción del bien.
- Determinación de requerimientos de calidad.
- Identificar materias primas que pueden sustituir a las que regularmente se usarán.
- Identificación y ubicación geográfica de los posibles proveedores.
- Determinación de precios y condiciones de compra de las materias primas.
- Explicar el sistema de transporte para el abastecimiento.
- Investigación acerca de leyes o regulaciones especiales que afecten positiva o negativamente el comercio de los insumos.

7.4.5 Mercado Competidor

Está formado por las empresas o productores que producen y comercializan productos u ofrecen servicios similares a los del proyecto y por aquellas compañías

que, sin ofrecer bienes o servicios similares, comparten el mismo mercado objetivo de clientes.

La tabla presenta el mercado competidor el cual está formado por productores de mediana y pequeña que están ubicados en diferente departamento del país.

Tabla 1 Mercado Competidor

Departamentos	Empresa
Esteli	Productores
Nueva Segovia	Productores
Masaya	Productores
Jinotega	Productores

Fuente: Elaboración Propia

7.4.6 Mercado Consumidor

El mercado del proyecto es la población que comúnmente visita los mercados de Masaya y managua.

En la tabla, se muestran los visitantes que anualmente se consideran que disponen de capital para la compra del producto y normalmente tienen el hábito de consumo del producto.

Tabla 2 Mercado Consumidor

Mercados	Visitantes diario	Visitantes Al año
Oriental	30,000	10,950,000
Masaya	10,000	3,650,000

Fuente: Elaboración Propia

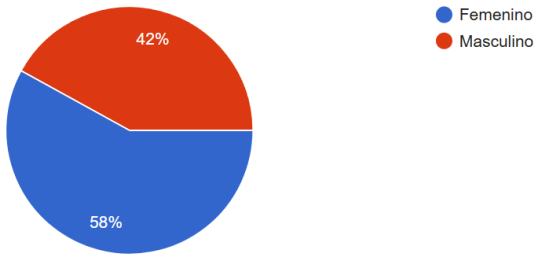
7.5 Encuesta

Para el llenado de las encuestas se seleccionaron a las personas de manera aleatoria considerando que han comprado Chiltoma Nathalie en alguna ocasión. Estas contienen preguntas cerradas, de selección múltiple, derivada del análisis del instrumento y de las necesidades de información, como es la cantidad de chiltomas

que consumen, el comportamiento de compra, características que componen el segmento de mercado. Se pretende determinar intenciones de compras, medios donde promocionarse, nombre de la marca, entre otros.

Las encuestas se realizaron en el Mercado Oriental y Mercado de Masaya, se tomó una muestra de 45 personas en cada uno, cantidad mínima necesaria para que la muestra sea representativa de la población total del mercado.

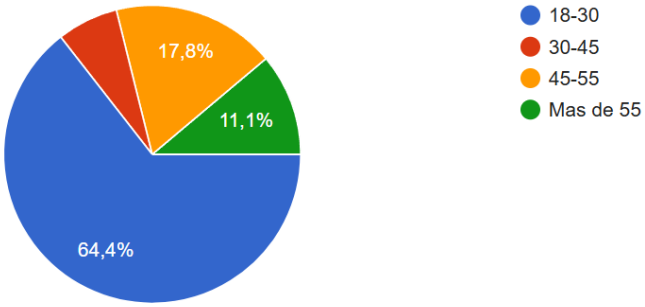
Figura 3 Variable Sexo



Fuente: Elaboración Propia

La Figura 1 muestra las 100 personas encuestadas, encontrándose que el 58% (26) son de sexo femenino y el 42% (19) masculino, destacando un mayor porcentaje de encuestados Femenino.

Figura 4 Variable Edad

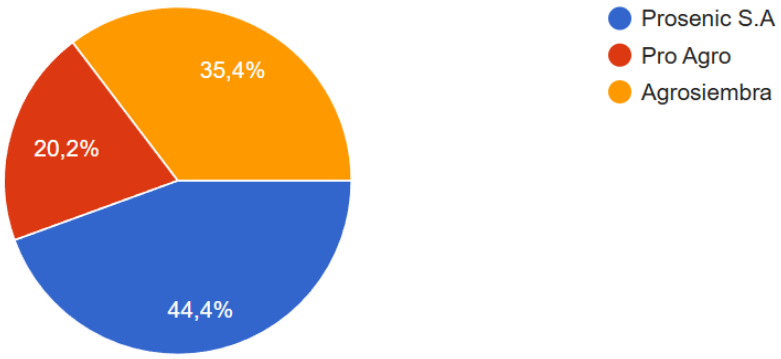


Fuente: Elaboración Propia

En la figura 2, se indica que el 64% (29) de las personas encuestadas está en un rango de 18 a 30 años, seguido del grupo de personas entre 30 a 45 años con 6% (4), luego se encuentra el grupo de 45 a 55 años con un 17% (7) y por último se

observan el 11% (5) de personas mayores a 50 años. Se identificó el grupo objetivo de las personas que están entre las edades de 35 a 50 años como potenciales consumidores de OCTLINIC por estar en el grupo familiar capaz de adquirir el producto.

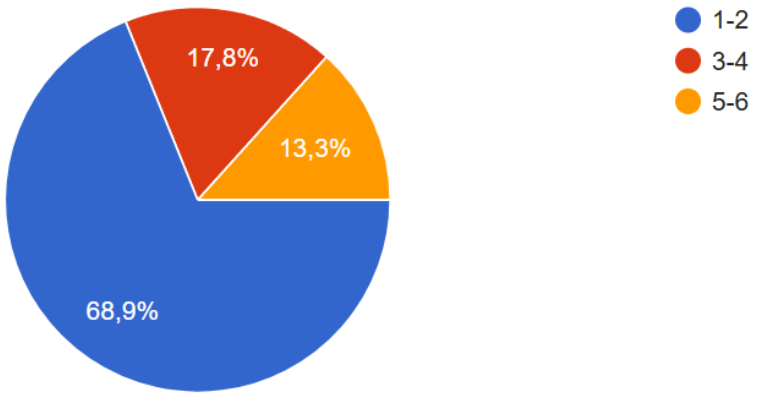
Figura 5 Marca y Logotipo



Fuente: Elaboración Propia

En la figura 2, se muestra que el 44.4 % (44) de las personas encuestadas les gusto más el nombre y la marca Prosenic S.A, esto permite sea más atractiva la marca hacia el consumidor.

Figura 6 Consumo de Chiltoma Diario



Fuente: Elaboración Propia

La figura 4 presenta la frecuencia de consumo diario de Chiltomas en el hogar. A partir de eso se observa que el 68.9% (31) consume de 1 a 2 chiltomas diario, el 17.8% (8) consumen de 3 a 4 chiltomas, y el 13 %(6) consumen de 5 a 6 chiltomas diarias.

7.6 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?" Entre las marcas estaban Prosenic S.A, Pro Agro y Agrosiembra.

- Prosenic S.A

  Con una aceptación mayoritaria del 44.4% en base a las encuestas Prosenic S.A será la marca atractiva de la empresa, que es una abreviatura en español que significa **"Productos Sembrados en Nicaragua". (Ver Figura 3. Pag 24)**

Figura 7 Logotipo

Fuente: Elaboración Propia

El logotipo se diseñó tomando en cuenta lo más importante para la empresa en este caso la letra inicial del nombre de la empresa, este logo se escogió de color verde ya que representa el color de las chiltomas, este se asocia con lo saludable, también, destaca su relación con frescura y salud, en la parte de abajo del logotipo se añadió el nombre de la empresa "Prosenic S.A".

7.7 Análisis de la Demanda

En la investigación realizada en los departamentos de Masaya y Managua, se obtuvieron datos de mercado los cuales brindan la información necesaria para así determinar la demanda, aceptación del servicio, clientes potenciales para la compra del producto, entre otros.

Para realizar este punto del estudio fue necesario establecer el mercado objetivo a abastecer, estudiar los puntos a tomar ventaja, la disponibilidad, confiabilidad, seguridad alimentaria y hacia la empresa. De igual forma, es necesario tomar en cuenta los canales de comercialización de los clientes, características que buscan en el producto, y que variedad es la más buscada para así establecer las estrategias de ubicación y dar el conocimiento del servicio.

7.7.4 Población y Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra de trabajo se identificó para el estudio de consumidor y ofertante en los departamentos de Managua y Masaya, que es la población con demanda de consumo de chiltoma Nathalie.

El objeto de estudio se seleccionó y se determinó con la fórmula de poblaciones finitas, cuando se conoce el tamaño de la población; siendo esta la siguiente expresión (Galindo, 1996).

$$n = \frac{(\mathrm{Z}^2 * N * p * q)}{N * e^2 + \mathrm{Z}^2 \ * P * q}$$

Ecuación 2 Selección de la muestra

Dónde:

n = Número de elementos de la muestra.

N = Número de elementos del universo.

Q = 1-P

P = Proporción-desconocida-de individuos que poseen las características en la población.

e = Margen de error permitido

z = Valor crítico, nivel de confianza elegido.

Cuando el valor de P y de Q no se conozca, o cuando la encuesta se realice sobre diferentes aspectos en los que estos valores pueden ser diferentes, es conveniente tomar el caso más favorable, es decir, aquel que necesite el máximo tamaño de la muestra, lo cual ocurre para P = Q = 50%, luego, P = 50% y Q = 50%.

Teniendo:

Z^2: 1.96 es el nivel de confianza, generalmente del 95%.

N (Masaya): 391,903 habitantes

N (Managua): 1, 055,247 habitantes

p y q= 0.5: probabilidades complementarias de 0.5

e: error de estimación aceptable para encuestas en 5% o 0.05

$$n_{masaya\ y\ managua} = \frac{(1.96^2 * 1447150 * 0.5 * 0.5)}{1447150 * 0.05^2 + 1.96^2 \ * 0.5 * 0.5}$$

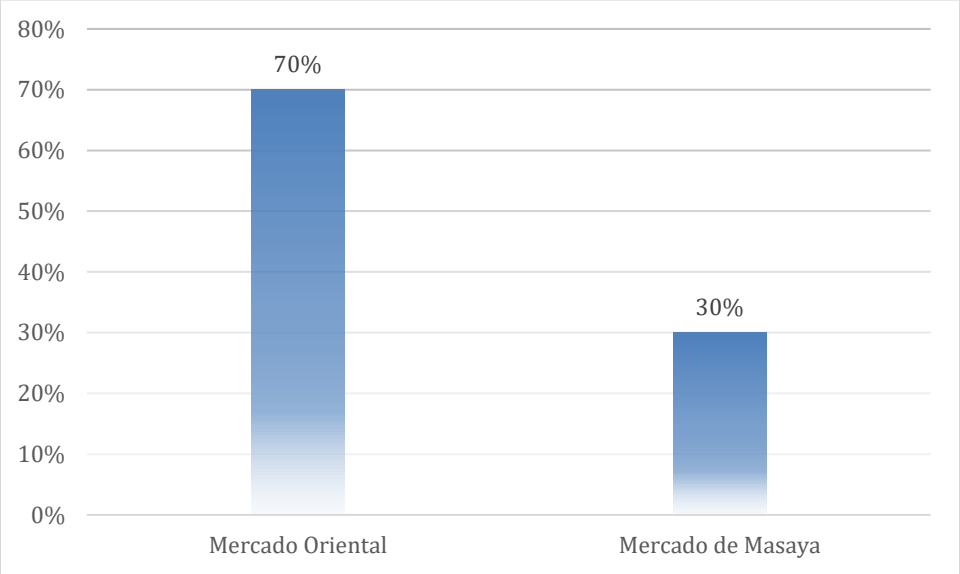
$$n = 384$$

Donde n es la población a quien se les aplicó la encuesta, donde el objetivo era conocer el tipo de raza de preferencia, el tipo de alimentación brindada, forma de venta, objetivo de la compra, canales de comercialización y el público demandante.

7.7.5 Descripción de la Demanda

En los departamentos de Managua y Masaya el mercado se encuentra dirigido de manera directa a los mayoristas que se encuentran en los diferentes mercados como son: Mercado Oriental y Mercado de Masaya.

Figura 8 Compradores Potenciales



Fuente: Elaboración Propia

$$Demanda\ total = (No.\ familias\ demandantes)(cantidad\ anual)$$

Ecuación 3 Demanda total

$$Demanda\ total = (156{,}774)(364\ chiltoma\ por\ familia\ al\ año)$$

$$Demanda\ total = 57{,}065{,}736\ Chiltomas$$

Tabla 3 Demanda total

Población total	Consumidores de chiltoma Nathalie en %	Consumidores totales de chiltoma Nathalie	Miembros por familia	Número de familias	Chiltomas consumidas en promedio por semana	Semanas en el año	Cantidad total de Chiltoma Nathalie consumida
1,447,150	65%	940,647	6	156,774	7	52	57,065,736

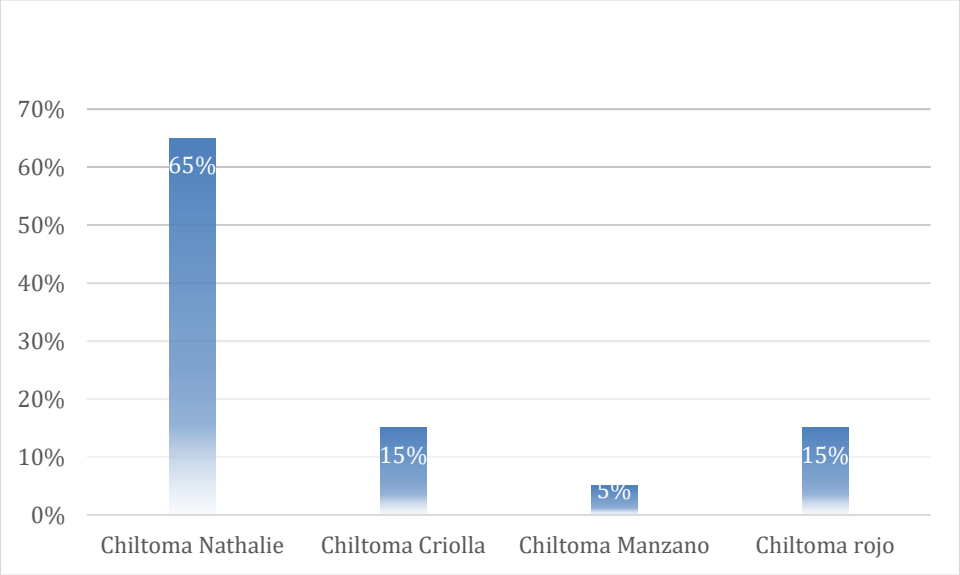
Fuente: Elaboración propia

En la anterior tabla indica que 940,647 personas son consumidores de la variedad de chiltoma Nathalie (equivalente al 65% de la población total), teniendo como promedio a 6 personas por familia se obtendría a 156,774 familias demandantes quienes consumen un promedio de 7 chiltoma a la semana. (Ver Figura 4) Los

mayoristas de los mercados requieren las chiltomas en cajillas para posteriormente comercializarlos en sus distintas unidades de medidas de ventas.

Como se puede observar en la tabla anterior la demanda total en los departamentros de Masaya y Managua sobre pasa un poco los cincuenta y siete millones de unidades de chiltoma nathalie, sin embargo, se espera que para el 2024 la produccion incremente en un 10%.

Figura 9 Preferencia de Chiltoma Nathalie

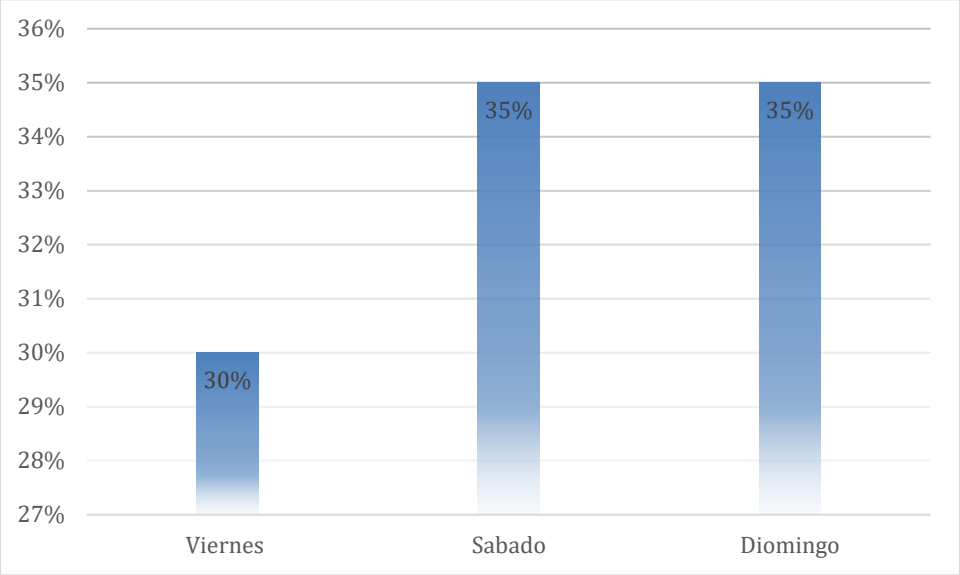


Fuente: Elaboración propia

Las chiltomas Nathalie son las mas solicitados debido a que tienen un mejor precio, y mejor calidad, pero tambien la poblacion recurre a la compra de variedad Nathalie por su mejor tamaño.

Las ventas realizadas con una frecuencia diaria llegando a los mercados de Masaya y Managua a ofrecer las chiltomas Natalie teniendo una mayor afluencia los días viernes, sábados y domingos.

Figura 10 Días con mayor compra de Chiltomas.



Fuente: Elaboración propia

La demanda de las chiltomas Nathalie semanalmente se basa en datos anteriores, con el fin de suplir las necesidades de las familias y continuar con la economía de los departamentos Masaya y Managua, se muestra con la cantidad que son requeridos por semana.

7.8 Análisis de la Oferta

La producción de chiltomas Nathalie en el municipio de la Concepción Masaya, es una empresa productora que ofrece la venta de chiltoma. La producción de esta para su venta es de 3 meses.

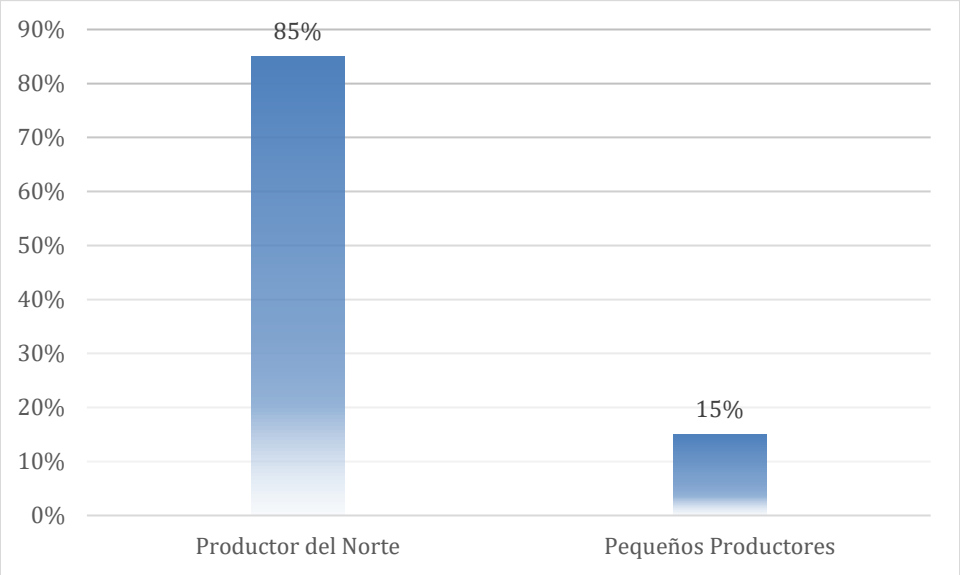
El análisis de oferta, es indispensable para conocer la cantidad de servidores o suministradores del servicio y las tendencias a su incremento o disminución, el propósito que se busca es definir y medir las cantidades y condiciones que se ponen a disposición de un servicio.

Se realizó una investigación en las zonas aledañas a esta empresa para saber la cantidad de empresas productoras de chiltomas, que pudieran ser la posible competencia para Productos Sembrado en Nicaragua (PROSENIC), de los cuales

solo se obtuvo información acerca de pequeños productores que siembran poco menos de 1 hectárea de tierra y algunos pobladores siembran solo para el consumo familiar y ninguno de estos productores cosecha chiltoma Nathalie para comercializar este producto en grandes cantidades.

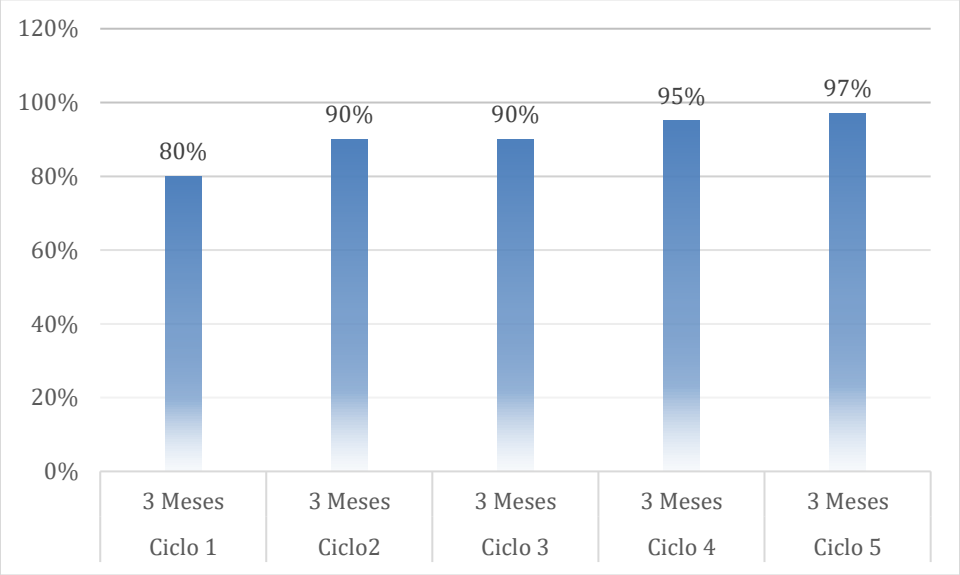
Según la encuesta realizada se pudo saber que la mayor competencia que puede existir para la empresa son los mayoristas del norte que llegan a comercializar las chiltomas Nathalie directamente a los mercados; y luego los minoristas y dueños de ventas y restaurantes llegan a comprar directamente a ellos el producto en el mercado.

Figura 11 Competencia



Fuente: Elaboración propia

Figura 12 Tiempo en Sacar a Venta



Fuente: Elaboración propia

De los datos obtenidos se conoce que por producción se ofrecerá el 90% en los primeros meses de la cosecha. Al momento de la venta de la chiltoma Nathalie se decidió distribuirse por cajilla.

Los principales competidores son los productores que siembran en los departamentos de Jinotega, Estelí, Matagalpa, Nueva Segovia y Masaya. La empresa Prosenic S.A contara con servicios de distribución a los diferentes mercados de los departamentos de Managua y Masaya.

7.6. Análisis de Precio

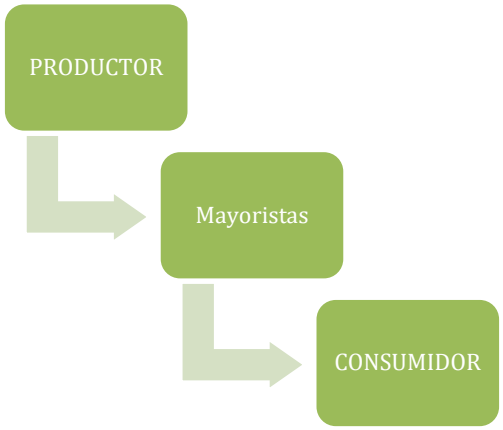
En los departamentos de Managua y Masaya la producción que se llevan a cabo la venta de chiltoma Nathalie tiene un precio establecido para estos, las cajillas tomateras 700 C$. Además, se ofrece la posibilidad de establecer acuerdos comerciales con mayoristas interesados en adquirir cantidades significativas. Para los mayoristas, se pueden negociar condiciones especiales de entrega, lo que facilita una colaboración sólida y beneficiosa para ambas partes en la cadena de suministro.

Estos precios varían dependiendo de cómo se encuentre la materia prima. Al ofrecer chiltoma Nathalie es importante mantener el precio en un rango competitivo, sin dejar de lado la inocuidad.

7.7. Análisis de Canales de Comercialización

Mencionado anteriormente, las encuestas fueron realizadas en los Mercados de Managua y Masaya. Los resultados obtenidos muestran los canales de comercialización que utilizan los productores para la venta de Chiltoma. Se obtuvo que se necesita el traslado del producto a los Mercados.

Figura 13 Canal de comercialización de Prosenic S.A



Fuente: Elaboración propia

La forma de distribución de la empresa no es directa, debido a que el servicio de comercialización es en cajillas, al mayorista se le entrega en el punto establecido y él se encarga de la venta y así llevarlo al consumidor final que son las familias de los diferentes municipios.

8. Estudio Técnico

El estudio técnico aporta información para el estudio de costos relacionada con: la localización optima de la empresa, el tamaño óptimo, el proceso productivo, el diseño y la distribución de la planta productora, los requerimientos de equipos y herramientas que sean necesarias para el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad prestar el servicio.

En este estudio también se consideró, la infraestructura que permite el desarrollo al que pertenece el proyecto, dicha infraestructura hace referencia a vías de acceso, medios de comunicación y servicios básicos que presta la empresa para sus consumidores.
Se evaluaron y verificaron los recursos técnicos como la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto, la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos, así como también se describió el proceso del servicio de un asistente doméstico.

8.7. Localización Óptima del Proyecto

La localización óptima de un proyecto tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto y es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social).

8.7.1. Macro localización

Es de vital importancia establecer el mercado potencial, la ubicación es un factor relevante puesto de ella depende la rentabilidad de la empresa. La empresa está macro localizada en el departamento de Masaya, en el municipio de La Concepción.

La ciudad de Masaya se encuentra ubicado al suroeste del país entre los 11º 58’ 28’’ de latitud norte y los 86º 5’ 39’’ de longitud oeste; Limita al norte con Tipitapa, al sur con Catarina y Niquinohomo, al este con Tisma y Granada, y a oeste con Nandasmo, Nindirí y la Laguna de Masaya.

La ubicación geográfica del proyecto, permite tener un acceso rápido a los proveedores en insumos y materia prima, gracias a la cercanía al centro de la ciudad, además del acceso y que las vías de transporte son de fácil movilidad.

Figura 14 Mapa de Macro Localización

Fuente: Elaboración propia

8.7.2. Micro localización

En el análisis de micro localización del proyecto se tomaron en cuenta factores cualitativos por puntos ponderados donde se muestran los beneficios de la mejor manera al cliente.

Durante el análisis de localización, se propusieron dos ubicaciones:
- Comunidad los Martínez en San juan de la Concepción, Masaya.
- La Concepción, Masaya.

A continuación, se muestra el análisis por puntos ponderados tomando en cuenta los indicadores de servicios básicos, valor de la propiedad y accesibilidad.

Tabla 4 Puntos Ponderados

Indicador	Servicios Básicos	Valor de la propiedad	Accesibilidad	Total
San Juan De la Concepción.	6	8	8	22
La Concepción.	10	9	9	28

Fuente: Elaboración propia

Figura 15 Micro Localización

Fuente: Google Earth.

Tomando en cuenta los diferentes puntos ponderados de las ubicaciones propuestas, se pudo determinar que la mejor alternativa será el municipio de La Concepción, Masaya. Ya que por su posición geográfica estará más cerca de la materia prima y tendrá mejor accesibilidad para la comercialización en los diferentes mercados de Masaya y Managua.

8.8. Determinación del Tamaño Óptimo

En la determinación del tamaño óptimo del proyecto se consideraron factores como el nivel de inversiones y los costos que tendrán el proyecto, así mismo la estructura y el tamaño organizacional de la empresa.

8.8.1. Tamaño de la Empresa

La empresa está situada en La Concepción departamento de Masaya con un área de 5 manzanas. Donde 4 manzanas están destinadas para la producción de chiltoma Nathalie, estratégicamente dimensionada para maximizar la eficiencia y la productividad.

Esta superficie nos permite llevar a cabo una gestión más personalizada y enfocada en el cultivo, aprovechando de manera óptima los recursos disponibles.

8.8.2. Producción y Rendimientos

La producción agrícola y los rendimientos de un cultivo están intrínsecamente ligados al manejo eficiente de recursos y a la aplicación de prácticas agronómicas efectivas.

- **Producción**

La producción de la empresa anualmente es de 2,520,000 chiltomas Nathalie, este ha sido el resultado de una cuidadosa planificación y ejecución en la empresa con una cuidadosa selección de semillas de alta calidad hasta la implementación de prácticas agronómicas avanzadas.

- **Rendimientos**

El rendimiento por planta puede variar, pero en promedio, una planta de chiltoma Nathalie puede producir entre 10 y 20 frutos. Si consideramos un rendimiento conservador de 15 frutos por planta, podemos estimar que en una manzana se podrían obtener hasta 504, 000 frutos.

8.9. Ingeniería del proyecto

Este segmento resolverá todo lo concerniente al funcionamiento de la empresa, desde la descripción de los procesos de servicio a realizar hasta la adquisición del mobiliario de oficina, también se determina la distribución de planta productora, y se lleva a cabo a la formación de la estructura organizacional de la empresa.

8.3.1. Maquinaria y Equipos

La maquinaria agrícola se utiliza para facilitar y optimizar diversas tareas en la agricultura así mejorando e innovando labores de siembra y cosecha. Esta permite aumentar la eficiencia y la productividad en comparación con métodos manuales permitiendo a la empresa a gestionar sus campos de manera más efectiva.

8.3.2. Empresa Productora

Esta empresa es una instalación física destina a llevar a cabo actividades relacionada con la siembra, la cosecha y el procesamiento del cultivo de la chiltoma Nathalie. La empresa está diseñada para facilitar las operaciones agrícolas.

8.3.3. Requerimiento de Equipos, Mobiliarios e Infraestructura

Para la prestación del servicio se realizarán inversiones en equipos, mobiliario, herramientas y utensilios para brindar las condiciones necesarias y así garantizar el buen funcionamiento de la empresa.

- **Materiales de Construcción**

Para poder brindar el servicio de atención al cliente y prestación del servicio en la empresa se tendrá que realizar una inversión para la construcción de la infraestructura. Esta construcción será de 450 mt^2 destinados en división de oficinas, baños, bodega, etc.

Tabla 5 Materiales de Construcción

Articulo	Proveedor	Imagen
Bloques	SINSA	
Perlines 2x4	SINSA	
Golosos	SINSA	

Hierro	SINSA	
Arena	SINSA	
Piedrín ¾	SINSA	
Cemento	SINSA	
Estribos	SINSA	
Inodoros	SINSA	
Lava manos	SINSA	
Lamina de Gypsum	SINSA	
Parales de pared	SINSA	
Puertas y marcos	SINSA	
Tornillos para estructuras de gypsum	SINSA	
Clavos de acero para la perforaría	SINSA	
Pasta para gypsum	SINSA	
Manecillas para puerta	SINSA	

Puertas principales	SINSA	

Fuente: Elaboración propia.

- **Mobiliario de Oficina**

En las siguientes tablas se detallan la descripción de los equipos y mobiliario de oficina a utilizar para que la empresa cumpla con condiciones óptimas para la atención al cliente.

Tabla 6 Mobiliario y Equipos Requerido.

Articulo	Proveedor	Imagen
Escritorios	Comtech Managua	
Sillas Ergonómicas	Comtech Managua	
Sillas de Apoyo	Comtech Managua	
Mesa de Reunión	Comtech Managua	
Cubículo Grande	Comtech Managua	
Juego de Sofa	Curacao	
Estantes para bodega	Walmart	
Impresora	Comtech Managua	

Computadoras	SEVASA	
Impresora	Comtech Managua	
Data Show	Comtech Managua	
Teléfonos	Comtech Managua	
Cestos de Basura	Walmart	
Dispensador de Agua	Gallo más gallo	
Cámaras de Seguridad	Pricesmart	
Archiveros	SEVASA	
Aire acondicionado	FOGEL	

Fuente: Elaboración propia.

- **Material de oficina**

Los útiles de oficina son importantes para un mejor desarrollo de eficiencia en el trabajador y el buen funcionamiento de la empresa. Se incluyen todos los materiales necesarios para el trabajo diario.

Tabla 7 Útiles de Oficina.

Articulo	Proveedor	Imagen
Hojas Blancas	Librerías Gomper	
Engrapadora	Librerías Gomper	
Perforadoras	Librerías Gomper	
Folders	Librerías Gomper	
Cartuchos de Impresora	Librerías Gomper	
Lapiceros	Librerías Gomper	

Fuente: Elaboración propia

8.3.4 Vehículos

El uso eficiente de vehículos desempeña un papel importante en las diversas operaciones agrícolas. Desde el transporte de insumos y equipos hasta la distribución de productos de cosechas, los vehículos son esenciales para optimizar la cadena de suministros.

Tabla 8 Vehículos

Articulo	Proveedor	Imagen
JMC CON CAJON	Velosa	
MOTO MONTAÑERA GENESIS SX-200	Genesis Nicaragua	
TOYOTA HILUX	Casa Pellas	

Fuente: Elaboración propia

8.4. Estudio del proceso

Será necesario realizar un proceso de producción en el cual se tomará en cuenta todas las asignaciones internas de la empresa, es decir desde el reclutamiento del personal hasta la contratación del mismo.

Las actividades que realizará en la empresa serán:

- Limpieza.
- Preparación del suelo.
- Siembra de semillas de chiltoma Nathalie.
- Cuido de la Plántula.
- Abonado.
- Corte.
- Empacado.
- Traslado.
- Venta.

La metodología que se utiliza para la contratación del servicio está respaldada por un contrato donde claramente son estipulados los parámetros de pago, así como la

descripción del servicio que se está prestando de manera detallada, todo de acuerdo a la legislación nicaragüense.

8.4.1. Procesos de Producción

La empresa realizo los siguientes procesos en la producción de chiltoma Natalie para poder optimizar los rendimientos de la cosecha.

- **Producción de plántulas:** La chiltoma se siembra en bandejas de semillero, Las siembras se pueden realizar en cualquier época del año, siempre y cuando se cuente con un buen sistema de riego, sistema de protección agrícola y demanda de mercado. La etapa de plántula dura aproximadamente entre 31 y 50 días, hasta que tenga una altura entre 15 y 20 cm. Durante este proceso es necesario aplicar suficiente agua y fertilizantes que tengan fósforo.
- **Transplante**: Consiste en colocar la plántula al campo definitivo donde estará el cultivo por el resto de su vida. Cuando las plántulas están listas para ser trasplantadas, estas deben llevarse a campo con la mayor cautela posible. El cultivo de chiltoma está dispuesto en doble hilera, distanciado a 35 cm entre plantas y 120 cm de calle.
- **Plan de fertilización:** Para realizar la fertilización se debe de conocer los requerimientos nutricionales del cultivo, el aporte del suelo, el aporte y eficiencia de los fertilizantes que se van a utilizar.
- **Plan de riego:** El objetivo principal del sistema de riego es transportar el agua desde la fuente hasta las plantas, de manera que se suplan las necesidades hídricas del cultivo. Para los cálculos de riego, es necesario conocer los requerimientos del cultivo a lo largo de su desarrollo fenotípico y las variantes climáticas que acontecen a diario.
- **Tutoreo:** Las plantas de chiltoma luego de 20 días de trasplante suelen acostarse hacia las calles, una vez que tienen abundante follaje y luego frutos, por lo cual se recomienda realizar tutoreo. El cultivo se establecer a doble hilera para evitar que las plantas se caigan hacia adentro de la cama y las líneas de tutoreo sostienen a las plantas para que no se doblen hacia la calle.

- **Limpieza:** Se debe de procurar mantener las calles del cultivo libre de malezas, esto se puede retirar con la ayuda de un azadón, sin necesidad de recurrir al uso de un herbicida para esta labor.
- **Manejo integrado de plagas:** El manejo Integrado de Plagas supone la aplicación de diferentes estrategias y técnicas para reducir las poblaciones de las plagas, teniendo como objetivo principal evitar o reducir el uso de los plaguicidas químicos en la producción del cultivo.
- **Identificación de plagas y aplicación de las tácticas de control:** Para la identificación de las principales plagas en el cultivo de chiltoma se procede a clasificarlas según su tipo, con el fin de reconocer la ecología y hábitat de cada individuo, además de su etología
- **Cosecha**: Se realiza aproximadamente tres meses después de la siembra dependiendo de las condiciones climáticas y manejo del cultivo. La recolección se realizará de manera manual.
- **Postcosecha:** Por lo general la chiltoma se cosecha en cajillas de plástico, en las que pueden alcanzar de 90 a 110 frutos, dependiendo de la calidad de tamaño.

Tabla 9 Utensilios de Labor y Campo

Articulo	Proveedor	Imagen
MOTOCIERRA	SINSA	
MACHETES	SINSA	
PALAS	SINSA	
COBAS	SINSA	
CAJILLAS	SINSA	

GUANTES	SINSA	
BOTAS DE HULE	CARIBEAN SHOES	
BOMBAS PARA FUMIGAR	SINSA	
RASTRILLOS	SINSA	
MECATES	SINSA	
TANQUE DE AGUA (2500ts)	SINSA	
BOMBA JET PARA AGUA TRUPER	SINSA	

Fuente: Elaboración propia

8.4.2. Descripción de Proceso de Venta

La empresa se encarga de distribuir las chiltomas a los mayoristas de los diferentes mercados de Managua y Masaya.

El proceso de venta y distribución de chiltomas a los mayoristas en los mercados es fundamental en nuestra empresa este proceso implica varias etapas cuidadosamente coordinadas.

- En primer lugar, después de la cosecha y selección de chiltomas de alta calidad, se procede a empacarlos adecuadamente para evitar daños al producto.

- Luego, establecemos acuerdos con los mayoristas para su respectiva venta.

Este proceso de venta y distribución se caracteriza por la eficiencia en la logística, la calidad de productos y las relaciones sólidas con los mayoristas.

8.4.3. Distribución Física de la Empresa

La distribución de planta permite organizar las áreas de trabajo previamente establecidas ajustándolas al espacio disponible y la estructura del local.

Una buena distribución de empresa proporciona condiciones adecuadas de trabajo que les brinden seguridad y confort a los trabajadores, además de minimizar las distancias de recorrido y la utilización del espacio cubico ya que en muchas ocasiones el espacio vertical se deja a un lado.

De acuerdo al análisis de localización la instalación física de la empresa estará ubicada en el Municipio de La concepción, departamento de Masaya.

- **Método de Distribución**

El método de distribución que se usara en el de Distribución por procesos de Trabajo Terciarios 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.

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.

En la distribución física de la empresa Prosenic S.A se detalla en la siguiente tabla donde se muestran las áreas que conforman a la estructura física de la empresa.

Tabla 10 Distribución Física Prosenic S.A

Nº	Área	Personal	Dimensiones
1	Gerencia General	1	M^2
2	Recursos humanos	1	M^2
3	Junta de Socios	1	M^2
4	Área de lavado	1	M^2
5	Área de Secado	1	M^2
6	Área de Ventas	1	M^2
7	Área de Empacado	1	M^2
8	Caja	2	M^2
9	Servicio al Cliente	1	M^2
10	Sala de Espera	1	M^2
11	Bodega	3	M^2
12	Parqueo	3	M^2
13	Baño	3	M^2

Fuente: Elaboración propia

Gerencia General: Es el área donde estará la persona que se encargue de dirigir, organizar, planificar el funcionamiento de la empresa, estará adecuada ergonómicamente y tecnológicamente para llevar a cabo los procesos.

Gestión Humana: Es el área que se encarga de administración del personal que requiera la empresa contará con los equipos tecnológico y ergonómicos esenciales.

Recepción: área donde los clientes, recibirán información en dependencia de su solicitud, es decir, si un cliente llega solicitando información sobre los servicios de la empresa, este será dirigido al área de ventas

Área de ventas: Esta área está estipulada para hacer contacto directo con el cliente, ofrecer los servicios, atender los reclamos, realizar los contratos. Estará

debidamente equipada con la tecnología adecuada para la constante comunicación con el cliente.

Caja: Lugar donde el cliente podrá pagar por el contrato realizado en el área de servicio. Estará equipada por un escritorio, una silla, una computadora y los utensilios necesarios para que el cajero desempeñe sus funciones.

Sala de espera: Área que estará diseñada para que el cliente se sienta cómodo mientras es atendido, estará equipada con un juego de sillones y una mesa, donde los clientes podrán esperar a ser atendidos por el responsable de área de servicio.

Bodega: Lugar donde podrán ser almacenados los productos para la limpieza doméstica, papelería y utensilios de oficina.

El ministerio de trabajo en la ley 618, Ley general de higiene y seguridad del trabajo plantea ciertas normas o reglamentos que se tomaron en cuenta al momento de determinar el tamaño de las diferentes áreas del negocio, entre otras:

A. Tres metros de altura desde el piso al techo;
B. Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador
C. Diez metros cúbicos por cada trabajador.

En este caso, el área de sala de espera es el espacio más grande, es con el propósito de que las personas circulen cómodamente.

8.4.4. Materia Prima

En este punto se identifica todo lo necesario en cantidad y calidad de materia prima tanto para lo interno de la empresa y para que los trabajadores los utilicen a la hora que hagan sus labores en campo y en la empresa.

8.4.5. Aspectos de Higiene y Seguridad

La empresa Prosenic S.A se acogerá a medidas y reglas con la finalidad de prevenir accidentes y minimizar los riesgos, para el establecimiento de condiciones seguras en el ambiente de trabajo.

El control de la seguridad e higiene resulta de vital importancia en las empresas dedicadas al rubro agrícola. El desafío que enfrentan los encargados de seguridad es crear una profunda conciencia de prevención de accidentes tal y como se lee en el artículo 19 de la ley 618 higiene y seguridad de trabajo.

En la empresa contará con señalizaciones para los operarios que desempeñan su trabajo como las vías y salidas de evacuación, Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad, Los equipos de extinción de incendios, y Los equipos y locales de primeros auxilios

- La ley 618 de Nicaragua establece un conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

Prosenic S.A pretende que sus empleadores gocen de:

- Higiene industrial: esto se hará con el fin de mejorar las condiciones del medio ambiente de trabajo
- Seguridad de trabajo: esto con el fin de prevenir riesgos laborales con los asistentes doméstico a la hora de operar en el hogar contratado
- Condiciones de trabajo: los operarios tendrán un desarrollo físico, mental moderado, tiempo de descanso
- Ergonomía: lo importante de la ergonomía será la postura laboral correcta para un mejor funcionamiento del cuerpo evitando así riesgos futuros

- Salud ocupacional: la empresa no se limitará a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo provocado por el estrés o agotamiento físico.

En la siguiente tabla se muestra equipo de protección de higiene personal para sus labores diarias y por parte de seguridad para la empresa.

Tabla 11 Equipos de Protección y Seguridad.

Articulo	Proveedor	Imagen
Extinguidor	SINSA	
Guantes	SINSA	
Uniformes	SINSA	
Mascarillas, Tapa Boca	SINSA	
Aire acondicionado	SINSA	

Fuente: Elaboración propia

8.5. Aspectos Legales de la Empresa

Los aspectos legales para una empresa innovadora 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 Prosenic S.A conforme a lo que rige la ley. Así mismo la constitución de esta empresa será una sociedad anónima.

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

8.5.1. 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[1].

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.

8.5.2. Inscripción Registro Mercantil

Inscripción de sociedad: se paga el uno por ciento (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: Documentos: 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: Costo: trescientos córdobas C$300. Documentos que solicitan: poder general de representación en original más una copia autenticada; cédula de identidad o pasaporte.

[1] **Fuente especificada no válida.**

8.5.3. Impuestos y contribuciones legales

Una vez constituida la empresa con su debida personería jurídica, es sometida al pago de impuesto y contribuciones legales, entre ellos:

INATEC: El decreto No. 90-94 en el Artículo 24 establece que el INATEC como parte del Sistema Educativo Nacional debe recibir un aporte mensual obligatorio del 2% sobre el monto total de planillas de sueldos brutos de todas las empresas de la República.

Seguro social (INSS Patronal): El Decreto de reforma al decreto No. 975 Reglamento general de la Ley de Seguridad Social en el artículo 11 establece que el empleador deber aportar de los salarios brutos mensuales para financiar las prestaciones que actualmente otorga el INSS en el régimen integral, distribuidos en las ramas de invalidez, vejez y muerte, la rama de riesgos profesionales, la rama de víctimas de guerra y la rama de enfermedad y maternidad un 17% para el años 2014, 18% para el año 2015, 18.5% para el año 2016, 19% para el año 2017.

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.

Impuesto de matrícula municipal: El decreto No.455, Plan de Arbitrios Municipales, en capítulo I, articulo 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, Plan de Arbitrios del Municipio de Managua, en capítulo 1, artículo 3 establece que toda persona natural o jurídica que se dedique a la venta de bienes o prestaciones de servicios dentro del Municipio de Managua 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 numero RUC en la Dirección General de Ingresos (DGI), antes de 34 días calendario después de inscribirse en el registro mercantil.

8.5.4. Registro único del contribuyente (RUC)

Una vez inscrita la sociedad en el registro mercantil, se debe solicitar el numero 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$ 15.00 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$ 30.00 en timbres fiscales.

8.5.5. 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.

8.5.6. 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, aprobada el 5 de septiembre de 1996, publicada en la Gaceta No. 205 del 30 de octubre de 1996.

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.

8.5.7. 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 legitimo 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 Articulo 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 hiciere 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[2].

[2] **Fuente especificada no válida.**

8.6. Estudio Organizacional

Para las empresas o negocios es de suma importancia contar con una estructura organizacional, ya que permite conocer los diferentes niveles de puestos, sus funciones y la importancia que tiene cada uno en el desarrollo de la empresa sin olvidar que cada miembro es esencial para el avance de este.

8.6.1. Organigrama

La empresa Prosenic S.A muestra mediante una correcta estructura organizacional un determinado nivel jerárquico que permite establecer las autoridades, funciones y áreas para alcanzar objetivos con la finalidad de brindar sus servicios.

Figura 16 Organigrama de Prosenic S.A

Fuente: Elaboración propia

- **Misión de Prosenic S.A**

A continuación, se muestra la misión de la empresa:

"Prosenic S.A tiene la misión de ser la mejor empresa en producción Agrícola, brindando un servicio de calidad que satisface las necesidades de las familias en la ciudad de Managua y Masaya, con la debida inocuidad para la tranquilidad y confiabilidad de nuestros clientes."

- **Visión de Prosenic S.A**

A continuación, se muestra la visión de la empresa:

"Prosenic S.A es una empresa reconocida en el mercado a nivel nacional, consolidando su posición en el mercado y logrando crecer de manera que se pueda brindar el servicio en todo el departamento de Managua y Masaya."

- **Valores de la empresa**

Para la empresa Prosenic S.A lo principal es el compromiso con los clientes, La voluntad de asumir con el valor meritorio todas las acciones correspondientes a sus labores, responder por los resultados y no sólo por los esfuerzos. Es por ello que posee empleados con altos valores éticos como lo son

- Responsabilidad,
- Honestidad,
- Compromiso,
- Puntualidad.

Cuenta con productos y servicios de alta calidad con los más altos estándares tecnológicos utilizados en la producción agrícola. Además, Prosenic S.A es la mejor opción para desempeñarse como trabajador agrícola, los empleados tienen todos sus beneficios conforme a la ley, además de la oportunidad de crecer dentro de la empresa.

8.6.2. Procesos de Selección de Personal

- Reclutamiento de personal: la función es atraer a candidatos potencialmente calificados y capaces de realizar el trabajo que se busca. El medio de reclutamiento utilizado será externo pues la empresa necesita personal real, potencial, disponibles para realizar labores 100% de campo.
- Selección de personal: para seleccionar el personal será necesario un proceso de entrevista donde se realizarán preguntas claves, test de aptitud.
- La contratación de recursos: La empresa tiene la función de brindar un servicio de contratación de personal para esto se harán publicaciones en diferentes medios ya sean televisión, radios, redes sociales u otros.
- Creación de base de datos de la empresa llevando así un control de cada uno de los trabajadores donde sus experiencias laborales estarán reflejadas.
- El formato de evaluación de la empresa para los trabajadores será un método importante que se utilizará para la mejora continua de la empresa.

8.6.3. Descripción de los Cargo

La descripción de cargos es una fuente de información básica para toda la planeación de recursos humanos y a la vez ayudará a enumerar las tareas y todas las atribuciones que conforma cada puesto y que lo diferencia de cada uno de los otros puestos que tiene la empresa.

La descripción de cargos consiste en detallar las funciones o tareas que desempeña el ocupante de un cargo, el análisis de cargos indica los requisititos físicos e intelectuales necesarios que el ocupante del puesto debe cumplir, cuáles son las responsabilidades que el cargo le impone y en qué condiciones debe desempeñar el cargo.

Tabla 12 Descripción de los cargos.

Identificación del puesto	
Nombre del Puesto:	Gerente General
Ubicación:	Contiguo al INGAL. La Concepción, Masaya.
Área:	Gerencia
Relaciones de Autoridad y Dependencia	
Superior Inmediato:	Junta Directiva
Cargos Subordinados:	Recursos Humanos, Comercia, Atención al Cliente.
Función General o Principal	
A) Elabora la Planificación anual de actividades, fijación de metas y definición de indicadores de logros.	
B) Orienta e instruye al personal sub alterno	
Especificaciones del Puesto	
Nivel Académico:	Ingeniero Industrial.
Otros Estudios:	Preferiblemente Master en Gerencia Empresarial.
Experiencia:	3 años en cargos similares.
Cualidades Personales	
Pro activo, que mantenga a la empresa en constante mejora.	
Capacidad de liderazgo, que mantenga buenas relaciones con sus subordinados.	

Fuente: Elaboración propia

Identificación del puesto	
Nombre del Puesto:	Encargado de Recursos Humanos.
Ubicación:	Contiguo al INGAL. La Concepción, Masaya.
Área:	Recursos Humanos.
Relaciones de Autoridad y Dependencia	
Superior Inmediato:	Gerente General.
Cargos Subordinados:	Auxiliar de Recursos Humanos.
Función General o Principal	
A) Manejo del presupuesto, coordinación de beneficios, reclutamiento de personal.	
B) Seleccionar al personal con las características necesarias para el desarrollo de los puestos	
Especificaciones del Puesto	
Nivel Académico:	Ingeniero Industrial – Psicólogo.
Otros Estudios:	Master en Recursos Humanos.
Experiencia:	Mínimo 2 años en Puestos similares.
Cualidades Personales	

• Responsable • Liderazgo
• Facilidad de comunicación • Proactivo

Fuente: Elaboración propia

Identificación del puesto	
Nombre del Puesto:	Auxiliar de Recursos Humanos.
Ubicación:	Contiguo al INGAL. La Concepción, Masaya.
Área:	Recursos Humanos.
Relaciones de Autoridad y Dependencia	
Superior Inmediato:	Jefe de Capital Humano.
Cargos Subordinados:	Ninguno.
Función General o Principal	
A) Crear la nómina empresarial, inducción a nuevos ingresos.	
B) Atención a colaboradores, coordinación de capacitaciones y actividades empresariales.	
Especificaciones del Puesto	
Nivel Académico:	Ingeniero Industrial – Licenciado en Administración de Empresas.
Otros Estudios:	Manejo de las leyes laborales.
Experiencia:	Mínimo 2 años en cargos similares.
Cualidades Personales	
• Facilidad de trabajo en equipo • Responsable	
• Comunicativo • Honesto	

Fuente: Elaboración propia

Identificación del puesto	
Nombre del Puesto:	Encargado de Marketing y Publicidad.
Ubicación:	Contiguo al INGAL. La Concepción, Masaya.
Área:	Ventas.
Relaciones de Autoridad y Dependencia	
Superior Inmediato:	Gerente General.
Cargos Subordinados:	Ninguno.
Función General o Principal	
A) Crear estrategias de publicidad.	

B) Cumplir con las metas de desarrollo comercial para lograr posicionamiento en el mercado.
Especificaciones del Puesto
Nivel Académico: Licenciado en Mercadeo – Licenciado en Diseño Gráfico.
Otros Estudios: Énfasis en Mercado, Manejo de programas de diseño: Photoshop, Ilustrador.
Experiencia: Mínimo 2 años en cargos similares.
Cualidades Personales
• Creativo • Proactivo
• Responsable • Ingenioso

Fuente: Elaboración propia

Identificación del puesto
Nombre del Puesto: Asesor Agrícola.
Ubicación: Contiguo al INGAL. La Concepción, Masaya.
Área: Servicio al Cliente.
Relaciones de Autoridad y Dependencia
Superior Inmediato: Supervisor.
Cargos Subordinados: Ninguno.
Función General o Principal
A) Asesoramiento a los clientes acerca del producto.
B) Realizar informes detallados conforme a las labores diarias.
Especificaciones del Puesto
Nivel Académico: Ingeniero Agrícola, Agrónomo.
Otros Estudios: Énfasis en agroindustria.
Experiencia: Mínimo 2 años en cargos similares.
Cualidades Personales
• Ética • Honestidad
• Responsable • Altos valores morales

Fuente: Elaboración propia

Identificación del puesto	
Nombre del Puesto:	Ejecutivo de Ventas.
Ubicación:	Contiguo al INGAL. La Concepción, Masaya.
Área:	Ventas.
Relaciones de Autoridad y Dependencia	
Superior Inmediato:	Gerente General.
Cargos Subordinados:	Ninguno.
Función General o Principal	
A) Manejo de cartera de clientes, cumplir con las metas de contratos y renovaciones de los mismos.	
B) Presentar informes de crecimiento, planificar estrategias de mercado.	
Especificaciones del Puesto	
Nivel Académico:	Licenciado en Mercadeo – Licenciado en administración de empresas.
Otros Estudios:	Énfasis en ventas o mercado.
Experiencia:	Mínimo 3 años en cargos similares.
Cualidades Personales	
• Responsable • Proactivo	
• Capacidad de trabajar en equipo • Facilidad de comunicación con el cliente	

Fuente: Elaboración propia

Identificación del puesto	
Nombre del Puesto:	Supervisor.
Ubicación:	Contiguo al INGAL. La Concepción, Masaya.
Área:	Atención al Cliente.
Relaciones de Autoridad y Dependencia	
Superior Inmediato:	Gerente General.
Cargos Subordinados:	Ninguno.
Función General o Principal	
A) Supervisa y controla las actividades de sus subordinados.	
B) Garantiza el suministro de materiales, herramientas y equipos para la ejecución del servicio.	
C) Realiza actividades orientadas por su responsable inmediato.	
Especificaciones del Puesto	
Nivel Académico:	Ingeniero Industrial, Licenciado en Administración de Empresas.
Otros Estudios:	Preferiblemente Higiene y seguridad.

Experiencia:	Mínimo 2 años en cargos similares.
Cualidades Personales	
• Facilidad de comunicación • Liderazgo	

Fuente: Elaboración propia

Identificación del puesto	
Nombre del Puesto:	Recepción.
Ubicación:	Contiguo al INGAL. La Concepción, Masaya.
Área:	Atención al Cliente.
Relaciones de Autoridad y Dependencia	
Superior Inmediato:	Supervisor.
Cargos Subordinados:	Ninguno.
Función General o Principal	
A) Atención al cliente, brindar información sobre el producto y servicio.	
B) Realizar contratos de Servicios.	
Especificaciones del Puesto	
Nivel Académico:	Técnico en Administración de Empresas.
Otros Estudios:	Excel Avanzado
Experiencia:	Mínimo 1 años en cargos similares.
Cualidades Personales	
• Extrovertido, con facilidad de comunicación para vender el producto. • Amable, Brinde la mejor atención al cliente	

Fuente: Elaboración propia

Identificación del puesto	
Nombre del Puesto:	Caja.
Ubicación:	Contiguo al INGAL. La Concepción, Masaya.
Área:	Atención al cliente.
Relaciones de Autoridad y Dependencia	
Superior Inmediato:	Gerente General.
Cargos Subordinados:	Ninguno.
Función General o Principal	
A) Realizar las transacciones de pago emitidas por el cliente.	
B) Realizar un informe de las transacciones de la empresa.	
Especificaciones del Puesto	
Nivel Académico:	Contador, Licenciado Administrador de Empresas.
Otros Estudios:	Excel Avanzado, Operador en micro computadora.

Experiencia:	Mínimo 1 años en cargos similares.
Cualidades Personales	
• Fácil comunicación • Buena presentación	

Fuente: Elaboración propia

8.6.4. Identificación y Cuantificación del Personal

La identificación del personal permite que la empresa mantenga control y el flujo de cada uno de los trabajadores contribuyendo así a la seguridad de esta.

Tabla 13 Cuantificación del Personal

Nº	Área	Personal
1	Gerente general	1
2	Recursos humanos	2
3	Contador	1
4	Caja y Recepción	2
5	Asesor Agrícola	1
6	Control de calidad	1
7	Limpieza y Seguridad	4
8	Personal de Campo	18
9	Empacadores	2
10	Choferes	2

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se muestra el personal requerido en todo el proceso de servicio de la empresa. Las funciones relativas a cada puesto de trabajo se encuentran definidas en las fichas ocupacionales presentadas anteriormente.

- **Reclutamiento y Selección del Personal**

El proceso de reclutamiento y selección de la empresa consistirá en una serie de pasos lógicos a través de los cuales se atraerá candidatos a ocupar el puesto ya sea dentro de la empresa o como asesor agrícola y se eligen las personas idóneas.

Por medio de la selección de personal la empresa puede saber quiénes de los solicitantes que se presenten son los que tienen mayor posibilidad de ser contratados para que realicen de manera eficaz el trabajo que se les asigne.

El proceso de reclutamiento y selección del personal de la empresa especializada en brindar servicio de venta y asesoramiento; se llevará a cabo por medio de un formato de solicitud de empleo y una debida entrevista donde se harán preguntas tales como:

- ¿Sabe utilizar AutoCAD y programas hidráulicos?
- ¿Si tiene conocimientos acerca del cultivo de Chiltoma?
- ¿Si tiene experiencia en el manejo del personal?
- ¿Tiene Licencia de Conducir?
- ¿Tiene experiencia como Asesor Agrícola?

La empresa se encargará de aplicar exámenes de evaluación como un test de personalidad que está diseñado como un instrumento estandarizado para relevar aspectos de carácter o mecanismos psicológicos, actitud que podría demostrar a la hora de realizar sus labores.

El examen de hidráulica será aplicado a los que constituyan la empresa y a los mismos asistentes que se contrataran esto sirve para medir sus capacidades intelectuales.

Una vez que haya concluido el proceso de reclutamiento y selección de personal se llevará a cabo una capacitación al personal seleccionado durante un periodo de cinco días para brindar información de inducción a la empresa.

- **Fijación de Salarios**

El proceso de fijación de salario debe de tener los requerimientos técnicos de los puestos de trabajo, así como también las consideraciones salariales establecidas por la ley.

Cada asesor agrícola gozará de todas las prestaciones sociales, se le brindará acceso a un seguro social y a un pago de treceavo mes siempre cuando este cumpla un año o más junto a la empresa.

El fin de analizar la fijación de salario consiste en obtener, evaluar y organizar la información de cada uno de los puestos de trabajo, haciendo de las fichas ocupacionales un aspecto medular para la fijación de salarios, ya que de esta se determinó los requerimientos que se necesitan en un puesto tales como: funciones, habilidad, responsabilidad y condiciones de trabajo.

Cabe destacar que para obtener el pago de salario de cada uno de los trabajadores de la empresa se tomó como base el salario vigente en el mercado y el salario mínimo para dicho sector en la economía.

A continuación, en la tabla 15 se presenta la planilla de pagos de la empresa Prosenic S.A con todas sus prestaciones de ley.

Tabla 14 Planilla

Cargo	Salario Bruto	INSS	Salario Neto	Décimo Tercer Mes	Salario Anual
Gerente General	C$30,000	C$2,100	C$27,900	C$30,000	C$360,000
Encargado de Recursos Humanos	C$18,000	C$1,260	C$15,475	C$18,000	C$216,000
Auxiliar de Recursos Humanos	C$12,000	C$840	C$10,736	C$12,000	C$144,000
Contador	C$15,000	C$1,050	C$13,108	C$15,000	C$180,000
Recepcionista	C$8,000	C$560	C$7,440	C$8,000	C$96,000
Cajero	C$8,000	C$560	C$7,440	C$8,000	C$96,000
Control de Calidad	C$18,000	C$1,260	C$16,740	C$18,000	C$216,000
Asesor Agrícola	C$23,000	C$1,610	C$19,195	C$23,000	C$276,000
Seguridad	C$8,000	C$560	C$7,440	C$8,000	C$96,000
Seguridad	C$8,000	C$560	C$7,440	C$8,000	C$96,000
Chofer	C$12,000	C$840	C$10,736	C$12,000	C$144,000
Chofer	C$12,000	C$840	C$10,736	C$12,000	C$144,000
Limpieza	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Limpieza	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000

Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Personal de Campo	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Empacadores	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Empacadores	C$6,500	C$455	C$6,045	C$6,500	C$78,000
Total	**C$315,000**	**C$20,440**	**C$249,224.83**	**C$ 315,000**	**C$3,780,000**

Fuente: Elaboración propia

8.6.5. Días laborales

Los días que se laboraran al año fueron calculados tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

Feriados Nacionales (Arto. 66)[3]:

- El 1ro de Enero (Año Nuevo)
- El jueves y Viernes Santos
- El 1ro de Mayo (Día internacional de los Trabajadores)
- El 19 de Julio (Aniversario de la Revolución Popular Sandinista)
- El 14 de septiembre (Día de la Batalla de San Jacinto)
- El 15 de septiembre (Conmemoración de la independencia de Centro América)
- El 8 de diciembre (Día de concepción de María)
- El 25 de diciembre (Natividad de Jesucristo)

Días asuetos en el municipio de La Concepción.

- El 8 y 9 de febrero (Fiestas Patronales, Virgen de Monserrat)

$$\boldsymbol{CDLA} = (Dias\ Laborales\ a\ la\ semana * Semanas\ al\ mes * Meses\ al\ a\tilde{n}o) - Dias\ Feriados - Dias\ asuetos$$

$$\boldsymbol{CDLA} = (7 * 4 * 12) - 9 - 2$$

$$\boldsymbol{CDLA} = 325\ Dias$$

Ecuación 4 Cantidad de Días Laborales

[3] **Fuente especificada no válida.**

9. Estudio Financiero

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 producir y comercializar chiltomas Nathalie en el periodo 2017-2022, se utilizó la tasa de inflación pronosticada y publicada por el Banco Central de Nicaragua para este periodo, en el documento Programa Económico-Financiero 2014-2018, página 4, el cual utiliza una tasa del 7%, aunque la misma haya sido de 3.13% para el año 2016.

9.7. Inversiones fijas

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

Tabla 15 Terreno

CONCEPTO	Cantidad	Precio C$	Valor Neto C$
Mz de Tierra	5	C$ 1,095,000.00	**C$ 5,475,000.00**

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla se enfoca en la construcción de la edificación, detallando los costos asociados y los materiales necesarios para establecer una infraestructura adecuada que garantice un ambiente propicio para las operaciones de la empresa.

Tabla 16 Construcción de Edificación

Etapa/ Subetapa	Descripción	U/M	Cantidad	Costo Unitario (C$)				Costo total (C$)
				Material (C$)	Mano de Obra (CS)	Transp./ Equipo (CS)	Costo Unit total (C$)	
10	**Preliminares**							
	Limpieza inicial	m2	450	C$5.00	C$25.00	C$5.00	C$35.00	C$15,750.00
	Trazo y nivelación	m2	450	C$35.00	C$10.00	C$5.00	C$50.00	C$22,500.00
20	**Fundaciones**							
	Excavación estructural	m3	30.24	C$0.00	C$150.00	C$0.00	C$150.00	C$4,536.00
	Relleno y compactación	m3	15.9	C$0.00	C$50.00	C$0.00	C$50.00	C$795.00
	Acero de refuerzo	kg	472.5	C$45.00	C$15.00	C$1.00	C$61.00	C$28,822.50
	Concreto de 210 kg/cm2	m3	14.34	C$5,000.00	C$1,200.00	C$200.00	C$6,400.00	C$91,776.00
30	**Estructura de concreto**							
	Acero de refuerzo	kg	471.3	C$45.00	C$15.00	C$1.00	C$61.00	C$28,749.30
	Formaletas de madera para columnas y vigas	m2	47.94	C$400.00	C$50.00	C$30.00	C$480.00	C$23,011.20
	Concreto de 210 kg/cm2	m3	3.6	C$5,000.00	C$1,200.00	C$200.00	C$6,400.00	C$23,040.00
40	**Paredes de mampostería**							
	Paredes de mampostería reforzada con bloque de 6"x8"x16"	m2	369.18	C$600.00	C$150.00	C$35.00	C$785.00	C$289,806.30
	Acero de refuerzo		1055.16	C$45.00	C$15.00	C$1.00	C$61.00	C$64,364.76
50	**Techos y fascias**							
	Estructura de acero	m2	520	C$390.00	C$80.00	C$30.00	C$500.00	C$260,000.00
	Cubiertas de láminas de Zinc Cal. 26	m2	520	C$350.00	C$40.00	C$20.00	C$410.00	C$213,200.00
	Hojalatería	M	43.2	C$250.00	C$120.00	C$10.00	C$380.00	C$16,416.00
60	**Acabados**							
	Piqueteo	m2	63.96	C$0.00	C$5.00	C$0.00	C$5.00	C$319.80
	Repello en jambas	M	127.92	C$12.00	C$8.00	C$0.50	C$20.50	C$2,622.36
	Fino de jambas	M	127.92	C$12.00	C$8.00	C$0.50	C$20.50	C$2,622.36
70	**Pisos**							
	Conformación y compactación	m2	435	C$0.00	C$20.00	C$0.00	C$20.00	C$8,700.00
	Pisos	m2	435	C$360.00	C$350.00	C$20.00	C$730.00	C$317,550.00
	Cascote de 140 kg/cm2 t=5cm	m2	435	C$200.00	C$50.00	C$20.00	C$270.00	C$117,450.00
90	**Puertas**							
	Puertas externas (Incluye marcos y Herrajes)	Und	10	C$3,800.00	C$1,500.00	C$300.00	C$5,600.00	C$56,000.00
	Puertas Internas (Incluye marcos y Herrajes)	Und	3	C$1,500.00	C$400.00	C$50.00	C$1,950.00	C$5,850.00
100	**Ventanas**							
	Ventanas de aluminio y vidrio	Und	10	C$1,200.00	C$400.00	C$100.00	C$1,700.00	C$17,000.00
110	**Obras sanitario**							

	Obras civiles (Excavación, relleno y compactación de zanjas para tubería de agua potable y aguas negras)	ml	162	C$0.00	C$20.00	C$0.00	C$20.00	C$3,240.00
	Tubería y accesorios de agua potable	ml	180	C$80.00	C$10.00	C$2.00	C$92.00	C$16,560.00
	Tubería y accesorios de agua negra	ml	54	C$120.00	C$10.00	C$2.00	C$132.00	C$7,128.00
	Aparatos sanitarios	Und	18	C$3,500.00	C$10.00	C$200.00	C$3,710.00	C$66,780.00
	Accesorios sanitarios	Und	270	C$30.00	C$15.00	C$5.00	C$50.00	C$13,500.00
120	**Electricidad**							
	Canalizaciones	ml	60	C$30.00	C$20.00	C$2.00	C$52.00	C$3,120.00
	Alambrados	ml	540	C$30.00	C$20.00	C$2.00	C$52.00	C$28,080.00
	Tomacorrientes, bombillo y accesorios	Und	20	C$180.00	C$200.00	C$5.00	C$385.00	C$7,700.00
	Paneles	Und	1	C$3,200.00	C$1,000.00	C$100.00	C$4,300.00	C$4,300.00
	Acometida	ml	1	C$500.00	C$200.00	C$20.00	C$720.00	C$720.00
130	**Pintura**							
	Pintura en paredes	m2	840	C$55.00	C$10.00	C$1.00	C$66.00	C$55,440.00
140	**Limpieza**							
	Limpieza final	gbl	1	C$0.00	C$4,042.92	C$0.00	C$4,042.92	C$4,042.92
Costo total directo								**C$1,821,492.50**
Costo total Indirecto 3.75%								C$68,305.97
Administración 2.55%								C$46,448.06
Utilidades 1.55%								C$28,233.13
Sub total								
IVA 15%								C$273,223.88
Precio total								**C$2,237,703.54**

Fuente: Elaboración propia

La tabla 17 resume los costos relacionados con el mobiliario de oficina necesario para el inicio de las operaciones de la empresa.

Tabla 17 Mobiliario de Oficina

CONCEPTO	Unidad /Medida	Cantidad	Precio C$	Valor Neto C$
Escritorios	M2	10	C$ 4,600.00	C$ 46,000.00
Sillas de escritorio	Unidad	16	C$ 2,800.00	C$ 44,800.00
Sillas de Apoyo	Unidad	15	C$ 887.70	C$ 13,315.56
Mesa de Reunión	M2	1	C$ 12,900.00	C$ 12,900.00
Estantes para bodega	M2	3	C$ 2,200.00	C$ 6,600.00
Cestos de Basura	Unidad	10	C$ 200.00	C$ 2,000.00
Dispensador de Agua	Unidad	3	C$ 3,000.00	C$ 9,000.00
Archiveros	M2	5	C$ 2,500.00	C$ 12,500.00
Aire Acondicionado	Unidad	3	C$ 10,599.00	CS 31,797.00
			Total	**C$ 178,912.56**

Fuente: Elaboración propia

Continuando con el análisis logístico, la Tabla 18 enumera los vehículos imprescindibles para las operaciones, asegurando un transporte eficiente de insumos y productos desde y hacia el mercado.

Tabla 18 Vehículos

CONCEPTO	CANTIDAD	Precio C$	Valor Neto C$
JMC CON CAJON	2	C$ 908,850.00	C$ 1,817,700.00
MOTO MONTAÑERA GENESIS SX-200	1	C$ 74,831.00	C$ 74,831.00
TOYOTA HILUX	1	C$ 1,489,200.00	C$ 1,489,200.00
		TOTAL	**C$ 3,381,731.00**

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla aborda los equipos de cómputo requeridos para la gestión administrativa, así como los costos asociados a cada uno de ellos. Este análisis es fundamental para la planificación presupuestaria y la optimización de recursos dentro de la organización.

Tabla 19 Equipos de Computo

CONCEPTO	Unidad /Medida	Cantidad	Precio C$	Valor Neto C$
Computadoras	Unidad	8	C$ 17,400.00	C$ 139,200.00
Impresora	Unidad	3	C$ 7,500.00	C$ 22,500.00
Data show	Unidad	1	C$ 19,300.00	C$ 19,300.00
Cámaras de Seguridad	Unidad	3	C$ 13,499.00	C$ 40,497.00
Teléfonos	Unidad	5	C$ 1,200.00	C$ 6,000.00
			Total	**C$ 227,497.00**

Fuente: Elaboración propia

La tabla 20 detalla los utensilios de labor y campo necesarios para llevar a cabo las actividades agrícolas. Ambos elementos son fundamentales para optimizar la organización y el control de los procesos productivos.

Tabla 20 Utensilios de Labor y Campo

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Precio C$	Valor Neto C$
MACHETES	UNIDAD	20	C$ 150.00	C$ 3,000.00
PALAS	UNIDAD	10	C$ 250.00	C$ 2,500.00
COBAS	UNIDAD	10	C$ 300.00	C$ 3,000.00
CAJILLAS	UNIDAD	100	C$ 325.00	C$ 32,500.00
GUANTES	PAR	20	C$ 80.00	C$ 1,600.00
BOTAS DE HULE	PAR	20	C$ 120.00	C$ 2,400.00
BOMBAS PARA FUMIGAR	UNIDAD	5	C$ 3,000.00	C$ 15,000.00
RASTRILLOS	UNIDAD	10	C$ 200.00	C$ 2,000.00
MECATES	UNIDAD-ROLLO	100	C$ 20.00	C$2,000.00
BANDEJA DE SEMILLERO	UNIDAD	262	C$50.00	C$ 13,100.00
			TOTAL	C$ 77,100

Fuente: Elaboración propia

Además, la Tabla 21 se refiere a la maquinaria necesaria para las labores de cultivo y cosecha, destacando su importancia en la optimización de la producción y la reducción de costos laborales.

Tabla 21 Maquinaria

CONCEPTO	Unidad /Medida	Valor Neto C$
ALQUILER DE ARADO		
ARADO	MZ	C$ 1,500.00
1 GRADA	MZ	C$ 1,600.00
2 GRADA	MZ	C$ 1,600.00
TOTAL		**C$ 18,800.00**

Fuente: Elaboración propia

En este contexto, la Tabla 22 presenta un desglose de los activos fijos que la empresa requerirá, lo que resulta crucial para la planificación financiera a largo plazo y la sostenibilidad del proyecto.

Tabla 22 Activos Fijos

TERRENOS	**C$5,475,000.00**
CONSTRUCCION	C$ 2,237,708.54
MOBILIARIO DE OFICINA	C$178,912.56
VEHICULOS	**C$ 3,381,731.00**
EQUIPOS DE COMPUTO	C$ 227,497.00
UTENSILIOS DE LABOR Y CAMPO	C$ 77,100.00
MAQUINARIA	C$ 18,800.00
Total	**C$ 11,596,749.10**

Fuente: Elaboración propia

9.8. 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; reclutamiento, selección y 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. La siguiente tabla presenta un desglose detallado

de los costos asociados a la constitución legal de la empresa, así como a la obtención de patentes y licencias necesarias para su operación.

Tabla 23 Estudios Previos

Constitución legal	**C$ 68,000.00**
Licencias	C$ 27,200.00
Patente	C$ 8,160.00
Estudios previos	C$ 34,000.00
Total	**C$ 137,360.00**

Fuente: Elaboración propia

La tabla 24 detalla los costos necesarios para asegurar el funcionamiento eficiente de la empresa en su fase operativa.

Tabla 24 Contratación de Servicios

Agua	**C$ 36,000.00**
Energía Eléctrica	C$ 60,000.00
Teléfono	C$ 12,000.00
Basura	C$ 360.00
Internet	C$ 12,000.00
Total	**C$ 120,360.00**

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla presenta los costos necesarios para obtener las autorizaciones requeridas para la operación legal de la empresa.

Tabla 25 Permisos

Inspección de Medio Ambiente	**C$ 500.00**
Permiso Ambiental	C$ 8,000.00
Autorización Ambiental	Gratuito
Registro de Propiedad	C$ 1,000.00
Inscripción de Garantías Mobiliarias	Gratuito
Certificado de Garantía Mobiliaria	C$ 100.00
Transmisión e Inscripción del Inmueble	C$ 500.00
Certificado Catastral	C$ 1,500.00
Constancia de datos Cástrales	C$ 500.00
Primer Asiento	C$ 150.00
Monto de Inscripción en Registro Publico	C$ 20,000.00
Aprobación de Plano catastral	C$ 1,500.00
Autorización del Uso de Agua	Gratuito
Total	**C$ 33,750.00**

Fuente: Elaboración propia

A continuación, la tabla 26 resume los costos relacionados con las inversiones necesarias para el inicio de las operaciones de la empresa. Es importante señalar que las tablas anteriores ofrecen un desglose exhaustivo de estos costos, brindando una perspectiva más clara de cada componente involucrado.

Tabla 26 Activos Diferidos

ESTUDIOS PREVIOS	**C$ 137,360.00**
CONTRATACION DE SERVICIOS	C$ 120,360.00
PATENTES Y PERMISOS	C$ 33,750.00
Total	**C$ 291,470.00**

Fuente: Elaboración propia

9.9. Inversiones en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes (dinero) para dar inicio al ciclo productivo del proyecto en su fase de funcionamiento, para la capacidad y el tamaño establecido para

obtener su valor se utilizó el método del periodo de desfase. Es decir, el capital de trabajo es el capital inicial con el que se debe de contar para que comience a funcionar la empresa antes de percibir ingresos.

La siguiente tabla presenta los gastos necesarios para garantizar un entorno laboral seguro y saludable para los empleados de la empresa. Es importante señalar que las tablas anteriores ofrecen un desglose de los costos asociados a la implementación de medidas de seguridad.

Tabla 27 Costos de Seguridad e Higiene

Concepto	Unidad/ Medida	Cantidad	Precio C$	Valor Neto C$
Extinguidor	Unid 25lbs	5	C$ 2,220.00	C$ 11,100.00
Guantes	Pares	20	C$ 36.50	C$ 730.00
Uniformes	Unid	19	C$ 450.00	C$ 8,550.00
Mascarillas, Tapa Boca	Cajas	24	C$ 100.00	C$ 2,400.00
			Total	**C$ 22,780.00**

Fuente: Elaboración propia

Los gastos relacionados con los suministros de oficina son esenciales para asegurar el óptimo funcionamiento de la empresa. A continuación, se detallan los principales elementos y sus costos estimados:

Tabla 28 Papelería

Descripción	U/M	Cantidad	Precio C$	Valor Neto C$
Barra de pegamento 43 gramos	Unidad	12	C$ 20.57	C$ 246.84
Basurero para Oficina	Unidad	4	C$ 450.00	C$ 1,800.00
Borrador blanco para Lápiz	Unidad	24	C$ 13.00	C$ 312.00
Calculadoras normales Grandes	Unidad	4	C$ 269.92	C$ 1,079.68
Clip grandes 5 cm, (Contenido	Caja	4	C$ 28.71	C$ 114.84
Clips pequeños 2.7 cm	Caja	4	C$ 12.14	C$ 48.56
Engrapadoras metálicas estándar	Unidad	4	C$ 98.86	C$ 395.44
Folders tamaño carta	Caja	2	C$ 278.91	C$ 557.82
Folders tamaño legal	Caja	2	C$ 335.23	C$ 670.46
Grapas estándar	Caja	3	C$42.39	C$ 127.17
Lapicero color azul	Caja	3	C$ 107.75	C$ 323.25
Lapicero color rojo	Caja	3	C$ 107.75	C$ 323.25

Lapicero negro	Caja	3	C$ 107.75	C$ 323.25
Lápiz 2HB (12 Unidades)	Caja	12	C$ 33.36	C$ 400.32
Hule	Caja	4	C$ 61.14	C$ 244.56
Marcador permanente azul (12	Caja	2	C$ 163.68	C$ 327.36
Marcador permanente negro (12	Caja	2	C$ 163.68	C$ 327.36
Marcador permanente rojo (12	Caja	2	C$ 163.68	C$ 327.36
Papel bond	Caja	4	C$ 195.31	C$ 781.24
papel bond color	Caja	1	C$ 145.68	C$ 145.68
Perforadora para 30/35 hojas	Unidad	2	C$ 230.46	C$ 460.92
Reglas plásticas tamaño 30 cm	Unidad	5	C$ 7.52	C$ 37.60
Resaltadores	Caja	1	C$ 233.88	C$ 233.88
Rollos de Masking tape 1"	Unidad	4	C$ 30.87	C$ 123.48
Sacapuntas de Metal	Unidad	12	C$ 3.48	C$ 41.76
Cinta de empaque	Unidad	3	C$ 114.95	C$ 344.85
Sobres con logos estampados	Caja	2	C$ 50.55	C$ 101.10
Sobres manila tamaño carta	Caja	1	C$ 44.27	C$ 44.27
Sobres manila tamaño Oficio	Caja	1	C$ 50.87	C$ 50.87
Tijeras medianas 18cm	Unidad	6	C$ 27.59	C$ 165.54
Cartucho de tintas de impresoras	Unidad	3	C$ 1,500.00	C$ 4,500.00
			Total	**C$ 14,980.71**

Fuente: Elaboración propia

La tabla de materia prima, que se incluye a continuación, proporciona un desglose específico de cada elemento, incluyendo precios y cantidades. Esta información es crucial para la planificación y gestión de recursos, asegurando que la empresa optimice sus gastos y mejore la eficiencia en la producción.

Además, para obtener datos más técnicos y precisos, se puede consultar en: (Anexo 3. Ficha técnica Chiltoma Nathalie).

Tabla 29 Materia Prima

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio C$	Valor Neto C$
Semillas	Lb	115	C$ 582.00	C$ 66,930.00
Nitrógeno (N), Fósforo (P), Potasio (K)	Qq	84	C$ 1,400.00	C$ 117,600.00
Nitrato de amonio	Qq	66	C$ 1,110.00	C$ 73,260.00
Superfosfato	Qq	16	C$ 1,880.00	C$ 30,080.00
Cloruro de potasio	Qq	5	C$ 1,670.00	C$ 8,350.00
Imidacloprid	Lt	15	C$ 460.00	C$ 6,900.00
Acetamiprid	Lt	7	C$ 460.00	C$ 3,220.00
Spinosad	Lt	15	C$ 460.00	C$ 6,900.00
Bacillus thuringiensis	Kg	15	C$ 700.00	C$ 10,500.00
Mancozeb	Kg	30	C$ 700.00	C$ 21,000.00
		Total		**C$ 344,740.00**

Fuente: Elaboración propia

La tabla de capital de trabajo proporciona un análisis detallado de los recursos financieros necesarios para que la empresa inicie sus operaciones antes de generar ingresos.

Tabla 30 Capital de Trabajo

Planilla de 3 meses	**C$ 945,000.00**
Costos de Seguridad e higiene	C$ 22,780.00
Papelería de 3 meses	C$ 44,942.13
Agua	131,268.90
Materia prima	C$ 54,062.00
Servicios Básicos 3 meses	C$ 361,080.00
Costo de combustible de 3 meses	**C$ 50,952.89**
Total	**C$ 1,610,085.92**

Fuente: Elaboración propia

9.10. Inversiones

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

Tabla 31 Inversión Total

ACTIVOS FIJOS	C$ 11,583,649.10
ACTIVOS DIFERIDOS	C$ 291,470.00
CAPITAL DE TRABAJO	C$ 1,610,085.92
Total	**C$ 13,485,205.02**

Fuente: Elaboración propia

9.11. Amortización de activos diferidos y depreciación

En la Tabla que se muestra a continuación, se muestran los montos de las amortizaciones de las inversiones diferidas durante el periodo, la cual permanece constante.

Tabla 32 Amortización de Activos diferidos

	Inversión diferida	2023	2024	2025	2026	2027
Amortización Anual	C$291,470.00	C$58,294.00	C$58,294.00	C$58,294.00	C$58,294.00	C$58,294.00

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 fijos

Tabla 33 Depreciación Anual

Depreciación Anual	Vida Útil	Precio	Depreciación Anual
Edificación	10	C$ 2,237,708.54	C$ 223,770.85
Mobiliario de oficina	5	C$ 178,912.56	C$ 35,782.51
Equipos de computo	8	C$ 227,497.00	C$ 45,499.40
Vehículos	10	C$ 3,381,731.00	C$ 338,173.10
		Total	**C$ 643,225.87**

Fuente: Elaboración propia

Como producto del análisis de las depreciaciones se obtiene que hay dos activos que generan valor de rescate, es el caso de la edificación y los vehículos cuyas vidas útiles y reinversiones generan 5 años y 1 año respectivamente como uso fiscal, el valor de rescate total es de **C$ 2,809,717.27**

9.12. Determinación de los ingresos

Los ingresos de la empresa provienen de la producción y comercialización de chiltomas. Para la determinación de los ingresos se utilizó la siguiente fórmula para establecer la oferta total.

Para el diseño del cultivo, se establecieron 70 surcos, con una distancia de 84 metros donde estará sembrada a doble hilera con una separación entre plántulas de 0.35 metros entre plántulas. Aprovechando el espacio para garantizar una adecuada distribución de las plántulas en el terreno. Donde se determinó una cantidad total de 33,600 plantulas pór manzana.

$$Oferta\ total = (Cantidad\ Plantulas)(Cantidad\ de\ Chiltoma)(No\ de\ Ciclos\ de\ Siembra)$$

Ecuación 5 Oferta Total

$$Oferta\ total = (33{,}600\ plantulas)(15\ chiltomas)(5\ ciclos)$$

$$Oferta\ total = 2{,}520{,}000 Chiltomas$$

Luego teniendo el total de 2, 520,000 chiltomas Nathalie se procede a realizar el debido empacado. Ya realizado este proceso se pudo determinar que 110 chiltomas son las que podemos acomodar en las cajillas, Dando así un total de 22, 909 cajillas. Estos son los resultados de 3 meses de cosecha y posterior a esto su respectiva comercialización.

Tabla 34 Ingresos

Producción Anual	**2,520,000**
Total, Cajillas Anual	22,909
Precio (Cajilla)	C$700.00
Ingresos Anuales	C$ 16,036,363.64

Fuente: Elaboración propia

9.13. Costos de operación del proyecto.

9.13.1. Costos Administrativos

Los costos administrativos representan salarios, material de limpieza, pago de teléfono e internet, energía eléctrica y agua potable. Dichos costos se presentan proyectados en el periodo de 2023-2028 y se muestran a continuación.

En el caso de la planilla esta crecerá a un ritmo de los incrementos salariales aprobados y ratificados en Nicaragua por las diversas comisiones negociadoras de salario mínimo, el crecimiento en el sector fue de 10% para el año 2023 (MITRAB 2. , s.f.). (Ver tabla 13).

La siguiente Tabla presenta en detalle los insumos necesarios para implementar un sistema de riego eficiente en las operaciones agrícolas de la empresa. Cabe recalcar que los encargados de la instalación de riego son: El ingeniero agrícola encargado y el personal de campo.

Tabla 35 Materiales de Riego

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Precio	Valor Neto
Rollo de cinta de riego	Rollo	20	C$ 7,415.00	C$ 148,300.00
Tubo pvc de 2 pulgadas	Unidad	56	C$ 615.00	C$ 34,440.00
Tubo pvc de 3 pulgadas	Unidad	16	C$ 2,259.00	C$ 36,144.00
Pegamento pvc	Unidad	20	C$ 132.00	C$ 2,640.00
Conectores para cinta de goteo	Unidad	560	C$ 10.00	C$ 5,600.00
Unión para cinta	Unidad	560	C$ 11.00	C$ 6,160.00
Conector inicial para PVC	Unidad	560	C$ 10.00	C$ 5,600.00
Accesorios para tanque de agua	Unidad	2	C$ 1,840.00	C$ 3,680.00
TANQUE DE AGUA (22000ts)	Unidad	2	C$ 207,144.00	C$ 414,288.00
MOTOBOMBA A GASOLINA PARA RIEGO AGRICOLA TRUPER:7HP:3''	Unidad	1	C$ 10,920.00	C$ 10,920.00
			Total	C$ 667,772.00

Fuente: Elaboración propia

A continuación, la tabla 36 proporciona un análisis detallado de los costos asociados al suministro de agua necesario para las actividades agrícolas de la empresa.

Tabla 36 Agua para Riego

Descripción	U/M	Cantidad/m3	Costo	Mensual	Anual
Pipa de agua	7m3	42	C$3,125.45	C$131.268.90	C$1,575,226.80

Fuente: Elaboración propia

La tabla a continuación ofrece un resumen detallado de los costos proyectados para los próximos años, complementando la información presentada en las tablas anteriores. Este desglose permite visualizar de manera clara y concisa los gastos anticipados, facilitando así la planificación financiera y la toma de decisiones estratégicas en la empresa.

Tabla 37 Costos

Concepto/Año	2023	2024	2025	2026	2027
Edificación	C$ 2,237,703.54				
Mobiliario	C$ 178,912.56				
Equipos de Computo	C$ 227,497.00				
Vehículos	C$ 3,381,731.00				
Planilla	C$ 227,000.00	C$ 245,160.00	C$ 264,772.80	C$ 285,954.62	C$ 308,830.99
Maquinaria	C$ 18,800.00	C$ 20,304.00	C$ 21,928.32	C$ 23,682.59	C$ 25,577.19
Riego	C$ 1,575,226.80	C$1,701,244.94	C$1,837,344.54	C$1,984,332.10	C$2,143,078.67
Costos seguridad e higiene	C$ 22,780.00	C$ 24,602.40	C$ 26,570.59	C$ 28,696.24	C$ 30,991.94
Papelería	C$ 179,768.52	C$ 194,150.00	C$ 209,682.00	C$ 226,456.56	C$ 244,573.09
Materia Prima	C$ 344,740.00	C$ 372,319.20	C$ 402,104.74	C$ 434,273.11	C$ 469,014.96
Combustible	C$ 203,811.55	C$ 220,116.48	C$ 237,725.79	C$ 256,743.86	C$ 277,283.37
Mantenimiento	C$ 20,000.00	C$ 21,600.00	C$ 23,328.00	C$ 25,194.24	C$ 27,209.78
Materiales de Riego	C$ 667,772.00	C$ 721,193.76	C$ 778,889.26	C$ 841,200.40	C$ 908,496.43
Utensilios de Labor y Campo	C$ 64,000.00	C$ 69,120.00	C$ 74,649.60	C$ 80,621.57	C$ 87,071.29
Servicios Básicos	C$ 1,444,320.00	C$ 1,559,865.60	C$ 1,684,654.85	C$ 1,819,427.24	C$ 1,964,981.41
Total	**C$10,882,062.97**	**C$5,244,716.38**	**C$5,664,293.69**	**C$6,117,437.19**	**C$6,606,832.16**

Fuente: Elaboración propia

9.14. Flujos de fondos de efectivo

El flujo de fondos de efectivo netos, permite tener una visión de los beneficios y los costos que se obtendrán durante el funcionamiento del proyecto, para evaluar la rentabilidad del mismo.

Para la elaboración del flujo de caja se incorporó las inversiones, todos los ingresos que se generarán para la sostenibilidad del proyecto, los costos de operación o funcionamiento en que se incurrirán durante la vida útil del proyecto, los cuales se expresaron a precios de mercado.

En las tablas siguientes, se muestran los flujos de fondos de efectivo sin financiamiento y con financiamiento respectivamente para el periodo en evaluación.

Tabla 38 Flujo Neto de Efectivo sin Financiamiento.

Años	0	1	2	3	4	5
Ingresos totales		C$ 16,517,454.55	C$17,012,978.18	C$17,523,367.53	C$18,049,068.55	C$ 18,590,540.61
Costos totales		C$ 10,882,062.97	C$ 5,244,716.38	C$ 5,664,293.69	C$ 6,117,437.19	C$ 6,606,832.16
Depreciación		C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37
Amortización		C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00
Utilidad antes de impuesto		C$ 4,933,872.21	C$ 11,066,742.43	C$ 11,157,554.47	C$ 11,230,112.00	C$ 11,282,189.08
Impuesto (30%)		C$ 1,480,161.66	C$ 3,320,022.73	C$ 3,347,266.34	C$ 3,369,033.60	C$ 3,384,656.72
Utilidad después de impuesto		C$ 3,453,710.55	C$7,746,719.70	C$ 7,810,288.13	C$ 7,861,078.40	C$ 7,897,532.36
Depreciación		C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37
Amortización		C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00
Valor residual						C$ 2,809,717.27
Inversión	C$ 13,485,205.02		C$ 6,000.00		C$ 6,000.00	
FNE	-C$ 13,485,205.02	C$ 4,155,229.91	C$ 8,448,239.07	C$ 8,511,807.49	C$ 8,562,597.77	C$ 11,408,768.99

Fuente: Elaboración propia

9.15. Financiamiento de la inversión

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 20%, en un periodo de 5 años, lo que equivale a **C$ 2, 316,729.82**

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.

En base a los datos siguientes se construirá el calendario de pago del préstamo, utilizando el método de cuota nivelada.

- **Activos Fijos: C$11,583,649.10**
- **Aportación de inversionista (80%): C$9,266,919.28**
- **Préstamo al banco (20%): C$2,316,729.82**
- **Tasa de interés: 20% anual**
- **Plazo (años): 5 años**

Tabla 39 Calendario de Pago

Años	Aporte al principal	Interés	Cuota	Saldo
0				C$ 2,316,729.82
1	C$ 311,321.47	C$ 463,345.96	C$ 774,667.43	C$ 2,005,408.35
2	C$ 373,585.76	C$ 401,081.67	C$ 774,667.43	C$ 1,631,822.60
3	C$ 448,302.91	C$ 326,364.52	C$ 774,667.43	C$ 1,183,519.68
4	C$ 537,963.49	C$ 236,703.94	C$ 774,667.43	C$ 645,556.19
5	C$ 645,556.19	C$ 129,111.24	C$ 774,667.43	C$ -

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40 Flujo Neto de Efectivo con Financiamiento.

Años	0	1	2	3	4	5
Ingresos totales		C$ 16,517,454.55	C$ 17,012,978.18	C$ 17,523,367.53	C$ 18,049,068.55	C$ 18,590,540.61
Costos totales		C$ 10,882,062.97	C$ 5,244,716.38	C$ 5,664,293.69	C$ 6,117,437.19	C$ 6,606,832.16
Depreciación		C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37
Amortización		C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00
Interés del préstamo		C$ 463.345,96	C$ 401.081,67	C$ 326.364,52	C$ 236.703,94	C$ 129.111,24
Utilidad antes de impuesto		C$ 4,470,526.25	C$ 10,665,660.76	C$ 10,831,189.95	C$ 10,993,408.06	C$ 11,153,077.84
Impuesto (30%)		C$ 1,341,157.87	C$ 3,199,698.23	C$ 3,249,356.99	C$ 3,298,022.42	C$ 3,345,923.35
Utilidad después de impuesto		C$ 3,129,368.37	C$ 7,465,962.53	C$ 7,581,832.97	C$ 7,695,385.64	C$ 7,807,154.49
Depreciación		C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37	C$ 643,225.37
Amortización		C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00	C$ 58,294.00
Valor residual						C$ 2,809,717.27
Aporte al principal		C$ 311,321.47	C$ 373,585.76	C$ 448,302.91	C$ 537,963.49	C$ 645,556.19
Inversión	C$ 13,485,205.02		C$ 6,000.00		C$ 6,000.00	
FNE	-C$ 13,485,205.02	C$ 3,519,566.27	C$ 7,787,896.14	C$ 7,835,049.42	C$ 7,852,941.52	C$ 10,672,834.93

Fuente: Elaboración propia.

9.16. 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 17.90% más la tasa de inflación vigente emitida por el Banco Central de Nicaragua para el año 2023 que corresponde al 8.20%; por lo tanto, la TMAR será del 26.10%.

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 la estructura de capital con la que está financiada la empresa conocida cono TMAR mixta o costo de capital promedio ponderada (CCPP).

Para el cálculo de la TMAR mixta o el CCPP utilizaremos la siguiente fórmula:

$$TMAR\ mixta = (Wd * Kdt) + (W\ s * Ke)$$

Ecuación 6 TMAR Mixta

Dónde:

- Wd: Proporción de la deuda con la institución financiera
- Kdt: Costo de la deuda o tasa de interés del préstamo
- Ws: Proporción del capital aportado por el inversionista
- Ke: 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 formula esta será de **32.00%**

Tabla 41 TREMA MIXTA

Aportador	Aportación	Interés cobrador	Total
Inversionista	80%	35%	28.00%
Banpro	20%	20%	4.00%
TREMA Mixta			32.00%

Fuente: Elaboración propia

9.17. Cálculo de indicadores financieros

9.17.1. 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 = C$ 27,601,438.22
- El VPN del flujo con financiamiento = C$ 7,466,478.48

9.17.2. 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 = 45%
- La TIR del flujo con financiamiento = 40%

En el flujo de fondos de efectivo sin financiamiento, el valor determinado de la TIR es de 45% 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 40% Según el criterio de aceptación de la TIR, se acepta el proyecto, dado que el rendimiento es superior al mínimo esperado.

9.17.3. Relación Beneficio-Costo (RBC)

La relación Beneficio Costo comprende los beneficios y costos actualizados, descontados a la tasa de descuento o TMAR.
Para su cálculo se utiliza la siguiente ecuación:

$$R_{(B/C)} = VPN\ (Ingresos) \,/\, VPN\ (Egresos)$$

Ecuación 7 Relación Beneficio-Costo.

Tabla 42 Relación Beneficio - Costo.

	SIN FINANCIAMIENTO	CON FINANCIAMIENTO
VPN INGRESOS	C$ 87,693,409.42	C$ 87,693,409.42
VPN EGRESOS	C$ 38,022,939.22	C$ 39,579,546.55
R(B/C)	2.306329053	2.215624409

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que la relación beneficio costo es mayor a la unidad por lo tanto de acuerdo al método se justifica la inversión en la creación de la empresa.

9.17.4. Periodo de recuperación (PR)

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 empresa se recuperará en 2 años y 1 mes (2.10) considerando el valor del dinero en el tiempo.

En el caso del estudio con financiamiento, la inversión inicial para la instalación de la empresa se recuperará en 2 años y 2 meses (2.28).

9.18. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad se realiza para medir la rentabilidad del proyecto ante cualquier variación en las variables relevantes como la producción.

En la siguiente tabla se presenta el análisis de sensibilidad sin financiamiento, dando como resultado que el proyecto ya no es rentable al experimentar una disminución de 1, 386,903 Chiltomas.

Tabla 43 Análisis de sensibilidad sin Financiamiento (Producción).

Producción anual(chiltomas)	**1,386,903**
Total, cajillas anuales	12,608

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se presenta el análisis de sensibilidad con financiamiento, dando como resultado que el proyecto ya no es rentable al experimentar una disminución de 2, 002,047 Chiltomas.

Tabla 44 Análisis de sensibilidad con Financiamiento (Producción).

Producción anual(chiltomas)	**2,002,047**
Total, cajillas anuales	18,200

Fuente: Elaboración propia.

X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.2. Conclusiones

Una vez finalizados todos los estudios necesarios para la instalación de una empresa productora y comercializadora de chiltomas en La Concepción departamento de Masaya se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Desarrollar un estudio de mercado, es fundamental para comprender a fondo las características del producto, identificar el mercado adecuado, evaluar la demanda y oferta existente y establecer un precio que compita con los demás ofertantes y diseñar rutas estratégicas de comercialización.

  Gracias a este análisis se puso tomar decisiones y estrategias que permitan mejorar las necesidades de los consumidores y de diferenciarse de las competencias y así maximizar el éxito en el mercado

- Se estableció la micro localización de la empresa, la cual será en el municipio de la Concepción Masaya una zona rural de poco comercio, un lugar alejado de la ciudad, una infraestructura de 15x30 m^2, un lugar de fácil acceso, ya sea vehicular o peatonal, además, está en una zona adecuada para el comercio de legumbres.

  El tamaño del proyecto se hizo en base a la demanda de los consumidores de chiltomas en las zonas aledañas, la capacidad de la empresa es de 4 manzanas de cosecha. Se establecieron los procesos para la prestación de servicios y se realizaron sus respectivos diagramas de flujo y curso gramas. Se definieron las diversas áreas de la empresa quedando con sus áreas bien definidas.

- Evaluar un estudio técnico del proyecto es esencial para identificar la localización óptima, determinar el tamaño del proyecto, definir la ingeniería requerida para establecer un proceso de producción eficiente.
  A través de este análisis, se pueden minimizar los recursos disponibles garantizar la viabilidad del proyecto y asegurar su correcta implementación, con

la información obtenida se proporciona una base sólida para la planificación y ejecución exitosa del proyecto fundamental para la sostenibilidad a largo plazo.

- Se realizó un estudio financiero detallado para determinar la inversión requerida, estimar los ingresos esperados, calcular los costos de operación, proyectar el flujo de caja.

  Este análisis financiero proporciona información crucial para evaluar la viabilidad económica de dicho proyecto, también podrá identificar posibles riesgos financieros y hacer correcciones y establecer proyecciones realistas para el rendimiento financiero a lo largo del tiempo.

  Una vez realizado el estudio financiero se procedió a verificar la rentabilidad del proyecto, con el flujo neto de efectivo sin financiamiento y con financiamiento, se obtienen ganancias desde el segundo año de operación en el estudio sin financiamiento y en el otro caso se obtienen al tercer año de operación..

  Para validar la rentabilidad se hizo uso de evaluadores financieros, con una TMAR del 26.10% por parte del inversionista y una tasa de interés del BANPRO del 20%.

  Se demostró que el proyecto es rentable financieramente teniendo como inversión total inicial para la operación de la empresa un monto total de C$ 13, 485,205.02. Se realizó una evaluación financiera desde dos escenarios, el primero sin financiamiento (80% de la inversión aportado por los inversionistas) y el otro escenario con financiamiento (un 20% de la inversión total inicial aportada por el BANPRO a una tasa de interés de 20% anual) lo que dio como resultado que la creación de la empresa, es rentable desde el punto de vista financiero en los dos escenarios.

9.19. Recomendaciones

El presente proyecto tiene como objetivo principal la producción y comercialización de chiltomas, una actividad agrícola que no solo busca generar ingresos económicos, sino también promover la agricultura sostenible y contribuir al desarrollo local. En este contexto, se han identificado diversas áreas de mejora y oportunidades para optimizar tanto la producción como la comercialización de este cultivo. A continuación, se presentan una serie de recomendaciones estratégicas destinadas a potenciar el éxito y la viabilidad de este proyecto.

Para garantizar el éxito en el cultivo y comercialización de chiltomas, es esencial seguir una serie de recomendaciones clave. En primer lugar, la selección cuidadosa de las variedades adecuadas de chiltoma según las condiciones específicas de clima y suelo de cada región del país es crucial. Esto asegurará un desarrollo óptimo de los cultivos. Además, se aconseja invertir en equipos especializados para la recepción, manipulación, almacenamiento y transporte de los frutos. Esto no solo contribuirá a maximizar su calidad, sino que también prolongará su vida útil. Otro aspecto fundamental es implementar sistemas de control de calidad rigurosos y obtener certificaciones que respalden la calidad y seguridad alimentaria de las chiltomas. Esto generará confianza en los consumidores y abrirá nuevas oportunidades de negocio. Asimismo, llevar a cabo un estudio detallado del terreno permitirá reducir riesgos y maximizar la producción.

Por último, se sugiere realizar estudios de mercado periódicos para identificar tendencias, preferencias y demandas cambiantes de los consumidores. Esto facilitará ajustar la oferta de chiltomas según las necesidades del mercado, asegurando así una posición competitiva sólida. En resumen, una combinación de selección de variedades adecuadas, inversiones en equipos especializados, implementación de sistemas de control de calidad, estudios detallados del terreno y análisis de mercado son cruciales para asegurar el éxito en el cultivo y comercialización de chiltomas.

Bibliografía

Arias, F. G. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos.* Ecuador: Universidad de Cuenca.

Baca Urbina, G. (2006). *Evaluació de proyectos* (Quinta Edicion ed.). Mexico, D.F: McGraw-Hill.

Bierman, H. (1997). *La tasa interna de Rendimiento (TIR) en Proyecos de inversión.*

Cruz, R. J. (1998). *Evaluación agronómica de cinco cultivares de pimiento dulce (Capsicum annuum L.) sembrados en la estación experimental "Raúl González" del Valle de Sébaco, Matagalpa.* Sebaco, Matagalpa.

FAO. (1998). *Ingenieria economica aplicada en la industria pesquera.* Argentina: Universidad Nacional del Mar de Plata.

Galindo, M. (1996). *Selección de la Muestra.*

Hernadez Sampieri, R. (2006). *Metodología de la Investigación* (Cuarta Edicion ed.). Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

INTA. (2006). *Guía Tecnológica de Chiltoma.* Managua, Nicaragua: INTA.

Kotler, P. (1995). *Dirección de marketing. Análisis, planificación, gestión y control.*

Laguna, I. M. (2004). *Guía MIP en el cultivo de la chiltoma.* Managua: Impresion Comercial La Prensa.

Lineo, C. (1753). *Species Plantarum.* Holmia.

Malhotra, D. (2007). *Investigación de Mercado* (3rd European Edition ed.). Harlow, UK.: Pearson Education.

MITRAB. (s.f.). *ACTA SALARIO MINIMO 2023.* Obtenido de http://www.mitrab.gob.ni/documentos/salario-minimo/ACTA%20SALARIO%20MINIMO%20202320230223_10340426.pdf/view

MITRAB, 2. (s.f.). *ACTA SALARIO MINIMO 2023*. Obtenido de http://www.mitrab.gob.ni/documentos/salario-minimo/ACTA%20SALARIO%20MINIMO%20202320230223_10340426.pdf/view

MITRAB2023. (s.f.). *MITRAB2023*. Obtenido de http://www.mitrab.gob.ni/documentos/salario-minimo/ACTA%20SALARIO%20MINIMO%20202320230223_10340426.pdf/view

Mora, F. &. (2007). ´´*Conceptos de Economia´´.* Madrid, España.: Alianza Editorial.

Moreno, J. O. (2017). *Programa de Administracion de empresas.* Bogota, Colombia: Fondo editorial Areandino Fundación Universitaria del Área Andina.

Norato, O. (1998). *Fundamentos de Economía.* Bogotá, Colombia.: Universidad Nacional Abierta y a Distacia.

Rikolto. (2019). *Produccion de Chiltoma Nathalie bajo estructuras protegidas con enfoque en MIC.* Managua, Nicaragua: Rikolto.

Sapag Chain, N. &. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos.* Bogotá, D.C., Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A.

Smith, J. (2020). Fundamentos de la produccion agricola. Agricola.

Stanton, W. J. (1969). *Fundamentos de Marketing.* Madrid: Ediciones de Castillo.

Anexos

Anexo 1. Encuesta para Ofertantes

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Encuesta para determinar el atractivo del mercado de consumo de chiltoma Nathalie en la clase media de la ciudad de La Concepción, Masaya en el período 2022-2026 para la creación de una empresa productora y comercializadora de chiltoma Nathalie. **De antemano gracias por participar.**

1. **¿Usted vende Chiltomas?**
   - Si
   - No
2. **¿Cuál es su sexo?**
   - Masculino
   - Femenino
3. **¿Dónde está ubicado?**
4. **¿A quién le compra? ¿Y cómo compra las Chiltomas?**
5. **¿Cuánta cantidad de Chiltoma compra?**
6. **¿Qué variedad de chiltoma es la que más vende?**
7. **¿Cada cuánto compra?**
   - Semanal
   - Mensual
   - Otro especifique: _____
8. **¿Qué considera que es importante a la hora de comprar verduras a los productores?**

- Calidad de las chiltomas
- Precio
- Servicio
- Disponibilidad del producto
- Otro ¿Cuál? _____

9. ¿Qué tan determinante es el precio del producto para la decisión final de compra?

Nada determinante Muy determinante

1	2	3	4	5

10. ¿Cómo calificaría la relación innovación-calidad Vs el precio a pagar por el producto?

□ Sumamente relevante □ Relevante □ Medianamente relevante

11. ¿A través de qué medios le gustaría obtener información del producto y/o promociones del mismo?

□ Facebook □ Instagram □ E-mail

□ Twitter □ Publicidad en comercios □ Búsquedas en internet

12. ¿Qué tan importante es el costo a la hora de elegir entre diferentes productores?

- Muy importante
- Un poco importante
- Ligeramente importante
- Nada importante

13. ¿Cuál de estas marcas prefieres para la empresa?

- Prosenic S.A
- Pro Agro
- Agrosiembra

14. ¿Cuál de estos logos prefieres para la empresa?

A) B) C)

15. ¿Cuál de estas marcas prefiere para la empresa?

A) Prosenic S.A B) Pro Agro C) Agrosiembra

16. ¿Hace cuánto tiempo tiene su negocio?

Anexo 2. Encuesta para Consumidores

Productos Sembrados en Nicaragua (Prosenic S.A)

Prosenic S.A es una empresa productora y comercializadora de chiltoma de variedad Nathalie. Encuesta para determinar el atractivo del consumo de Chiltoma Nathalie al consumidor final.

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Edad *

Marca solo un óvalo.

- 18-30
- 30-45
- 45-55
- Mas de 55

2. Sexo *

Marca solo un óvalo.

- Masculino
- Femenino

3. Ingresos Mesuales *

Marca solo un óvalo.

- 7000C$ - 7999C$
- 8000C$ - 8999C$
- 10000C$ - 14999C$
- Mas de 15000C$

4. Nivel Educativo *

Marca solo un óvalo.

- ◯ Bachiller
- ◯ Ing/Lic
- ◯ Master/Dr
- ◯ Ninguna de los Anteriores

5. ¿Cuantas Chiltomas Consume al dia? *

Marca solo un óvalo.

- ◯ 1-2
- ◯ 3-4
- ◯ 5-6

6. ¿Te gusta la chiltoma en tus comidas? *

Marca solo un óvalo.

- ◯ si
- ◯ no

7. ¿Que variedad de Chiltomas Prefieres? *

Marca solo un óvalo.

- ◯ Chiltoma Nathalie
- ◯ Chiltoma Criolla
- ◯ Otra

8. ¿Cual sera la frecuencia con la que adquiriria chiltomas? *

Marca solo un óvalo.

- Diario
- Cada 3 diass
- Semanal
- Quincenal

9. ¿Que tan importante es el precio de la chiltoma a la hora de comprar? *

Marca solo un óvalo.

- Nada determinante
- Mediamente determinante
- Muy determinante

10. A traves de que medios le gustaria adquirir informacion del producto y/o Promociones de Prosenic S.A *

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] Instagram
- [ ] Facebook
- [ ] Twitter
- [ ] Publicidad en Comercios
- [ ] Busquedas en Internet
- [ ] Canales de Television

11. Usted como comprador ¿ A traves de que canal de distribucion preferiria hacer efectiva su compra? *

Marca solo un óvalo.

- Compra directa en la tienda
- Compra directa por delivery
- Mediante intermediarios (Mercados y Supermercados)

Anexo 3. Ficha Técnica Chiltoma Nathalie

No.	Rubro	Descripción	Cantidad Estimada	Frecuencia de Aplicación
1	Tamaño de la parcela	Manzana	4 manzanas (2.8 ha)	-
2	pH óptimo	Rango recomendado	6.0 - 7.0	-
3	Nitrógeno (N), Fósforo (P), Potasio (K)	Aplicación inicial	205 kg/mz	Cada 30 días
4	Labranza	Arados	3 arados (1 arado y 2 de grada)	Antes de la siembra
5	Enriquecimiento del suelo	Compost/estiércol bien descompuesto	20-30 ton/ha	Antes de la siembra
6	Nitrato de amonio	Aplicación durante el cultivo	200 kg (aplicaciones fraccionadas)	Cada 30 días
7	Superfosfato	Aplicación inicial	150 kg	Al inicio del cultivo
8	Cloruro de potasio	Aplicación inicial	100 kg	Al inicio del cultivo
9	Época de siembra	Enero a diciembre	-	-
10	Semillas	Semillas certificadas de chiltoma Nathalie	500 g (aprox. 33,600 plantas) por mz	Al inicio de la siembra
11	Método de siembra	Surcos	1.20 m de distancia	Al inicio de la siembra
12	Profundidad	-	1-2 cm	Al inicio de la siembra
13	Distancia entre plantas	Entre plantas en el surco	35 cm	Al inicio de la siembra
14	Densidad de siembra	Plantas por manzana	33,600 plantas	Al inicio de la siembra
15	Riego	Frecuencia	Cada 4 días	-
		Duración	1.2 horas por riego	-
16	Control de plagas	Insecticidas recomendados	-	Según necesidad

		Mosca blanca	Imidacloprid (0.5-1 L/ha) o Aceite de neem (3-5 L/ha)	Cada 2-3 semanas según población
		Pulgones	Acetamiprid (0.2-0.5 L/ha)	Cada 2-3 semanas según población
		Trips	Spinosad (1-1.5 L/ha) o Pyrethrins (0.5 L/ha)	Cada 2-3 semanas según población
		Gusanos	Bacillus thuringiensis (1-2 kg/ha)	Cada 2-3 semanas según población
		Tizón (enfermedades fúngicas)	Mancozeb (2 kg/ha) o Azoxystrobin (0.5 L/ha)	Cada 10-14 días según necesidad
17	Deshierbe	Manual	-	Cada 2-3 semanas según necesidad
19	Cosecha	Tiempo de cosecha	70-90 días	-
		Indicadores de madurez	Frutos verdes y firmes	-
20	Método de cosecha	Cosecha manual	-	-
21	Clasificación	Clasificación de frutos	-	-
		Categorías	-	-
		1. Extra: Frutos grandes, sin manchas ni deformaciones, color uniforme y brillante.	-	-
		2. Primera: Frutos de tamaño adecuado, con pequeñas imperfecciones o manchas leves.	-	-
		3. Segunda: Frutos más pequeños, con defectos visibles o coloración irregular, aptos	-	-

		para procesamiento.		
22	Almacenamiento	Bodega en la empresa	-	-
		Condiciones de almacenamiento	Fresco y seco	-
23	Mercadeo	Estrategias de venta	Mercados Managua y Masaya	-
24	Ciclo de Siembra	Siembra cada 2 meses	-	-
		Ciclo 1: Febrero - Cosecha en Mayo – Junio	500 g por mz (total 2 kg)	-
		Ciclo 2: Abril - Cosecha en Julio – Agosto	500 g por mz (total 2 kg)	-
		Ciclo 3: Junio - Cosecha en Septiembre – Octubre	500 g por mz (total 2 kg)	-
		Ciclo 4: Agosto - Cosecha en octubre – Noviembre	500 g por mz (total 2 kg)	-
		Ciclo 5: Octubre - Cosecha en Diciembre – Enero	500 g por mz (total 2 kg)	-