

REPÚBLICA DEL ECUADOR



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
“EL PACÍFICO”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE TECNÓLOGOS EN ADMINISTRACIÓN**

TEMA

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE MERMELADA DE PITHAJAYA EN
EL CANTÓN PALORA, PROVINCIA DE MORONA
SANTIAGO**

AUTORES:

**NELY MAMAI SUAMANTI
CHAMIK PIRUCH MARTIN JOSÉ**

DIRECTORA:

ING. ORFA GARCIA

**QUITO – ECUADOR
DICIEMBRE 2024**

DECLARACIÓN

Nosotros, Nely Mamais Wampanti Suambra; Chamik Piruch Martin José
Declaro que el presente trabajo es de mi autoría, que no ha sido
previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que
he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este
documento.

El Instituto Superior Tecnológico “El Pacífico”, puede hacer uso de los
derechos correspondientes a este Trabajo, según lo establecido por la Ley
de Propiedad Intelectual, por su Reglamento Interno y por la normatividad
institucional vigente

Nely Mamais Wampanti Suambra

C.C.- 1600403834

Chamik Piruch Martin José

C.C 0101508240

CERTIFICACIÓN

La directora del Trabajo de Titulación, luego de revisar las sugerencias y correcciones planteadas por a los Señores: Nely Mamais Wampanti Suambra; Chamik Piruch Martin José

Con el Tema:

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE MERMELADA DE PITAJAYA EN EL CANTÓN PALORA,
PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO**

Luego de haber cumplido con todas las etapas del Trabajo de Titulación, el proceso de investigación realizado científicamente y haber realizado la producción del objeto del proyecto.

Declaro apta al presente Trabajo de Titulación para la presentación a la defensa final

Quito, DM a los 29 días del mes de noviembre del 2024

DIRECTORA

Ing. Orfa García

Chamik M. Wampanti N.

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, salud y sabiduría a lo largo del estudio de mi Carrera.

A mis padres y hermanos que sin ellos no hubiera logrado una meta más en vida profesional. A mis maestros por el tiempo y esfuerzo que dedicaron a compartir sus conocimientos, sin su instrucción profesional no habría llegado a este nivel.

A mi esposo Martin Chamik por su sacrificio y esfuerzo que hizo día a día, para que logre una meta en mi vida y sea de beneficio para la familia y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su cariño, amor y comprensión.

A mis compañeras/os y amigas quienes me han brindado apoyo y compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas sin esperar nada a cambio y a todas aquellas personas que durante estos años estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se **haga realidad**.

Nely Wampanti

DEDICATORIA

Gracias a Dios por haberme dado la vida y ser de mí una persona que ha sabido luchar ante todo y por brindarme la oportunidad de compartir con mis familiares grandes momentos.

Por derramar bendiciones en mi diario vivir y guiar cada uno de mis pasos dentro de mi vida estudiantil.

A mi esposa e hijos por haber sido mi motor primordial, aportándome ese apoyo incondicional tanto moral como económicamente y gracias a ellos e podido ver la vida distinta tomando y confiando en mis propias decisiones.

A mis hermanos que estuvieron ahí siempre apoyándome y compartiendo momentos únicos, por cada una de esas barreras que se dieron a lo largo del caminar estudiantil y que ellos siempre estuvieron impulsándome por superarme día tras día.

Martin Chamik

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme vida, salud y sabiduría al culminar un escalón más de mi vida y haber hecho en mi lo que ahora soy, una persona con ganas de seguir adelante sin importarle los obstáculos.

A mis padres, hermanos y amigos y todos mis familiares por ser mi apoyo incondicional tanto económico como moral en este largo caminar estudiantil. En especial a mi esposo Martin Chamik porque su amor y apoyo incondicional tanto económico como moral han sido pilares fundamentales para la culminación de este proyecto de investigación.

A mi tutora del proyecto de investigación Ing. Orfa García por la paciencia que tuvo durante el proceso del proyecto y por su acertada asesoría que nos brindó para la correcta culminación del proyecto.

Al Instituto Superior Tecnológico “El Pacífico” y a mis maestros que a lo largo de mi vida estudiantil me han brindado sus conocimientos y experiencias para en la actualidad poder ser una persona útil a la sociedad y mi familia.

Nely Mamais Wampanti Suambra

AGRADECIMIENTO

Al padre celestial por haberme dado la oportunidad de tener una familia que me han guiado por el bien, brindándome esa confianza y apoyo incondicional, por vencer mis sueños y hoy uno de ellos es culminar mi carrera en el Instituto Superior finalizando y logrando tener mi título de Tecnólogo en Administración, no fue fácil el camino, hubieron momentos de dudas, de frustraciones pero gracias a mi perseverancia y esfuerzo todo se pudo.

Agradezco al motor primordial de mi familia que es mi esposa Nely Wampanti, definiéndola como una mujer luchadora, valiente y muy humilde, ella ha sido mi reflejo por luchar ante todo y a la vez mi motivo por salir adelante, recuerdo el instante que comencé mi carrera en el Instituto. A mis suegros, cuñados y a los habitantes de la Comunidad Nantar, de igual manera les agradezco inmensamente por el apoyo, ofreciéndome esa confianza de demostrarles que si se puede que nada en esta vida es imposible por llegar a una meta.

A mis hijos e hijas les agradezco por ser el motor de apoyo y lucha constante, ante todo, dándome esas palabras de aliento por culminar mi carrera y en futuro vernos ambos como unos profesionales con mi esposa, sabemos muy bien que no es fácil el camino de un estudiante, pero el destino nos dirige a tener un buen futuro cogiendo experiencia y venciendo la vida.

Agradezco también a mis compañeros de la vida estudiantil, quienes fueron los únicos que estuvieron en las buenas y en las malas apoyándonos mutuamente para cumplir nuestra meta, formando momentos únicos de risas, festejos, aventuras, trabajos en grupo, etc.

A mi Tutora del Proyecto de Investigación Ing. Orfa Gracia, le agradezco enormemente por la asesoría constante durante el periodo de titulación otorgándonos las debidas recomendaciones para obtener finalmente un buen trabajo por parte de nosotras. De igual manera dejando en muy alto al Instituto Superior Tecnológico “El Pacífico” que me abrió las puertas para seguir esta carrera y que ahora finalmente estoy por culminarla, permitiéndome formarme como un profesional a través de las enseñanzas de los Ingenieros.

Martin Chamik

Chamik M. Wampanti N.

INDICE GENERAL

Contenido

DECLARACIÓN.....	II
CERTIFICACIÓN	III
DEDICATORIA	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
AGRADECIMIENTO	VII
INDICE GENERAL	VIII
INDICE TABLAS	XI
INDICE ILUSTRACIONES	XIII
INTRODUCCION	1
CAPITULO I.....	2
1.1 Identificación del problema y su formulación.....	2
1.1.1 Identificación del problema	2
1.1.2 Formulación del problema.....	3
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivos General y Específicos.....	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Alineamiento a la línea de la Carrera y al P.N.D.....	5
1.4 Factibilidad	6
1.5 Metodología.....	6
1.5.1 Herramientas de recolección datos.....	7
1.6 Variable Independiente y Dependiente	7
1.6.1 Variables Independiente	7
1.6.2 Variables Dependiente	8
CAPITULO II	9
2.1 Breve historia de la pitahaya.....	9
2.2 Especie en números	12
2.3 Tipos de Pitahaya	12
2.3.1 Beneficios que aporta La Pitahaya a la Salud.....	13
2.4 ¿Cómo mantener fresca y lograr su maduración en la pitahaya?.....	15
2.5 La Mermelada	16
2.5.1 Preparaciones que se pueden obtener de la pitahaya.....	17
2.6 Plan Manejo Ambiental del cultivo de la pitahaya en el Cantón Palora .	19
2.6 Proceso de Sembrío de la Pitahaya.....	23

2.6.1 Procesos producción de mermelada de pitahaya en Cantón Palora..	27
2.6.3 Detalle del proceso	28
2.6.4 Materiales que intervienen en elaboración de mermelada depitahaya	30
2.7 La Muestra	38
2.7.1 Procesamiento de los datos y Análisis de encuestas sobre comercialización	40
2.8 Oferta	48
2.9.1 Oferta Futura.....	48
2.10 Precio de la Competencia	49
2.11 Demanda	49
2.11.1 Demanda Futura.....	50
2.11.2 Demanda insatisfecha	50
2.23 Plan de marketing	51
2.23.1 Estrategia general de marketing	51
2.23.2 Estrategia de instalación.....	51
2.23.3 Estrategia de posicionamiento.....	51
2.23.3.1 Tipo de posicionamiento buscado	51
2.23.3.2 Posicionamiento basado en la calidad y el precio	51
2.26 Marketing de boca a boca	51
2.27 Política de precios.....	52
2.27.1 Nivel de Precios.....	52
2.27.2 Táctica de ventas	52
2.27.3 Políticas de Servicio al Cliente y Garantías.....	52
2.28 Promoción de Ventas	52
2.29 Publicidad	52
2.30 Distribución.....	52
2.31 Presupuesto.....	54
Misión	56
Visión	57
3.12 Organigrama estructural de la empresa.....	65
3.13 Infraestructura física.....	65
3.14 Diseño de plano de NANTAR.....	65
3.15 Organigrama funcional	66
3.16 Remuneraciones	69
3.17 Maquinarias y equipos	70
3.8 Equipos de computación.....	71
3.19 Equipo de seguridad.....	72
3.20 Suministro de seguridad para 3 meses.....	72

3.21 Suministro de limpieza	73
3.22 Servicios Básicos	73
3.23 Arriendo	74
3.24 Vehículo	74
3.25 Montaje y Decoración	75
3.26 Suministro de oficina para 1 año	75
3.29 Activos Diferidos	76
3.30 Costos de materia prima por unidad Pitahaya 250 ml	76
3.31 Cadena de valor	77
5.1 conclusiones	91
.2 Recomendaciones	92

INDICE TABLAS

Tabla 1 Alineado al Plan Nacional de Desarrollo 2024	5
Tabla 2 Composición Nutricional de la Pitahaya	14
Tabla 3 Principales aspectos de la línea base analizados en los cultivos de pitahaya del Cantón Palora.....	21
Tabla 4 Proceso de cultivo de la pitahaya en el cantón palora.....	26
Tabla 5 Género.....	40
Tabla 6 Edad de los Encuestados	41
Tabla 7 Conocimiento sobre las frutas.....	42
Tabla 8 Tipos de Mermelada	43
Tabla 9 Región crecimiento de la pitahaya	44
Tabla 10 Exportación depitahaya.....	45
Tabla 11 tipo de envase.....	46
Tabla 12 Nombres	47
Tabla 13 ooferta	48
Tabla 14: Demanda	49
Tabla 15 Demanda Futura	50
Tabla 16 Matriz Plan de Marketing	53
Tabla 17 Inversión Publicidad 1er año	54
Tabla 18 población de la provincia de Morona Santiago 2022	56
Tabla 19 Distribución poblacional de la Provincia de Morona Santiago ...	57
Tabla 20 Organigrama estructural empresarial	67
Tabla 21 Personal administrativo	69
Tabla 22 Personal Operativo	69
Tabla 23 Servicios ocasionales.....	70
Tabla 24 Muebles y enseres	71
Tabla 25 Equipos electrónicos	71
Tabla 26: Equipo de seguridad	72
Tabla 27: Suministros de seguridad para 3 meses	72
Tabla 28 Suministros de limpieza	73
Tabla 29 Servicios básicos	73

Tabla 30 Arriendo	74
Tabla 31 Vehículo	74
Tabla 32 Montaje y decoración	75
Tabla 33 Suministro de oficina para 1 año	75
Tabla 34 Activos Diferidos	76
Tabla 35 Costo Materia Prima pax 4.....	76
Tabla 36 Costo Materia Prima	77
Tabla 37 Activo fijo	78
Tabla 38: Activos Diferidos	78
Tabla 39 Capital de operación	79
Tabla 40: Resumen de Inversión	79
Tabla 41: Financiamiento.....	80
Tabla 42: Amortización	80
Tabla 43 Programa de producción.....	81
Tabla 44 Costos de materia prima y materiales por unidad	81
Tabla 45	82
Tabla 46 Presupuesto de costos.....	83
Tabla 47 Precio	84
Tabla 48 Ventas	84

INDICE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Identificación del problema, Fruta Pitahaya	2
Ilustración 2 La Pitahaya de Palora	11
Ilustración 3 tipos de pitahaya	12
Ilustración 4 Pitahaya	18
Ilustración 5 Procesos de producción de Mermelada de Pitahaya	28
Ilustración 6 Lavadoras de frutas y verduras.....	32
Ilustración 7 Despulpadoras, Coladoras Y Deshuesadoras De Frutas	33
Ilustración 8 Cocedores automáticos para mermeladas y confituras.....	35
Ilustración 9 Cerradoras de tapas para botes y tarros.....	36
Ilustración 10 Género	40
Ilustración 11	41
Ilustración 12 Conocimiento sobre las frutas.....	42
Ilustración 13 Tipo de mermelada.....	43
Ilustración 14 ¿Conoce en que región crece la fruta Pitahaya?	44
Ilustración 15 Agradaría.....	45
Ilustración 16	46
Ilustración 17	47
Ilustración 18 Distribución.....	53
Ilustración 19 Cantones de la Provincia de Morona Santiago	55
Ilustración 20 respeto a la naturaleza	59
Ilustración 21 LOGO DEL PRODUCTO NANTAR	61
Ilustración 22: Organigrama empresa NANTAR	65
Ilustración 23: Plano de NANTAR.....	66
Ilustración 24 cadena de Valor	77
Ilustración 25 punto de equilibrio	90

INTRODUCCION

La provincia de Morona Santiago es netamente agrícola, donde encontramos una gran variedad de frutas, pero que es lamentable que no existan los recursos necesarios para impulsar el desarrollo agrícola. Se da prioridad a la minería ilegal, por ser de fácil obtención de rentabilidad, y concesión de proyectos mineros en manos de inversionistas extranjeros. Se mantiene como pueblos ancestrales de atractivo turístico que junto a los recursos naturales son decorativos para el marketing de las agencias turísticas.

Con estos antecedentes se quiere cambiar esta realidad, proponiendo nuevos proyectos que contribuirá al desarrollo social, económico de la población, que hoy es mantenida sin atención en la educación, salud, sin servicios básicos de calidad. Frente a esta realidad se propone este proyecto de inversión estructurado como plan de negocio en la producción y comercialización de la pitahaya como producto tipo mermelada.

La pitahaya, es un fruto que en la actualidad a dado paso a grandes sembríos, las mismas que son exportadas como frutos tropicales de gran cantidad de nutrientes para la alimentación como para la salud.

El proyecto se basa en una metodología de investigación de mercado objetivo en el Cantón Palora, que de acuerdo a su proyección será: rentable, se crearán plazas de trabajo, desarrollo de la pequeña industria, y tributos para el Estado.

Luego del análisis financiero se obtiene una alta tasa de rentabilidad, recuperación de capital en corto tiempo, proyección a tener un margen de exceso de producción que se podrá orientar a la exportación.

CAPITULO I GENERALIDADES

1.1 Identificación del problema y su formulación

1.1.1 Identificación del problema

Ilustración 1 Identificación del problema, Fruta Pitahaya

PROBLEMA	CAUSA	EFFECTO
FALTA DE PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE LA FRUTA PITAHAYA EN EL CANTON PALORA, ZAMORA, CHINCHIPE	ESCASA DIFUSIÓN DEL FRUTO	DESCONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES NUTRITIVAS
	GASTRONOMÍA LIMITADA	DESCONOCIMIENTO DE PROCESOS PRODUCTIVO
	ESCASA INVERSIÓN EN MICROEMPRESAS	LA PRODUCCIÓN SE REALIZA PARA LA IMPORTACIÓN



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

La pitahaya, conocida como la "fruta del dragón", es una fruta que ofrece diversos beneficios para la salud, como la pérdida de peso y la prevención de enfermedades como la osteoporosis, diabetes y anemia, gracias a su contenido de polifenoles, flavonoides, betacianinas y vitamina C.

Eduardo González, presidente de la Asociación de Pitahayeros y Frutales Amazónicos de El Pangui, comentó que a la fecha los productores asociados, emplean estrictos procesos agronómicos para cultivar la fruta con calidad de exportación.

“A través de cosechas programadas sumamos volúmenes de pitahaya de exportación; a ello se suman las certificaciones de BPA y Libre de Mosca de la Fruta para tener facilidad de colocar el producto en las exportadoras con destinos a varios países. La asistencia técnica por parte del Ministerio

de Agricultura y Ganadería es fundamental para nosotros, los pequeños productores”.

Se puede consumir la pulpa de la pitahaya al natural, en jugos o en las ensaladas, así como procesada en refrescos, jaleas o dulces. La pulpa también puede ser utilizada para realizar otras preparaciones variadas como yogures, tartas, pasteles y helados. Pero como es una fruta de exportación en las familias se exigen a adquirir la fruta y se desea sea exportada.

Se desconoce cómo producir mermeladas de pitahaya, que sería ofertada en los restaurantes de la localidad, actualmente se la destina para producir otros menús; además, la falta de incentivo con inversión a la pequeña industria se desperdicia una fuente de empleo.

1.1.2 Formulación del problema

Ante la necesidad de dispersar el consumo de la fruta Pytahaya, se busca producir una mermelada que atraiga a los consumidores de la población de la provincia de Zamora Chinchipe

1.2 Justificación

Realizar una investigación de campo para conocer su aceptación como producto de mermelada, de si contiene su sabor natural y beneficios alimenticios.

Proponer el desarrollo de nuevas pequeñas empresas, unifamiliares, microempresas, para que se disminuya el desempleo.

Aplicar los conocimientos de comercialización de productos alimenticios en un mercado limitado y preparar para producir para la exportación.

1.3 Objetivos General y Específicos

1.3.1 Objetivo General

Proponer un plan de negocio para la producción y comercialización de mermelada de Pitajaya en el cantón Palora, provincia de Morona Santiago

Objetivos Específicos

- Buscar un proceso productivo favorable
- Definir una empresa productora y comercializadora
- Establecer tipo de organización orgánica y funcional
- Presupuestar costos y gastos
- Determinar la oferta y demanda del producto
- Plantear un marketing mix
- Evaluar las variables del costo de oportunidad

1.3.2 Alineamiento a la línea de la Carrera y al P.N.D.

Tabla 1 Alineado al Plan Nacional de Desarrollo 2024

TEMA	LÍNEA DE LA CARRERA	ALINEAMIENTO AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	ZONA IMPACTO
Plan de negocio para la producción y comercialización de mermelada de pitajaya en el cantón palora, provincia de morona santiago	Emprendimiento	Eje social Política 1.1 Contribuir a la reducción de la p obreza y pobreza extrema Estrategias: a. Desarrollar las capacidades de empleabilidad y autoempleo, acceso a financiamiento; así como acompañamiento en la comercialización, desarrollo de emprendimientos con énfasis en personas en situación de pobreza y pobreza extrema. b. Fortalecer la cobertura del Programa de Transferencias Monetarias no contributivas en provincias con alta incidencia de pobreza y pobreza extrema. c. Promover la asistencia técnica para la inclusión económica de actores de la economía popular y solidaria.	ZONA No.6, Morona Santiago, cantón Palora

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

1.4 Factibilidad

Recursos	Factibilidad
Económico	Propios y crédito financiero
Técnica	Alumnos: Chamik Martín, Wampanti Nelly. Tutor: Ing. Orfa García
Investigación	Fuentes primarias, secundarias y de entidades gubernamentales y públicas.

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

1.5 Metodología

Es necesario establecer la metodología a aplicarse en la investigación previa a la construcción del Plan de negocio del proyecto planteado, el mismo que consta de lo siguiente:

Inducción

Se investigará los casos particulares para luego aplicar la generalización, es decir, se aplicará métodos que permita recolectar criterios individuales para luego de un proceso de interpretación y análisis tomar decisiones generales.

Deducción

Parte de la Inducción, es decir, nace de la recolección y procesamiento de criterios particulares, transformarlos en generalidades y permite llegar a una decisión.

Si se aplica la inducción y deducción en la investigación de mercado se podrá obtener las características del negocio requerido y para que grupo social homogéneo.

Descriptiva

Este método se encarga de informar la estructura, los procesos técnicos y tecnológicos que se requiere para llegar a un fin, a una meta. Se analizará el objeto a ofertar al cliente, las características, las prácticas de servicio, las

garantías y procedimientos que garanticen que el proyecto alcance sus objetivos.

Mercado

Método importante por su relación con los demandantes y ofertantes, entre las fuentes de investigación primarias y documentales, que permite llegar a determinar el producto o servicio para el cliente. Sin información de los partícipes en el proyecto este no se podrá ejecutar y peor alcanzar sus objetivos.

1.5.1 Herramientas de recolección datos

Para la implementación de la investigación se requiere herramientas, como es la Encuesta, la Entrevista, la evaluación de los productos o servicios a ofertar.

La encuesta, que considera una serie de preguntas dirigidas a obtener el conocimiento del producto o servicio, su frecuencia de consumo, su facilidad de obtenerlo, el precio y la forma de adquirirlo.

Para procesar los datos obtenidos en las encuestas y entrevistas se requiere de técnicas modernas obtenidas a través de la informática, software de Microsoft Office con sus aplicaciones del Word, Excel y Diapositivas.

1.6 Variable Independiente y Dependiente

1.6.1 Variables Independiente

Mermelada de Pitahaya

1.6.2 Variables Dependiente

- Estructuras orgánica y funcional de la empresa
- Procesos productivos, canales de distribución
- Análisis de costos y gastos
- Financiamiento e incidencia en los costos unitarios
- Evaluación del proyecto para cinco años
- Rendimiento financiero mediante las variables: VAN, TIR, PRIN y PUNTO DE EQUILIBRIO.

CAPITULO II

2.1 Breve historia de la pitahaya

La pitahaya es una especie endémica y autóctona que, gracias a la labor de los agricultores, se trasladó del bosque natural a las tierras de Palora. Así se ha transformado en el ícono de desarrollo del cantón, de la provincia de Morona Santiago. El fruto es ovalado con un color amarillo, dulce y de excelente calidad. La pulpa es blanca y espumosa con semillas comestibles pequeñas y suaves. Los mercados extranjeros que importan esta fruta se encuentran en Europa, Estados Unidos y Hong Kong, conocido como Gragón Fruit (La fruta del Dragón).

En la presente investigación el origen del nombre de Pitahaya no se conoce con precisión, pero se cree que se traduce como una planta con tallos altos compuesto de esquejes espinosos produciendo una fruta amarilla con espinos. Esta planta pertenece a la familia de los Cactaceae (*Selenicereus megalanthus*).

El pionero en la producción y exportación a gran escala de Pitahaya amarilla es el Profesor Cesar Delgado y familia.

Actualmente cumplen con los requisitos de calidad como la Certificación Orgánica de GLOBAL G. A. P., F.D.A. misma que garantiza un producto de alta calidad, así también las B. P. A. (Buenas Prácticas Agrícolas).

Para el crecimiento de este cultivo es necesario un terreno con adecuado drenaje (sin fango ni agua), con un alto contenido de materia orgánica y controles fitosanitarios constantes para erradicar plagas y enfermedades. Todo esto se complementa con una temperatura y luminosidad apropiadas; condiciones que en el cantón Palora son las apropiadas.

Los productores de pitahaya, señalan que al principio cultivaron la fruta sin saberlo. Tomaron plantas que se desarrollaban en su estado natural.

Se plantaban los gajos (esquejes) en zonas previamente deforestadas. Enseguida, necesitaban contar con tutores (maderas duras situados cerca de las especies como apoyo de crecimiento), con el objetivo de lograr un eje sólido y firme, que, junto con fertilizaciones y controles fitosanitarios constantes, generaran frutos de alta calidad.

Posteriormente se realizan anclajes con postes de madera dura o cemento para templar alambres que sostengan los tallos y frutos de la cosecha.

Sin embargo, existen diversos desafíos que requieren la realización de controles regulares de plagas (muruja, pájaros, ácaros, nematodos, caracoles y babosas). Además, de afecciones de origen bacteriano, de alguna manera, estas acciones incrementan el costo de producción de los cultivos.

La estimación de inversión para una hectárea podría alcanzar los \$ 30 mil dólares. En esa área se generarían aproximadamente 10 toneladas anuales. El costo medio del kilogramo se sitúa en \$ 2,50. La producción se inicia tras dos años de plantación.

Ilustración 2 La Pitahaya de Palora



Fuente: (htt57)

Elaborado por: Wilson Suárez

En la actualidad, la mayoría de los productores llevan a cabo sus ventas en Palora, así como en Ambato, Riobamba y Quito, donde atraen la fruta en gran magnitud; mientras que Cuenca y Guayaquil lo hacen en una proporción inferior a nivel nacional.

En el extranjero, su comercio al inicio ha sido complicado por exigencia de los estándares de calidad, pero la pitahaya de Palora es única por su tamaño, textura, sabor, dureza y perecibilidad se ha incorporado en los mercados de la Unión Europea, Asia, Estados Unidos, Colombia y Perú.

Las investigaciones llevadas a cabo muestran que, debido al aporte de zinc y aluminio, vitaminas B y C, aceites esenciales y un alto grado de brix (nivel de concentración de azúcar), la fruta se convierte en una cápsula medicinal. "Promueve el crecimiento intelectual y el balance en las funciones cardíacas, digestivas y respiratorias".

2.2 Especie en números

Costo: la producción de una hectárea de cultivo puede llegar a los \$ 30.000.

Producción: se pueden conseguir 10 toneladas por hectárea durante un año.

Precios: el costo por kilo en temporada buena llega a \$ 5 y en baja varía de \$ 0.50 a \$ 3.50.

Características: el 90 % de la fruta está compuesto de agua y es rica en hierro, calcio y fósforo. (htt55)

2.3 Tipos de Pitahaya

En Ecuador se cultivan dos tipos de pitahaya: la amarilla y la roja. El 90% de la producción está compuesta por la variedad amarilla, originaria de la Amazonía ecuatoriana, ubicada en el cantón Palora, provincia de Morona Santiago.

Ilustración 3 tipos de pitahaya



Fuente: (htt58)

Elaborado por: Wilson Suárez

La amarilla se cultiva en también en el noroccidente de Pichincha y en Morona Santiago (Palora).

Existen dos ecotipos de pitahaya amarilla, que son considerados dentro del mercado de Palora para su comercialización; la nacional y la de

exportación; la pitahaya amarilla es más resistente tiene un sabor superior a la variedad roja.

La pitahaya es una fruta exótica que posee características antioxidantes y digestivas. Su ingesta puede contribuir a disminuir la tensión arterial y mitigar problemas digestivos.

2.3.1 Beneficios que aporta La Pitahaya a la Salud

La Pitahaya posee una variedad de propiedades y beneficiosa para la salud en distintos aspectos, a continuación, se presentan los más representativos:

- ✓ Tiene bajo contenido de carbohidratos.
- ✓ Es rica en vitaminas A, B1, B2, B3 y C, además posee minerales como el fosforo, el calcio y el hierro.
- ✓ Posee propiedades antioxidantes.
- ✓ Es un buen laxante natural.
- ✓ Ayuda a regular los niveles de azúcar en la sangre.
- ✓ Ayuda a fortalecer el sistema inmunológico.
- ✓ Posibilita la formación los glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.
- ✓ Posee propiedades cardiovasculares.
- ✓ Ayuda a disminuir los riesgos de infartos cardiacos e infartos cerebrales.
- ✓ Ayuda al organismo a reducir los los niveles de presión arterial alta.
- ✓ Se la utiliza para aliviar los síntomas de la gripe.
- ✓ Ayuda a la formación y mantenimiento del sistema óseo.
- ✓ Ayuda a regular los niveles de ácido úrico y el colesterol e incluso se la atribuyen propiedades para prevenir el cáncer.

Tabla 2 Composición Nutricional de la Pitahaya

Composición Nutricional de la Pitahaya	
Calorías	50,0 g.
Agua	85,4 g.
Proteína	0,4 g
Grasa	0,1 g.
Carbohidratos	13,2 g
Fibra	0,5 g.
Cenizas	0,4 g.
Calcio	10,0 mg.
Fósforo	16,0 mg.
Hierro	0,3 mg.
Tianina	0,01 mg.
Riboflavina	0,0 mg.
Niacina	0,36 mg.
Ácido Ascorbico	4,0 mg
Vitamina A	5 ug.
Vitamina C	8 mg.

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (2015).

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Además en esta investigación se ha receptado varias informaciones que, el oligosacárido de Pitahaya posee una característica prebiótica que potencia la salud intestinal al fomentar de manera selecta el microbiota colónico. El cambio en la composición de dicho microbiota puede influir en la motricidad intestinal.

El consumo excesivo puede provocar trastornos gastrointestinales, interrumpir la acción de fármacos y elevar el riesgo de enfermedades como diabetes gestacional y baja presión arterial. Es fundamental disfrutar de la pitahaya con moderación para aprovechar sus ventajas sin poner en riesgo la salud.

Chamik M. Wampanti N.

Uno de los aspectos más destacados de los beneficios de la pitahaya es su generoso contenido de vitamina C, la cual contribuye a fortalecer el sistema inmunológico al actuar como antioxidante. Los antioxidantes refuerzan la resistencia frente a infecciones y contribuyen a eliminar los radicales libres en el organismo, disminuyendo de este modo el riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares, degenerativas o cáncer. La inclusión de antioxidantes como fenoles, betacianinas y betalaínas potencia su habilidad de capturar radicales libres.

Gracias a sus elevados niveles de vitaminas B1, B2 y B3, ayudan a hidratar la piel y mantener protegida de posibles enfermedades cutáneas.

La pitahaya es una fruta baja en calorías, gracias a su contenido reducido de carbohidratos, lo que la convierte en una excelente opción para mezclar con frutas más ricas en nutrientes. Optimiza la absorción de hierro al combinarlo con otros alimentos, siendo aconsejable su ingesta en situaciones de anemia por deficiencia de hierro.

Las semillas de la pitahaya son perfectamente comestibles, poseen un alto contenido de fibra y están cargadas de ácidos grasos. Aportan niveles bajos de proteína y grasa, mayoritariamente del tipo monoinsaturada.

Investigaciones recientes han identificado la existencia de un compuesto conocido como captina, el cual tiene la capacidad de controlar los movimientos musculares del corazón, colaborando en la prevención de arritmias y ataques cardíacos.

Fuente: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP- Granja Palora (2020).

2.4 ¿Cómo mantener fresca y lograr su maduración en la pitahaya?

Los beneficios de la pitahaya se pueden disfrutar durante mucho tiempo. Es una fruta que en la nevera puede conservarse durante semanas y a temperatura ambiente resiste varios días.

A medida que madura, su piel pasa de ser verde a amarilla y sus hojas verdes tienden a secarse y ponerse de color marrón.

Chamik M. Wampanti N.

Su característica y espectacular piel, es gruesa por lo que resiste las inclemencias para que la pulpa permanezca en buenas condiciones.

Podemos disfrutar de una pitahaya madura cuando su piel está completamente rosa, sabiendo que la pulpa estará perfectamente a pesar de que las hojas estén secas y deterioradas.

Se puede decir que es una fruta tropical amarilla, que siempre destaca por este color sobre la mayoría del resto de las frutas.

Investigaciones recientes han identificado la existencia de un compuesto denominado captina que puede controlar las contracciones musculares del corazón, contribuyendo a la prevención de arritmias y episodios cardíacos.

- Potencia las defensas del cuerpo;
- Cuenta con propiedades antiinflamatorias;
- Regulariza el tránsito intestinal;
- Disminuye la concentración de glucosa en la sangre;
- Evita sufrir de anemia por falta de hierro;
- Optimiza la salud de tus huesos y articulaciones;
- Asistencia con los regímenes alimenticios para bajar de peso;
- Retarda el proceso de envejecimiento de las células.

La Organización Mundial de la Salud aconseja el consumo diario de tres porciones de fruta, sin embargo, la pitahaya destaca por su contenido doble en fibra, tanto soluble como insoluble, convirtiéndola en un eficaz laxante. Por esta razón, la mayoría de la gente no puede comer más de la mitad de una porción, es decir, la mitad de una unidad de pitahaya.

2.5 La Mermelada

El término mermelada tiene sus raíces en la época romana, cuando comenzaron a preservar las frutas añadiéndoles miel. Con el transcurso de los siglos y la llegada de los árabes a la península Ibérica, se introdujo en Europa la caña de azúcar, la cual se añadía a las frutas en la misma cantidad.

No se puede aseverar con exactitud el nombre mermelada, según algunos, proviene del francés Marie est malade, que significa "María está enferma", y se emplea tras la cocción como alimentación para los niños que padecían de indigestión.

Otros estudiosos de la historia indican que se deriva del término portugués marmelo (membrillo), fruto que se traduce como membrillo; por otro lado, los ingleses la llaman marmalade.

Con el transcurso del tiempo en el siglo XXI, se mantiene el nombre de mermelada, sin importar verdaderamente de dónde proviene, lo esencial es que sea nutritiva, rica en nutrientes y que suministre una amplia gama de vitaminas al ser humano.

2.5.1 Preparaciones que se pueden obtener de la pitahaya

La pitahaya, también conocida como fruta del dragón, es una fruta exótica con muchos usos y beneficios:

Consumo fresco: Se puede comer la pulpa de la pitahaya al natural, en ensaladas o en jugos.

Bebidas: Se puede preparar como bebida refrescante, batidos o helados.

Postres: Se puede usar en mermeladas, jaleas, jarabes, tartas, pasteles, yogures.

Colorante natural: La pitahaya de pulpa rosa se puede usar como colorante natural en repostería, cocina y coctelería.

Propiedades nutricionales: La pitahaya es rica en vitamina C, calcio, potasio, fósforo y antioxidantes. También contiene fibra dietética, que puede ayudar a controlar la glucemia, la diabetes y el colesterol.

Beneficios para la salud: La pitahaya puede ayudar a fortalecer el sistema inmunológico, mejorar la absorción de hierro, relajar el sistema nervioso, y reducir el riesgo de enfermedades crónicas.

La pitahaya es un alimento ideal para dietas hipocalóricas y para mantener el peso.

Ilustración 4 Pitahaya



Fuente: (htt59)

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

En la actualidad, el uso principal de la pitahaya es para consumo en fresco o bien preparada como bebida refrescante, de igual manera puede degustarse en puré, postres, mermeladas, jaleas, jarabes y frituras ya que posee un alto valor nutritivo, pues es rica en vitamina C, calcio, potasio y fósforo.

Los polvos de cascara de Pitahaya se pueden consumir como un suplemento en los alimentos con el objetivo de mantener un cuerpo sano y prevenir la hiperlipidemia. Algunas de las propiedades que más resaltan los expertos sobre el consumo de esta fruta son las siguientes: Retrasa el envejecimiento celular.

En Palora Ecuador se produce una de las frutas más exóticas, la “Pitahaya Amarilla”, considerada por nuestros nativos, como la “fruta indígena”. Esta posee muchas cualidades, una fruta de sabor dulce y fresca a la vez.

La Pitahaya amarilla es una fruta con características únicas, por lo que es una de las pocas de la Amazonía Ecuatoriana, que han podido obtener “Certificación de Denominación de Origen”.

En la Hacienda Sangay, se produce esta apetecida fruta, con un sistema de producción al que han sido incorporados estrictos procesos de calidad, garantizando al consumidor la mejor fruta.

La forma de consumir esta fruta es muy variada, por lo que Sangay Hacienda, ha creado la más exquisita receta de mermeladas 100% naturales con fruta seleccionada.

Estas mermeladas no poseen colorantes ni preservantes.

Sangay Hacienda, ha elaborado esta mermelada, conservando sus cualidades y beneficios aprovechando sus minerales y antioxidantes.

Una especial combinación con la piña, proveniente de la costa ecuatoriana, caracterizada por los poderes diuréticos y por mejorar la salud intestinal.

Combinación creada por Sangay Hacienda, con pulpa pura de maracuyá, fruta que de igual manera es altamente nutritiva, además poseer certificación orgánica, resaltando su acidez con el sabor fresco y dulce de la pitahaya amarilla.

A partir de la uvilla también conocida como: “Uchuva”, “Andean Golden Berry”/ “Cereza dorada”, a la que se le atribuye un alto contenido de vitamina C, y muchos antioxidantes, siendo un gran aporte para el sistema inmunológico.

2.6 Plan de Manejo Ambiental del cultivo de la pitahaya en el Cantón Palora

El PMA diseñado para el cultivo de la pitahaya, parroquia Arapicos se enfocó en las interacciones más significativas de la matriz de Leopold. En la Tabla 6 se contemplan algunas medidas relacionadas con los componentes afectados significativamente, entre ellos se encuentran: plan de prevención y mitigación de impactos, plan de monitoreo y seguimiento,

plan de manejo de residuos y desechos y plan de comunicación y capacitación.

Las fracciones orgánicas del beneficiado pudieran ser recuperadas y evitar que se mezclaran con las aguas residuales, pues estrategias de separación de residuos orgánicos que disminuyan la descarga a las aguas de la instalación, que han sido aportados resultados positivos en otros estudios anteriores [29], al disminuir la demanda química de oxígeno hasta un 60 %.

Para el suelo y la generación de residuos tanto peligrosos como comunes se implementará un sistema de recolección y de igual forma de clasificación de los mismos para disminuir su volumen antes de su disposición final en el relleno sanitario, medida apoyada también por [30], los residuos sólidos y líquidos de las instalaciones de beneficiado se manejarán por separado de los residuos de la cosecha y se proporcionarán instalaciones adecuadas de agua potable y lavado a ubicaciones. Además, en la zona existen varios programas de aprovechamiento de abonos orgánicos, y la producción de compostaje con los residuos puede generar buenos rendimientos productivos [31], lo que generaría ingresos económicos para los pobladores de la comunidad.

Tabla 3 Principales aspectos de la línea base analizados en los cultivos de pitahaya del Cantón Palora

COMPONENTE	FACTOR	DESCRIPCIÓN
Medio Físico	Suelos Clima Hidrología	Los suelos son inceptisoles (franco arenoso) en los cuales el 65 % está ocupado por vegetación natural (bosques) y el 27 % por pastizales. La precipitación media anual es de 3871,3 mm anual, temperatura promedio fluctúan entre 22-24 °C, y el clima es húmedo tropical. Las comunidades del Cantón Palora presentan subcuencas y microcuencas como principales fuentes hídricas que bañan el territorio del Cantón.
Medio Biótico	Flora Fauna	Las especies más representativas localizadas en la zona de influencia como: Guaba (<i>Inga edulis</i>), Uva de monte (<i>Spondias mombi</i>), Pambil (<i>Iriartea deltoidea</i>), Tahua (<i>Phytelephas aecuatorialis</i>), Papaya (<i>Carica papaya</i>), Ungurahua (<i>Oenocarpus bataua</i>), Chonta (<i>Bactris gasipaes</i>). Las especies más representativas localizadas en la zona de influencia son: Zahino (<i>Pecari tajacu</i>), Guatusa (<i>Dasyprocta punctata</i>), Semillero piquigrande (<i>Sporophila crassirostris</i>), Tirano letesilvador (<i>Camptostoma obsoletum</i>).
Medio socioeconómico y cultural	Cobertura de riego y drenaje	Debido a las condiciones climáticas e hidrológicas de la parroquia, la finca cuenta con una cobertura amplia de riego, las lluvias frecuentes

COMPONENTE	FACTOR	DESCRIPCIÓN
	Destino de la producción	generan terrenos con baja capacidad de drenaje. La pitahaya es vendida en los mercados nacionales principalmente a las provincias de Pastaza y Morona-Santiago, Tungurahua y en cuanto a los mercados internacionales esta fruta es exportada hacia Perú, China, Estados Unidos, entre otros. Existe una soberanía alimentaria y sobretodo seguridad en la producción ya que los productos locales son cultivados de manera tradicional en el caso de la yuca, el plátano, la papa china entre otros productos que actualmente forman parte de la dieta alimenticia de los habitantes del sector.
	Seguridad y soberanía alimentaria	Las principales causas de mortalidad más frecuentes de la parroquia son: 30 % por hipertensión, 5 % por envenenamiento y el 15 % por diabetes. La dotación de servicios básicos en la parroquia es deficiente. No existe agua potable, pues el abastecimiento es a través de agua entubada no tratada, lo que implica que existen problemas de salud por el consumo de agua.
	Infraestructura	
Entre los aspectos del diagnóstico ambiental, es importante resaltar las cantidades de agroquímicos que son necesarios a lo largo del ciclo productivo de la pitahaya. Mientras, en el caso del agua, no se presenta incumplimientos de los parámetros, en este caso la normativa nacional de límites de descarga a un cuerpo de agua dulce, del Acuerdo Ministerial 097-A.		

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

2.7 Proceso de Sembrío de la Pitahaya

Preparación del suelo: Es recomendable llevar a cabo la preparación del suelo con al menos un mes de antelación a la siembra. Para lograrlo, es necesario llevar a cabo el subsolado para garantizar que el suelo permanezca oxigenado y con una adecuada capacidad de drenaje. Se aconseja llevar a cabo un análisis de suelo antes de realizar la aplicación de enmiendas y correcciones requeridas.

Siembra: En temporada de lluvia es el momento propicio para plantar la pitahaya, después de haberla enraizado previamente. En cambio, si se realiza en la estación seca, se recomienda proporcionar un riego generoso antes y después de la siembra, además de agregar materia orgánica (hojarasca, aserrín, entre otros) para mitigar el impacto de las altas temperaturas y disminuir la pérdida de humedad.

La plantación también se puede realizar mediante la siembra directa de estacas. Este tipo de plantación se lleva a cabo típicamente en temporada que no hay lluvias. Se sugiere ubicar tres vainas por soporte, con unas dimensiones habituales de 3x3 metros y orientación norte-sur. Se aconseja utilizar un marco de 3x1,5m para una plantación intensiva.

Al colocar las plantas enraizadas, es importante retirar con cuidado la bolsa de plástico para no dañar las raíces. Para finalizar, se sugiere crear un pequeño montículo de tierra alrededor de las plantas.

Tutorado: Se realiza al comienzo de la plantación. Hay dos categorías de tutores.

Vivos: Se requiere que los árboles sean de crecimiento rápido y enraizamiento profundo, con corteza suave, resistentes a plagas y enfermedades, y que no sean portadores de ninguna enfermedad que pueda dañar a la pitaya. Este tipo de tutor proporciona a la pitahaya la sombra necesaria para su crecimiento. De todas formas, es importante

Chamik M. Wampanti N.

llevar a cabo podas regulares para evitar que los nuevos brotes compitan por la luz del sol. Entre las plantas más comunes se encuentran el Madero Negro (*Gliricidia sepium*), el Helequeme (*Erithrina poeppigiana*) y el Chilamate (*Ficus alobata*).

Materiales inactivos: Estos soportes suelen ser de madera y deben ser fuertes para aguantar el peso de la planta de pitahaya.

Los sistemas de tutorado más comunes son los siguientes:

Sistema convencional: Se basa en la práctica de ubicar un tutor al lado de la plántula. El tutor debe tener una longitud mínima de 3 metros, un diámetro superior a 10 centímetros y ser lo suficientemente resistente para sostener el peso de la planta.

Sistema de espaldera convencional: Se trata de instalar postes de 2,5 metros de altura, con espacios de 3 metros entre cada uno. Los postes se mantienen conectados por dos alambres recubiertos con una manguera para proteger a la planta de posibles daños. Un cable se encuentra en la parte superior del poste y el otro a una altura de 50 centímetros desde el suelo. Se aconseja la instalación de un tutor para asistir a cada planta en su crecimiento hacia la parte superior de la espaldera.

Sistema de espaldera en forma de "T": Mediante este sistema, las ramas fructíferas cuelgan sobre los pasillos, lo que facilita la recolección de la fruta. Se trata de instalar una serie de postes con una altura aproximada de 2 metros, con forma de "T", a lo largo de un eje principal. Normalmente, la separación típica entre postes es de unos 3 metros y suelen ser de material de madera. En cada extremo se encuentran fijadas unas hileras de alambre galvanizado protegido por una manguera.

Poda: La pitaya es una planta que crece muy rápido, formando una masa densa de tallos. Por este motivo, la poda es una labor imprescindible para mantener la plantación en buenas condiciones. Existen varios tipos de poda:

Poda de formación: Esta poda se realiza desde el inicio de la plantación. Consiste en la eliminación de todos los brotes dejando una o dos vainas hasta que alcancen el extremo del soporte. Los tallos laterales deben ser eliminados. Una vez alcanzada la cima, se debe despuntar la planta, permitiendo así el desarrollo de vainas laterales desde el extremo.

Poda de limpieza: Esta poda consiste en la eliminación de aquellas vainas que han sido afectadas por plagas o enfermedades y/o que se encuentren mal ubicadas. El corte de los tallos se debe hacer en el entrenudo y el material afectado debe quemarse o enterrarse fuera de la plantación.

Poda de producción: Esta poda se suele realizar a partir del tercer año de la plantación. Consiste en la eliminación de las vainas improductivas situadas en la parte inferior del tallo principal. El objetivo principal es mejorar la aireación, permitir una mayor exposición a la luz solar, evitar el peso excesivo de la planta y disminuir el exceso de humedad.

Polinización: Hay diferentes tipos de pitaya que pueden ser autocompatibles o autoincompatibles. Sin embargo, se ha comprobado que al realizar la polinización cruzada de manera manual se obtiene una mayor producción y de mayor calidad.

Es necesario realizar la polinización cruzada antes de que la flor se abra. Se trata de ocultar la señal de una flor usando el polen proveniente de otra flor distinta o incluso de otra especie. Para lograrlo, se utiliza un pincel como apoyo. Además, es clave tener en cuenta que el polen puede conservarse por un período de 3 a 9 meses a una temperatura de alrededor de -18°C.

Antes de aplicar fertilizantes, se aconseja hacer un análisis del suelo. En general, la pitaya requiere mayor cantidad de potasio y nitrógeno, y en menor medida de fósforo. Se lleva a cabo la aplicación del fertilizante en zanjas circulares alrededor de la planta.

Durante la temporada estival, es recomendable efectuar aplicaciones de fertilizante en forma foliar, ya que promueven tanto la floración como la producción de frutos.

Tabla 4 Proceso de cultivo de la pitahaya en el cantón palora

PMA SISTEMATIZADO PARA EL CULTIVO DE LA PITAHAYA		
Componente	Medidas	Plan
Suelo	Elaborar o gestionar alianzas estratégicas con programas de elaboración de abonos orgánicos en la zona que permitan incorporar los volúmenes de residuos sólidos orgánicos que se generan. Evitar la disposición de cualquier desecho, químico o contaminante directamente en el suelo. Destinar un área específica para el almacenamiento de desechos de envases de químicos.	Plan de manejo de residuos y desechos Plan de prevención y mitigación de impactos Plan de manejo de residuos y desechos
Agua	Establecer y mantener las franjas de amortiguamiento con vegetación nativa protectora, de todos los cuerpos de agua. Realizar monitoreos y muestreos periódicos de las descargas y aguas superficiales de la planta de beneficiado. Evaluar la viabilidad de un sistema de tratamiento convencional para las aguas residuales de la instalación de beneficiado, que, aunque no presenta grandes cantidades de contaminación, si son vertidas sin previo tratamiento. Realizar la clasificación de los residuos/desechos. Clasificar	Plan de prevención y mitigación de impactos. Plan de monitoreo y seguimiento Plan de manejo de residuos y desechos Plan de manejo de residuos y desechos

	correctamente los residuos para disminuir su volumen sin valor.	
Aire	Elaborar e implementar un procedimiento de aplicación de herbicidas, y agroquímicos, donde se enfatice el uso de equipos de protección personal, adecuada manipulación de químicos, acciones seguras e inseguras, acciones en caso de emergencias.	Plan de prevención y mitigación de impactos
Relaciones ecológicas y seguridad y salud laboral	Incluir programas de capacitaciones con temas de protección ambiental que agrupen conceptos sobre el buen manejo de los recursos naturales como es el agua, además temas relacionados con las buenas prácticas de recolección, almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos	

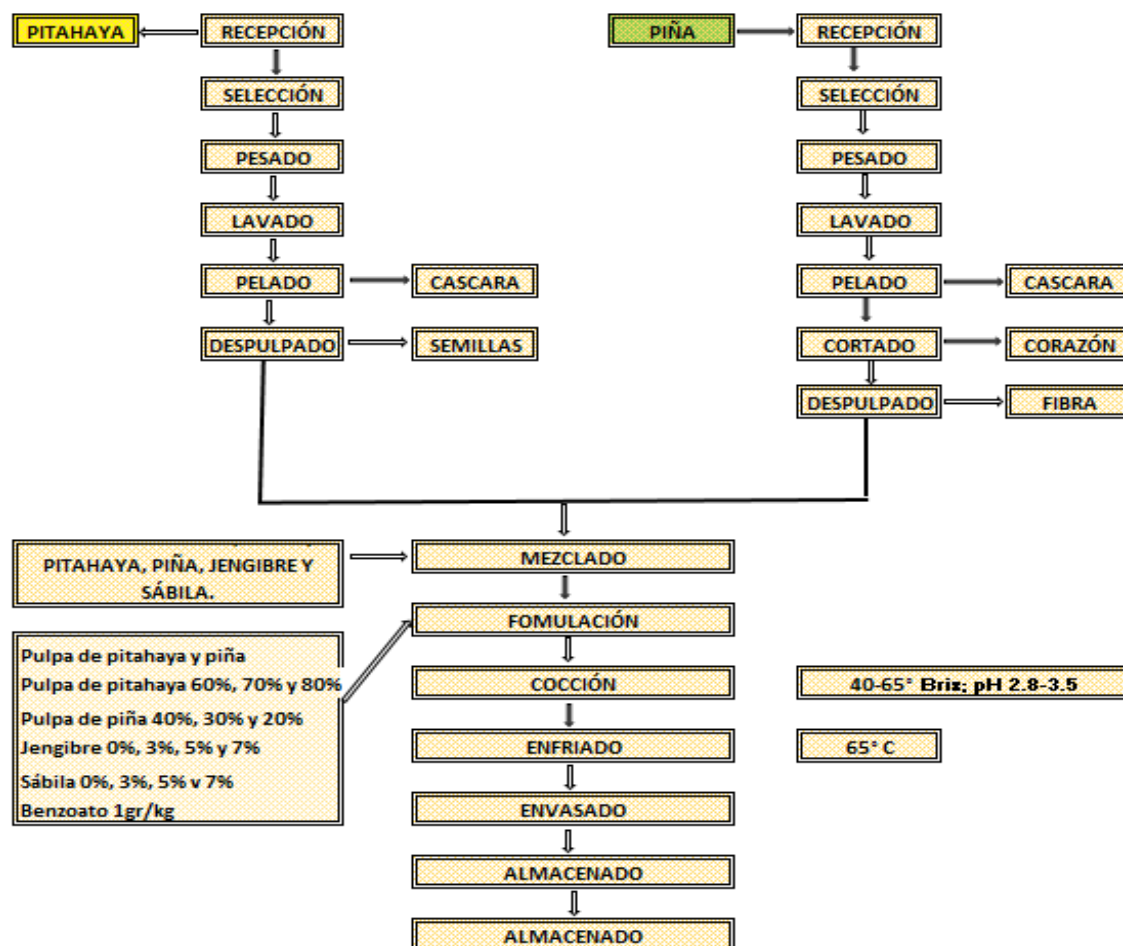
Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

2.7.1 Procesos de producción de mermelada de pitahaya en el cantón palora

Para efectos de mejor demanda, estratégicamente se recomienda combinar con otras clases de frutas/mermelada, para lo cual me permito exponer el siguiente diagrama de elaboración de la pitahaya.

Ilustración 5 Procesos de producción de Mermelada de Pitahaya



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

2.7.2 Detalle del proceso

Recepción: La pitahaya buena se pone en cajas de plástico para poder elegirla después.

Selección: Se seleccionan las frutas que se vean bien, sin manchas ni golpes. Las frutas malas se descartan.

Pesado: Se trata de saber cuánta materia prima se utiliza al principio y luego.

Calcular cuánto se obtiene al final del trabajo.

Lavado: Limpiar con abundante agua y desinfectar remojando o rociando con una solución de hipoclorito de sodio de 200 ppm por un tiempo de contacto de 1 a 2 minutos, luego enjuagar con abundante agua.

Chamik M. Wampanti N.

Pelado: Esto se hace manualmente quitando la piel de la fruta del dragón.

Despulpado: Se trata de obtener la pulpa sin las semillas. Puedes utilizar una batidora industrial. En esta etapa es importante pesar la pulpa, ya que de ello dependerá el cálculo del resto de ingredientes.

Piña

Recepción: Se cuantifica la piña en buen estado en recipientes como gavetas de plástico para su posterior selección.

Selección: Se escoge las frutas que estén en buen estado sin presencia de manchas, golpes, magulladuras, el cual se desecha la fruta en mal estado.

Pesado: Consiste en cuantificar la materia prima que entrará al proceso para posteriormente calcular el rendimiento que se obtiene como producto final.

Lavado: Se realiza con abundante agua y la desinfección con inmersión o aspersión de solución de Hipoclorito de Sodio a 200 ppm en un tiempo de contacto de 1 a 2 minutos y posterior enjuague con abundante agua.

Pelado: Se procede a retirar la cáscara y el corazón de la piña, utilizando cuchillos esterilizados.

Cortado: Se corta en tamaños uniformes.

Despulpado: Consiste en obtener la pulpa, libre de fibra y semillas. Se puede utilizar licuadora industrial. En este paso es importante pesar la pulpa porque de esto dependerá el cálculo del resto de ingredientes.

Luego de haber obtenido las dos pulpas de manera individual se procede a lo siguiente:

Mezclado: Una vez obtenida la pulpa se procede a mezclar la pulpa de pitahaya al 60 % y piña al 40 % para el siguiente paso.

Cocción: Una vez lista la pulpa mezclada, se realiza la cocción, colocando en la marmita, el cual debe estar en constante movimiento para evitar que se queme. Luego se añadió los conservantes siendo el benzoato. Los sólidos solubles deben estar entre 40-65°C a un pH de 2,8-3-5.

Enfriado: Se deja enfriar la mermelada a 65°C para proceder a medir su pH y °Brix.

Esterilizado: Los frascos y tapas se someten a baño maría para ser esterilizados a una

Temperatura de 95°C por 5 minutos.

Envasado: Luego de la cocción se realiza el envasado.

Almacenado: El producto se almacena en un lugar fresco y seco (bajo sombra) evitando la luz directa.

2.7.3 Materiales que intervienen en la elaboración de la mermelada de la pitahaya

Materia prima e insumos:

- Piña
- Pitahaya
- Benzoato
- Jengibre
- Sábila
- Medios de Cultivo (agua peptona, agar)
- Canela

Equipos de laboratorio:

- Cocina Industrial
- Despulpadora

Materiales de la elaboración de la mermelada funcional:

- Bandejas plásticas
- Bandejas de aluminio
- Cuchillos
- Tablas de picar
- Mesa de acero inoxidable
- Cernidores
- Cuchara de palo

- Paila de acero inoxidable gruesa
- Balanza gramera
- Recipientes
- Balanza de platos
- Frascos de vidrio para conserva de 100gr
- Olla

Instrumentos:

- Refractómetro (0-32) WESTOVER Modelo RHB-62
- pH-metro Digital Con Atc - Doble Decimal
- Termómetro de mercurio

Equipos de análisis del laboratorio:

- Mufla
- Estufa
- Desecador
- Sorbona
- Calentador
-

Materiales de análisis en laboratorio:

- Balanza digital
- Vasos de precipitación
- Pipetas volumétricas
- Matraz aforado
- Extractor Soxhlet
- Tubos de ensayo
- Matraz de Erlenmeyer
- Pinzas para tubos de ensayo
- Mortero
- Cisoles de porcelana de fondo plano
- Soportes
- Cajas Petri

- Mangueras de entrada y salida de agua
- Espátulas

Equipos requeridos para producción de mermelada de pitahaya

Ilustración 6 Lavadoras de frutas y verduras



Fuente: (htt60)

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Cuba de lavado de acero inoxidable 18/10 con tanque patentado adicional. La toma de agua se filtra previamente para entrar de nuevo a la cuba sin residuos de tierras o de otro tipo.

El desarrollo interno de la cuba con turbulencia laminada y calculada para un mejor rendimiento de la formación del vórtice, incluso en la abertura de flujo mínimo.

Regulación del flujo de agua manual, en función a los alimentos que se deban tratar.

Electro-bomba de fabricación propia desarrollada para trabajos continuados.

Cuadro eléctrico resistente al agua de 24 voltios según normativas vigentes EMPI y CEI.

Parrilla del fondo de la cuba diseñada para separar los depósitos de tierra u otro material del ciclo de trabajo normal, con desagüe de 1,5" en el fondo de la cuba lo que permite un lavado en turbulencias con la mayor posibilidad de agua limpia.

Pies ajustables para la nivelación de la máquina.

Características técnicas

Potencia: 0.6 KW

Capacidad de cuba: 135 lt

Carga de verduras en hojas: 150/200 Kg/h - 5/7 Kg

Carga de verduras pesadas: 300/600 Kg/h - 10/20 Kg

Voltaje: 230 V - 50 Hz

Nivel sonoro: 60 dbA

Dimensiones: 710 x 700 x 877 mm

Ilustración 7 Despulpadoras, Coladoras Y Deshuesadoras De Frutas



Fuente: (htt61)

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Máquina diseñada para el despulpado, deshuesado frutas con huesos y semillas similares que se utilizan principalmente en la elaboración de mermeladas.

Estructura en acero inox AISI 304

Gran tolva de carga con lados inclinados, para facilitar la introducción de los productos en continuo con un sinfín de entrada ubicado en la parte inferior de la tolva.

El grupo de marcos está compuesto por un estructura, que se compone de un eje sobre el cual se montan espátulas de goma y una rejilla perforada, colocada alrededor de la piedra.

El deshuesador gira generando fricción entre la rejilla y la fruta que es procesada al quitar el hueso y las pepitas y separarla de la pulpa. Por medio del movimiento de empuje helicoidal generado por el deshuesador, los desperdicios son expulsados de la parte posterior de la máquina, mientras que la fruta pasa desde el fondo a través de la rejilla. El motor eléctrico está ubicado en el costado de la máquina con un sistema de transmisión por poleas y correas.

Incluye en dotación una rejilla de 24x4.5 mm para cerezas o similares.

Dimensiones sin base: 930x510x515h mm

Dimensiones tolva carga: 450x400 mm

Potencia: 0.55 kw

Voltaje: 230/1/50

Producción: 500 kg/h

Peso: 43 kg

Opcionales:

Rejilla de $\varnothing 10$ mm para albaricoques, cerezas o similares

Rejilla de $\varnothing 2$ mm para aceitunas o similares

Ilustración 8 Cocedores automáticos para mermeladas y confituras



Fuente: (htt62)

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Cocedores eléctricos diseñados específicamente para la elaboración de mermeladas y confituras

Los equipos de la serie Cooker están hechos totalmente en acero inoxidable, utilizan el principio de la cocción en “baño maría” que les permite realizar excelentes preparaciones y respetar las características organolépticas de las materias primas utilizadas. La cuba de mezcla es de triple pared con una excelente protección contra el calor, mientras que el mezclador central está equipado con rascadores en los lados y en el fondo y evita que el producto se adhiera. La temperatura de cocción es controlada por un termostato electrónico conectado directamente a los elementos de calentamiento. Por su amplia gama de accesorios adaptables estos equipos son aptos

para trabajar diferentes tipos de productos desde los más simples a los más complejos.

De Danieli fabrica estos equipos desde hace más de 50 años respetando la calidad de la auténtica industria italiana y ofreciendo robustez, versatilidad y durabilidad inigualables.

Los dosificadores volumétricos neumáticos diferenciados por capacidad de dosificación (2-100 cc / 5-250 cc / 20-700 cc / 50-1300 cc / 100-5000 cc) permiten envasar dosis exactas de productos líquidos, semidensos y densos.

Son completamente desmontables gracias a los enganches tri-clamp, fáciles de intercambiar y sencillos de limpiar.

Ilustración 9 Cerradoras de tapas para botes y tarros



Fuente: (htt63)

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

La tapadora de botes con vacío neumática semiautomática está diseñada para el cierre botes de diferentes formatos, redondos o cuadrados mientras simultáneamente se hace vacío en su interior.

Es una máquina de alta calidad que permite optimizar los tiempos de

pasteurización o bien ser utilizada para productos que no permitan ser recalentados como el yogur.

La máquina incorpora en dotación 1 molde adecuado para el formato deseado por el cliente, para formatos adicionales es necesario adquirir un kit para el cambio.

La cabeza de tapado está fabricada completamente en acero y es adecuada para apretar tapas de aluminio giratorias.

La cabeza se encuentra dentro de una "campana" de plástico que al aislar el recipiente garantiza el cierre al vacío.

El cabezal de cierre se completa con un embrague mecánico ajustable mediante una tuerca de anillo, según el tipo de formato permite aumentar o bajar la fuerza de sujeción.

Funcionamiento

El operador debe colocar el bote con la tapa apoyada sobre él en el alojamiento inferior de la tapadora y presionar los 2 botones situados en los costados de la base para activar el ciclo.

El sellado de vacío está garantizado por los sellos especiales y el grado de vacío alcanzado dentro del recipiente se puede ver desde el manómetro.

Características

Base cuadrada de acero inoxidable con pies de apoyo equipados con sistema neumático para la gestión del ciclo de tapado.

Columna central ajustable manualmente en altura.

Doble botón de operación (bimanual para seguridad del operador)

Características técnicas de los envases:

Tipo de envase: vidrio

Tipo de tapa: Giratoria de aluminio

Diámetro mínimo del bote: 25 mm

Diámetro máximo del bote: 110 mm.

Altura mínima del bote: 20 mm

Chamik M. Wampanti N.

Altura máxima del bote: 220 mm.

Producción por hora: 400 piezas/ h

Características técnicas

Dimensiones: 470x500x750h mm.

Valor de vacío máximo: -0.5 bar

Consumo aire : 600 lt/min.

Compresor de aire (no incluido): Aire comprimido de 6 bar

Peso 60 Kg aprox.

2.8 La Muestra

Para este estudio utilizaremos la fórmula del cálculo de la muestra con datos infinitos, o indeterminados.

$$muestra = \frac{z^2 * p * q}{e^2}$$

$$z^2 = \text{Varianza} = 1.96^2$$

$$p = \text{Probabilidad de éxito} = 0.95$$

$$q = \text{Probabilidad de no éxito} = 0.05$$

$$e^2 = \text{Margen de error} = 0.05$$

$$muestra = \frac{3.84 * 0.95 * 0.05}{0.0025}$$

$$muestra = \frac{0.1824}{0.0025}$$

$$muestra = 72.96.$$

$$M = 73$$

La muestra que vamos a considerar es de 73 personas.

ENCUESTA

Somos estudiantes del Instituto superior Tecnológico “El Pacífico” y agradecemos por concedernos parte de su tiempo para contestar esta encuesta que requiere información para realizar nuestro trabajo de titulación en Administración, sus respuestas serán mantenidas en forma confidencial y solo servirán para nuestra investigación.

Identidad del encuestado

SEXO	MASCULINO	
	FEMENINO	
EDAD EN AÑOS		

Cuestionario

1. ¿De las siguientes frutas cuál de ellas conoce?

Piña		Banana		Mango	
Chirimoya		Manzana		Pera	
Pitahaya		Mora		Babaco	
Melón		Sandía		Naranja	

2. De las siguientes frutas cuál de ellas se ha servido en mermelada

Piña		Banana		Mango	
Chirimoya		Manzana		Pera	
Pitahaya		Mora		Babaco	
Melón		Sandía		Naranja	

3. ¿Conoce en que región crece la fruta Pitahaya?

Región Costa	
Región Sierra	
Región Oriente	
Región Insular	

- 4.- ¿La Pitahaya se exporta a varios países del mundo en forma natural, le agradaría que se establezca una pequeña industria que produzca mermelada con Pitahaya?

SI		TALVEZ		NO	
----	--	--------	--	----	--

- 5.- ¿En qué tipo de envase se ofrecería la mermelada?

VIDRIO		PLASTICO		FRASCO DE CRAF(DESECHABLE)		PAPEL	
--------	--	----------	--	----------------------------	--	-------	--

- 6.- ¿Qué nombre le pondría a una mermelada de pitahaya?

--

Gracias

2.8.1 Procesamiento de los datos y Análisis de las encuestas sobre la comercialización de arreglos florales

Procesamiento de datos.

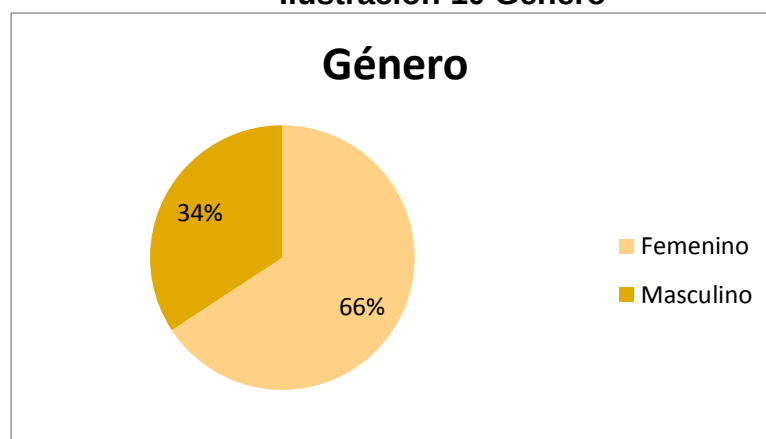
Identidad del encuestado

Tabla 5 Género

Genero	Encuesta	Porcentaje
Femenino	48	66 %
Masculino	25	34 %
Total	73	100 %

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Ilustración 10 Género



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

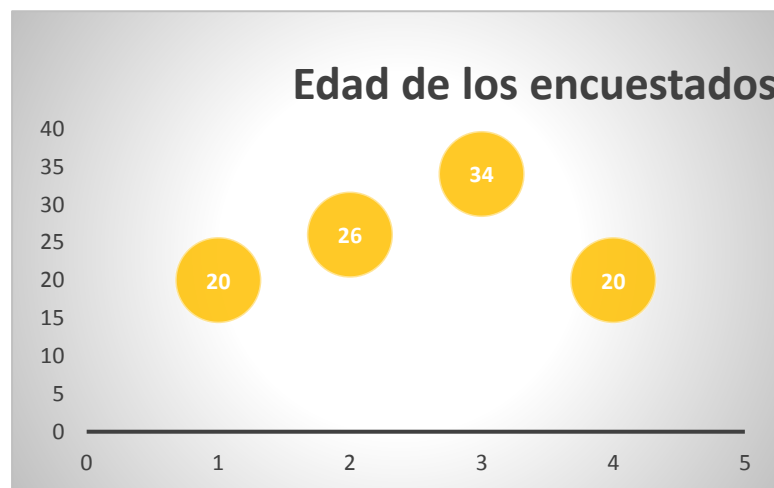
Interpretación:

De 73 encuestas realizadas podemos determinar que el 66% son del género femenino y el 34% masculino.

Tabla 6 Edad de los Encuestados

Variables	Encuesta	Porcentaje
30-40	15	20%
41-50	18	26%
51-60	25	34%
61-70	15	20%
Total	73	100 %

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Ilustración 11 Edad de los encuestados

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

De los 73 encuestados el 20% corresponde a 30-40 años, el 26% es de 41-50 años, 34% responde que es 51-60 años, 61-70 años es el 20%.

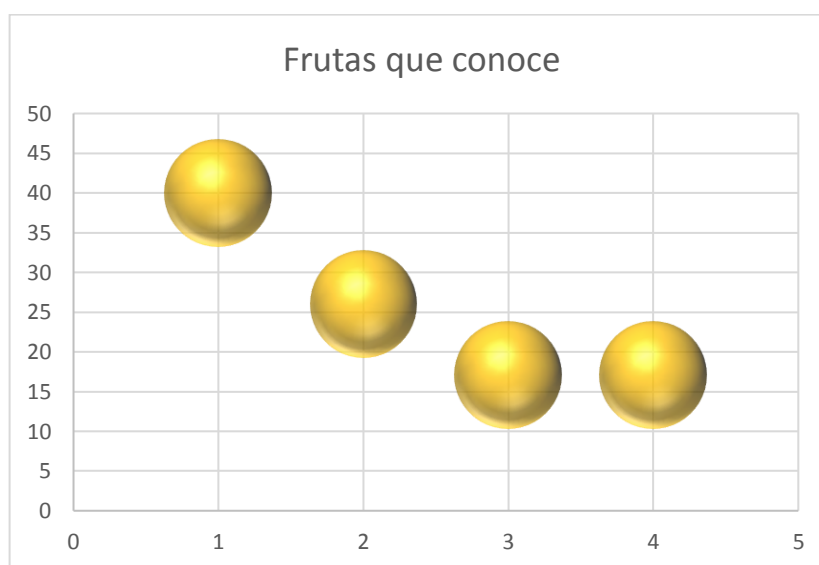
Pregunta 1 ¿De las siguientes frutas cuál de ellas conoce?

Tabla 7 Conocimiento sobre las frutas

Variables	Encuestas	Porcentaje
Piña	44	40%
Chirimoya	29	26 %
Pitahaya	18	17 %
Melón	18	17 %
Total	109	100

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Ilustración 12 Conocimiento sobre las frutas



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

El total de 109 de las encuestas el 40% conoce de la Piña, el 26% es de chirimoya, pitahaya el 17%, melón 17%

Pregunta 2 De las siguientes frutas cuál de ellas se ha servido en mermeladar?

Tabla 8 Tipos de Mermelada

Variables	Encuestas	Porcentaje
Piña	45	15%
Chirimoya	10	3%
Pitahaya	10	3%
Melón	5	2%
Banana	18	6%
Manzana	40	14%
Mora	90	31%
Sandia	8	3%
Mango	21	7%
Pera	12	4%
Babaco	18	6%
Naranja	15	5%
TOTAL	292	100 %

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Ilustración 13 Tipo de mermelada



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

De los encuestados en su gran mayoría manifestó que mermelada mora, seguido por la mermelada de piña.

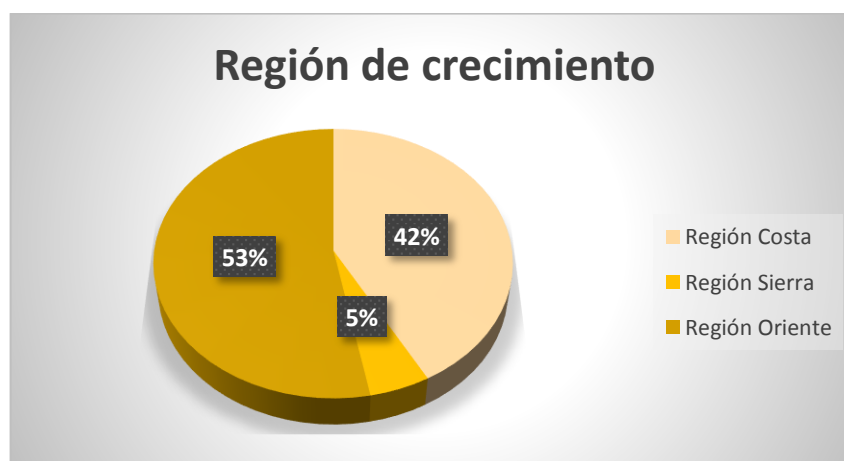
Pregunta 3 ¿Conoce en que región crece la fruta Pitahaya?

Tabla 9 Región crecimiento de la pitahaya

Variables	Encuestas	Porcentaje
Región Costa	45	42
Región Sierra	5	5
Región Oriente	56	53
Total	106	100

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Ilustración 14 ¿Conoce en que región crece la fruta Pitahaya?



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

Al realizar las encuestas sobre si conoce en que región crece la pitahaya el 53% manifestó que en el oriente, el 42% que en la región costa, y el 6% en la región sierra

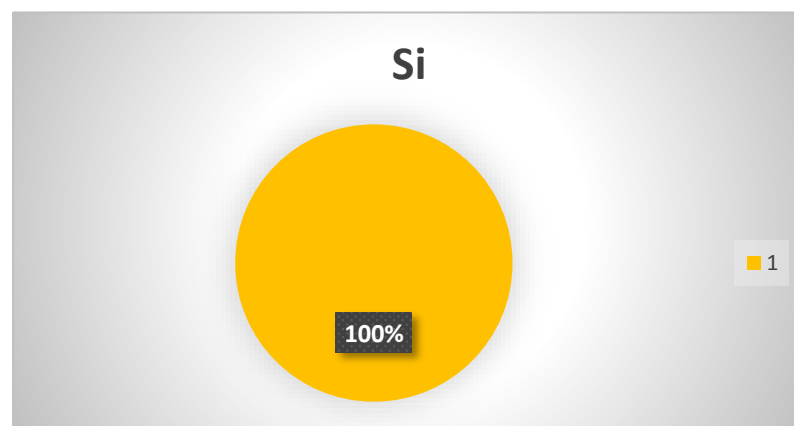
Pregunta 4 ¿La Pitahaya se exporta a varios países del mundo en forma natural, le agradaría que se establezca una pequeña industria que produzca mermelada con Pitahaya?

Tabla 10 Exportación de pitahaya

Variables	Encuestas	Porcentaje
Si	73	100%
Total	73	100%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Ilustración 15 Exportación pitahaya



Fuente:

Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

El 100% manifestó que si le agradaría que se produzca una mermelada de pitahaya, lo que nos da una gran oportunidad para realizar el proyecto.

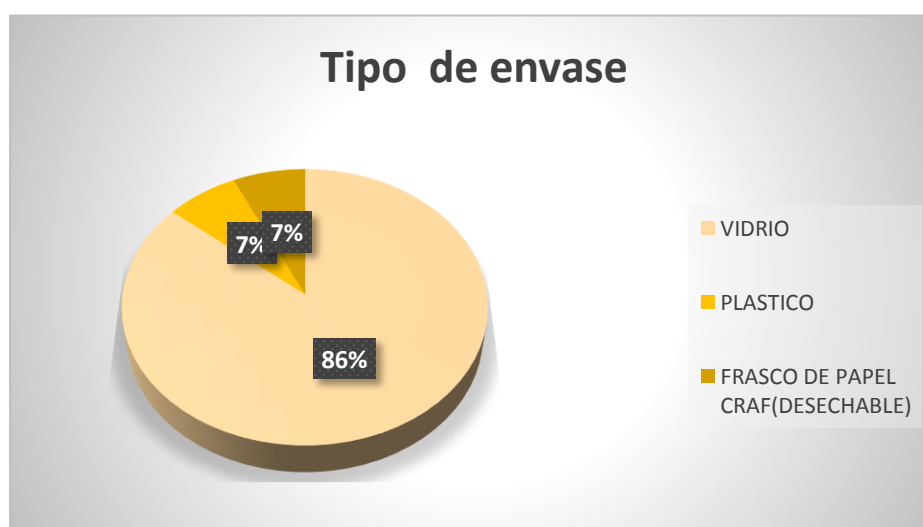
Pregunta 5 Tipos de envase

Tabla 11 tipo de envase

Variables	Encuestas	Porcentaje
VIDRIO	63	86
PLASTICO	5	7
FRASCO DE PAPEL CRAF(DESECHABLE)	5	7
Total	73	100

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Ilustración 16 Tipos de envase



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

El 86% manifestó que en envase de vidrio se debería envasar la mermelada, el 7% entre frasco plástico y de papel

Pregunta 6 ¿Qué nombre le pondría a una mermelada de pitahaya?

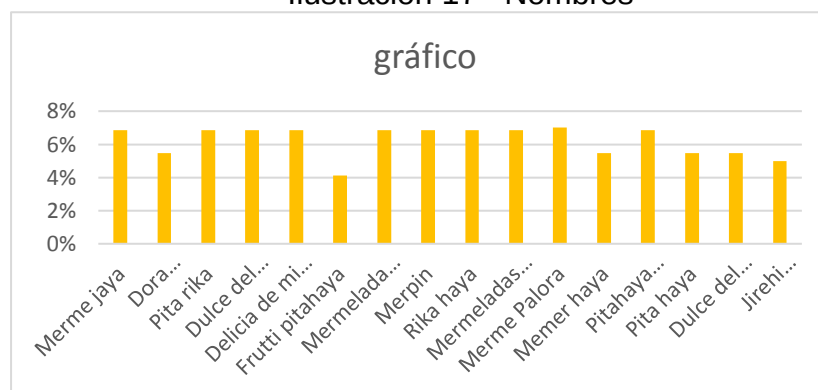
Tabla 12 Nombres

Variables	Encuestas	Porcentaje
Merme jaya	5	7%
Dora mermelada	5	5%
Pita rika	4	7%
Dulce del Oriente	5	7%
Delicia de mi tierra pitahaya	5	7%
Frutti pitahaya	5	4%
Mermelada depitahaya "Sangay"	5	7%
Merpin	5	7%
Rika haya	5	7%
Mermeladas mieles y dulces pita haya	5	7%
Merme Palora	5	7%
Memer haya	6	5%
Pitahaya deliciosa	5	7%
Pita haya	6	5%
Dulce del Oriente	6	5%
Jirehi Pitahaya Delicios	6	5%
TOTAL	73	100%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Ilustración 17 Nombres



Fuente:

Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

Al realizar la pregunta sobre qué nombre le pondría a la empresa de mermelada de pitahaya se mencionaron varios nombres los cuales se pueden apreciar en la tabla anterior

2.8 Oferta

Tabla 13 oferta

Oferente	Cantidad	Porcentaje del total
Gustadina	65089	66%
Snob	23668	24%
Facundo	9863	10%
Total	98620	100%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Análisis:

Como se puede observar en la tabla anterior gustadina aporta el 65089 unidades lo que representa el 66% Snob contribuye con un 23,868 unidades equivalente al 24 % Facundo suma 9,863 unidades representando el 10% del total

2.9.1 Oferta Futura

Según	BASE mermelada	
Años	Cantidad	tasa de crecimiento
2025	100543	1,95%
2026	102504	1,95%
2027	104503	1,95%
2028	106540	1,95%
2029	108618	1,95%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Análisis:

En la tabla anterior se observa que existe una oferta de mermelada con un índice de crecimiento del 1.95% para el primer año de 100543 y para el quinto año 108618

2.10 Precio de la Competencia

Precio	PVP
Gustadina	3.65
Snob	2.64
Facundo	1.59

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Análisis:

Al realizar la investigación de mercado de varias marcas de mermeladas obtuvimos la siguiente información:

Gustadina tiene un precio de 3.65, snob 2.64 y facundo 1.69, lo que nos da una referencia para que NANTAR establezca su precio

2.11 Demanda

Se estima que la demanda crecerá en 1.95% de acuerdo al crecimiento del 2022. según el INEC

Tabla 14: Demanda

Años	Cantidad	Tasa de crecimiento
Demanda de mermelada de pita haya	245.872	1.95%
Total	245872	1.95%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

La demanda está dada por la necesidad de un producto, bien o servicio que el mercado requiere, o por un producto, bien o servicio que ya existe en el mercado y el cliente no está satisfecho

2.11.1 Demanda Futura

Tabla 15 Demanda Futura

Años	Demanda	Tasa de crecimiento
2025	250667	1,95
2026	255555	1,95
2027	260538	1,95
2028	265618	1,95
2029	270798	1,95

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Análisis:

La demanda se proyectó con un índice de crecimiento de 1.95% de acuerdo al crecimiento de la población para el primer año la demanda proyectada es de 250667 y para el quinto año es de 270798

2.11.2 Demanda insatisfecha

Años	Oferta	Demanda	Déficit
2025	100543	250667	-150123
2026	102504	255555	-153051
2027	104503	260538	-156035
2028	106540	265618	-159078
2029	108618	270798	-162180

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

El déficit de mermelada para el primer año es de -150123 y para el quinto año es de 162180 como se determina en la tabla anterior

2.23 Plan de marketing

Toda empresa requiere de un plan de marketing, para establecer sus estrategias de ventas, NANTAR no será la excepción, por lo cual ha establecido el siguiente plan de marketing.

2.23.1 Estrategia general de marketing

Las estrategias de marketing es la siguiente:

2.23.2 Estrategia de instalación

Las estrategias que NANTAR aplicara en su empresa es el siguiente: Estara ubicada en un lugar donde exista todas las accesibilidades necesarias para el el buen desarrollo de la empresa

2.23.3 Estrategia de posicionamiento

Para lograr el posicionamiento la distribuidora C buscará ser reconocida por parte de los consumidores por su atención y variedad de productos de calidad que permita generar confianza en los clientes.

2.23.3.1 Tipo de posicionamiento buscado

2.23.3.2 Posicionamiento basado en la calidad y el precio

2.24 Marketing de boca a boca

Un cliente satisfecho trae a dos clientes más en promedio, por eso NANTAR desde el comienzo de sus actividades, demostrara, cordialidad, respeto, confianza, y sobre todo honestidad al momento de despachar nuestros productos,.

2.25 Política de precios

La distribuidora NANTAR mantendrá sus precios de acuerdo a lo regulado por la cámara de construcción.

2.25.1 Nivel de Precios

2.25.2 Táctica de ventas

2.25.3 Políticas de Servicio al Cliente y Garantías

Para la distribuidora NANTAR Que sus clientes se sienta satisfecho es de vital importancia esto se logra a través de factores relevante como son la atención que se dé aplicando normas de comportamiento adecuado por todo el personal, además de la calidad del producto que se expendan

2.26 Promoción de Ventas

NANTAR al menos dos veces al año ofrecerá al cliente promociones que permita al cliente poder adquirir los productos a un precio menor que el establecido, estas promociones se deben considerar tomando en cuenta cual es el producto que más se vende con frecuencia,

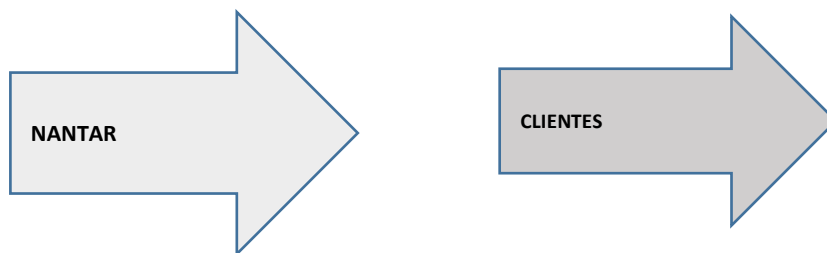
2.27 Publicidad

Toda empresa necesita tener un plan de publicidad establecido para poder ofertar sus productos, NANTAR realizara publicidad en los diferentes medios publicitarios con mayor énfasis en las redes sociales, tales como Instagram, facebook, YouTube entre otros

2.28 Distribución

La distribuidora NANTAR expenderá sus productos de forma directa, es decir de la distribuidora al consumidor

Ilustración 18 Distribución



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Tabla 16 Matriz Plan de Marketing

Reactivos y materiales	Estrategia	Meta	Indicador	Tiempo
PRODUCTO	Ofertar productos de calidad y variados para la construcción	Alcanzar el posicionamiento de los productos en los planes de vivienda	Ventas alcanzadas anualmente	8 a 12 meses
PRECIO	Ofrecer los productos a precios accesibles al nivel económico del sector	Lograr la fidelidad en la compra de los materiales ofertados	Número de clientes que adquirieron los productos /el número de cliente	8 a 12 meses
PLAZA	Aplicar estrategias para crear confianza en los clientes	Posesionar a la distribuidor a en el mercado	Ventas anuales/números de clientes	8 a 12 meses
PROMOCIÓN	Realizar publicidad resaltando la calidad de los productos	Analizar la cantidad de productos vendidos	Productos vendidos /productos existente	8 a 12 meses

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

2.29 Presupuesto

Tabla 17 Inversión Publicidad 1er año

Descripción	U/medida unidad	Cantidad	V/total
Flayers	Unidad	1000	30
Evento de lanzamiento	1	1	380
Publicidad impresa,	Unidad	1000	60
Tarjetas de presentación	Unidad	1000	75
Facebook	1		80
Instagram	1		90
Total			715

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

NANTAR requiere para publicidad un valor de \$715.00 como se detalla en la tabla anterior

CAPITULO III

INGENIERIA DEL PROYECTO

3.1 Macro localización

Ilustración 19 Cantones de la Provincia de Morona Santiago



Fuente: (htt64)

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Morona Santiago es una de las veinticuatro provincias que conforman la República del Ecuador, situada al centro sur del país, en la zona geográfica conocida como región amazónica, principalmente en los flancos externos de la cordillera occidental en el oeste y la extensa llanura amazónica al este.

Capital: Macas

Fundación: 10 de noviembre de 1953

Superficie: 25,690 km²

Clima: De -5 a 35 °C

Código postal: EC14

Población: 192,508 (2022)

En el territorio habitan 192.508 habitantes, de acuerdo al censo población del 2022, siendo la décima octava más poblada del país y la segunda más poblada de la Amazonía ecuatoriana.

Tabla 18 población de la provincia de Morona Santiago 2022

Provincia de residencia	Población 2010	Población 2022	Tasa de crecimiento promedio anual 2010_2022
Morona Santiago	147.655	192.508	2,21

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Misión

La Prefectura de Morona Santiago impulsa el desarrollo social, ambiental, agropecuario, productivo, turístico, de cuencas y micros cuencas, de vialidad de la provincia, y de la cooperación internacional y coordina con las entidades de los gobiernos central, regional, municipal y parroquial, para la realización armónica de metas anuales.

Su acción se sujeta a las políticas, estrategias y objetivos del plan de desarrollo participativo provincial y al plan nacional de desarrollo.

Visión

Ser la institución líder en la prestación de servicios públicos y obras de calidad dentro de la provincia de Morona Santiago y gozar del prestigio, la confianza y la credibilidad de sus servidores públicos y de la comunidad por la práctica permanente de principios, valores y el bienestar del talento humano.

Ser una Institución en desarrollo y mejoramiento continuo; por su flexibilidad para adaptarse a los cambios del entorno; por el incremento de su productividad; por el trabajo en equipo con la participación de la comunidad; por la comunicación efectiva en todos los niveles de la organización y, por su preocupación permanente por lograr la satisfacción de las necesidades de la comunidad.

Tabla 19 Distribución poblacional de la Provincia de Morona Santiago

Provincia, área de residencia y sexo al nacer			Número total de personas
Morona Santiago	Total	Total Morona Santiago	192.508
		Hombres	94.845
		Mujeres	97.663
	Urbana	Total Urbana	62.836
		Hombres	30.185
		Mujeres	32.651
	Rural	Total Rural	129.672
		Hombres	64.660
		Mujeres	65.012

Fuente: (htt)

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

El clima

Un calor apacible, de esos con los que te sientes cómodo, es la primera impresión al llegar a Morona Santiago, una provincia de la Amazonía ecuatoriana en la que -sólo por dar una referencia- habitan más de 147.000

personas. Siendo uno de los lugares turísticos de Ecuador más acogido por turistas, sus cascadas y lagunas deleitan a sus visitantes.

La mezcla de colonos e indígenas enriquece cada rincón donde hay hosterías, restaurantes y cabañas para hacer turismo comunitario en la selva. Y es que precisamente este es su mayor atractivo, porque hay cascadas cristalinas, lagunas, especies de aves y mariposas y etnias indígenas que viven en contacto con la naturaleza.

Macas (11h00).- Tierra de cascadas sagradas, cuevas misteriosas, ríos navegables, una mega biodiversidad de flora y fauna, junto a un gran legado histórico, cultural y religioso, configura la oferta turística de Morona Santiago.

Esta bella provincia, que maravilla a los turistas nacionales y extranjeros, cuenta con doce hermosos cantones, entre ellos Sucúa, cantón ubicado al occidente de la provincia, a 18km al sur de Macas, la capital provincial de Morona Santiago.

En esta tierra, predominaba una planta llamada ortiga, en idioma shuar “suku”, por tal motivo y como un homenaje a esta especie, sus habitantes llamaron a esta hermosa llanura como “SUKU”, nombre que se generalizó por la región.

Posteriormente los primeros colonos aumentaron a este vocablo indígena la letra “a”, consagrando en SUCUA el nombre de este bello rincón, también conocido como “Paraíso de la Amazonía”. Políticamente está dividido en 4 parroquias: Sucúa, Santa Marianita, Huambi y Asunción.

Esta última parroquia, Asunción, está ubicada al sur de la parroquia Sucúa, está dedicada al turismo comunitario, actividad que se caracteriza porque una porción considerable del control y los beneficios están en manos de miembros de comunidades locales.

El Turismo Comunitario surge como una alternativa económica de las comunidades rurales, campesinas, indígenas, «mestizas» o afro descendientes, para generar ingresos complementarios a las actividades económicas diarias y defender y revalorizar los recursos culturales y naturales locales.

Al llegar a Asunción se experimenta el resultado de un intercambio cultural entre mestizos y shuar, conocer de cerca sus costumbres, creencias y gastronomía; visitar las cascadas KintiaPanki, un complejo de tres cascadas con sendero de fácil acceso, en donde el turista podrá disfrutar de la belleza que se acuna en la Amazonía ecuatoriana.

Todos estos lugares con atractivos turísticos incomparables hacen de Morona Santiago una provincia encantadora que invita a Amar la Vida y conocer regiones que aún conservan sus cualidades ancestrales.

Ilustración 20 respeto a la naturaleza



Fuente: (htt1)

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

3.2 Micro localización

Palora

Cantón Palora, llamado el “Edén de la Amazonía”

Se encuentra en la región noroccidental de la Provincia de Morona Santiago, Ecuador, a una altitud de 920 metros sobre el nivel del mar y se extiende por aproximadamente 1,456.7 kilómetros cuadrados, con 70,000 hectáreas dentro del icónico Parque Nacional Sangay, reconocido por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad. Este paraíso terrenal combina una belleza natural deslumbrante con la riqueza cultural de las comunidades amazónicas, ofreciendo a los visitantes una oportunidad única para explorar la selva tropical, disfrutar de la biodiversidad única y sumergirse en la autenticidad de la vida en la Amazonía ecuatoriana. Palora es un destino donde la maravilla natural se entrelaza con la riqueza cultural, creando una experiencia inolvidable en el corazón de la Amazonía.

3.2 Conformación de la Empresa

El tipo de empresa que se conforma es de tipo Unipersonal, siendo el administrador propietario responsable y representante legal del desarrollo de la empresa la cual llevara el nombre de:

“NANTAR”

Para determinar el nombre de la empresa realice una lluvia de ideas lo cual permitió elegir el nombre que se considera más representativo, este nombre es rápido, fácil de recordar y es llamativo. Se registrará en las instituciones públicas con el acta notarial.

3.3 Logo tipo

Ilustración 21 LOGO DEL PRODUCTO NANTAR



Fuente: Inspiración Propia
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

3.4 Slogan

La Pitahaya Salva Vidas, Por Ser Natural y de nuestra tierra

3.5 Tarjeta de presentación



Fuente: Inspiración propia
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

3.6 Presentación de el producto



Fuente: Inspiración propia
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

3.5 Misión

Elementos de la visión	Descripción
1- Que y quienes somos	Somos una productora y comercializadora de mermelada de Pitahaya en Palora
2.- Que hacemos / que servicio brindamos	Producimos y comercializamos mermelada de pitahaya
3.- Para que necesitamos	Para satisfacer al consumidor
4.- Con que insumos y tecnología	Utilizando tecnologías contemporáneas y técnicas de procesamiento de alimentos vigentes.
5.- Para que grupo o segmento me voy a enfocar	Sector alimenticio

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Somos una productora y comercializadora de mermelada de Pitahaya en el cantón Palora, utilizamos tecnología y técnicas de preparación de alimentos vigentes para satisfacer las necesidades del consumidor.

3.6 Visión

La visión de NANTAR será la siguiente:

Elementos de la vision	Descripción
Qué y quienes somos	Somos una productora y comercializadora de mermelada de Pitahaya en Palora
Base filosófica	Trabajo en equipo
Finalidad o propósito	Ser líder en la distribución comercialización de mermelada de pitahaya en 5 años
Principios y valores	Honestidad, Responsabilidad, Humildad, Calidad, Confianza, Trabajo en Equipo.
Ámbitos de acción	Sector de los alimentos

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Somos una productora y comercializadora de mermelada de Pitahaya en el cantón Palora trabajo en equipo para ser líder en la producción y comercialización de mermelada de pitahaya en 5 años

3.7 Principios

- **Honestidad:** En NANTAR la honestidad corporativa, sera la conducta recta y honrada que lleva a observar normas y compromisos así como a actuar con la verdad.
- **Respeto:** La confianza y el compromiso de los trabajadores deben construirse en el día a día para así cumplir con los objetivos empresariales.
- **Lealtad:** la lealtad genuina solo se demuestra en las adversidades, es cuando las cosas están mal, y cuando aquellos empleados genuinamente leales nos manifiestan su aprecio mediante acciones que, en estricto sentido, no están obligados a emprender.

3.8 Valores

- **Generosidad:** La generosidad además de ayudarnos a evolucionar como especie, refuerza nuestro compromiso con la empresa y crea un mejor ambiente de trabajo.
- **Compromiso:** Los trabajadores comprometidos comparten una serie de actitudes que vistas en su conjunto reflejan el aspecto clave de la salud de la empresa.
- **Humildad:** Será el conocimiento de las limitaciones propias y actuar de acuerdo con este conocimiento, es ausencia de soberbia, es una característica de las personas modestas que no se sienten más importantes o mejores que otros.
- **Alegría:** Tener trabajadores alegres, contentos y motivados puede hacer que tu empresa sea muchos más productiva y rentable.

3.9 Valores Corporativos

- **Mejora Continua:** El resultado será un servicio mejorado, más competitivo y que responda mucho mejor a las exigencias del cliente.
- **Trabajo en Equipo:** El compañerismo y el sentido de pertenencia al grupo nos da una ventaja sobre nuestra competencia.
- **Innovación:** Implantar sistemas de innovación empresarial es el nuevo reto al que se enfrentan los negocios para aportar algo nuevo a su empresa.

3.10 Organigrama estructural de la empresa

3.11 Infraestructura física

“La infraestructura es sinónimo de desarrollo, competitividad e impulso económico”, reconoce la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

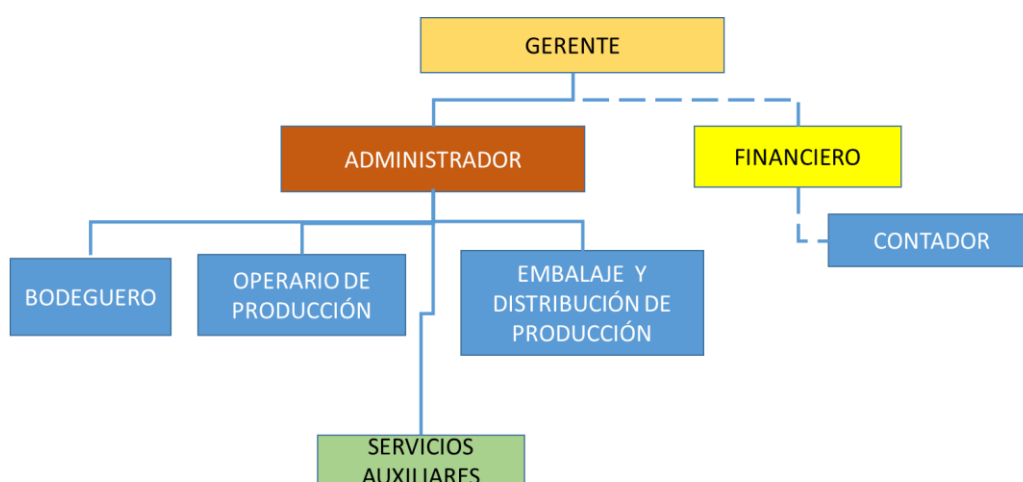
3.12 Diseño de plano de la empresa

Las empresas deben contar con la infraestructura adecuada para potenciar sus ventas, debido a que necesitan las herramientas suficientes para evitar cualquier contratiempo y se enfoquen en aumentar su productividad.

La empresa NANTAR es una empresa, dedicada a la venta de productos alimenticio que contara con un excelente servicio de calidad, el mismo que consiste en la venta de mermelada de pita haya

3.12 Organigrama estructural de la empresa

Ilustración 22: Organigrama empresa NANTAR



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

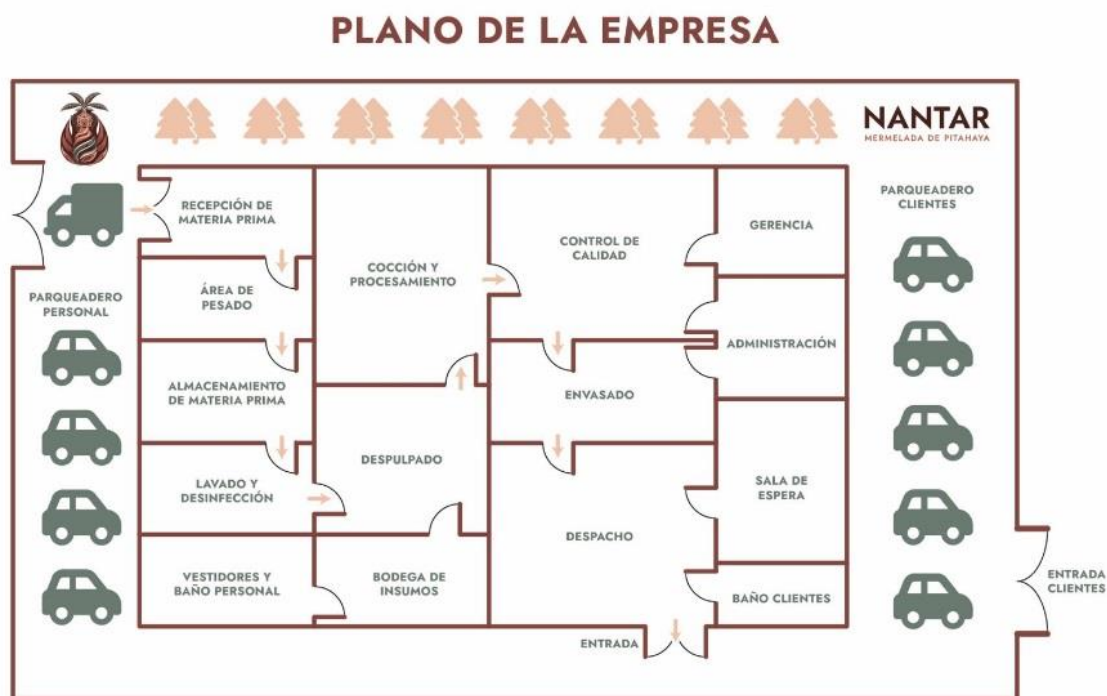
3.13 Infraestructura física

“La infraestructura es sinónimo de desarrollo, competitividad e impulso económico”, reconoce la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

3.14 Diseño de plano de NANTAR

Las empresas deben contar con la infraestructura adecuada para potenciar sus ventas, debido a que necesitan las herramientas suficientes para evitar cualquier contratiempo y se enfoquen en aumentar su productividad.

Ilustración 23: Plano de NANTAR



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

3.15 Organigrama funcional

En el manual de funciones de los trabajadores de la NANTAR está considera de acuerdo a los cargos tanto administrativos como operativos. Para comenzar la empresa funcionará con los empleados estrictamente necesarios, para en el futuro ampliar la cobertura de servicio y de plaza de empleo.

Tabla 20 Organigrama estructural empresarial

CARGO	GERENTE
FUNCIONES	Planificación financiero Decisión financiera Importación y Exportación Selección de proveedores Análista de mercado
PERFIL	Tecnólogo Administrativo Inversionista principal Experiencia comercial
SUELDO	USD 500
CARGO	ADMINISTRADOR
FUNCIONES	Planificar producción Comercialización del producto Control de calidad
PERFIL	Título de Administrador Experiencia. 3 años en labores agrícolas Conocimiento de mantenimiento de maquinaria y equipos de producción
Sueldo	
CARGO	CONTADOR
FUNCIONES	Control del movimiento contable de ingresos-egresos Elaboración de documentos contables Declaraciones de tributos al Estado Elaboración de roles de pago Información estados financieros
PERFIL	Títulos de Contador Público-registrado Experiencia: 2 o más años en funciones afines. Manejo de kardex, y libros contables con estados financieros.
SUELDO	
CARGO	OPERARIO DE PRODUCCIÓN
FUNCIONES	Desarrollar proceso productivo Mantenimiento de inocuidad sanitaria Control de procesos de cocción Control de sanitación Embazar el producto
PERFIL	DESEABLE: Técnico en gastronomía Experiencia en manejo de productos de cocción Experiencia demostrativa(prueba)
SUELDO	
CARGO	EMPACADOR
FUNCIONES	Mantenimiento de inocuidad sanitaria Control de calidad de embazado Clasificación para pedido

	Llenar formularios de entrega-recepción
PERFIL	Bachiller con conocimiento de embalaje 2 años de experiencia
SUELDO	
CARGO	BODEGUERO
FUNCIONES	Registro de Ingreso y Egreso de materia prima a la bodega Orden en mantenimiento de materia prima, instrumentos/herramientas. Reportes de novedades de seguridad de la bodega y de la empresa
PERFIL	Bachiller/ Guardia de seguridad Experiencia: 1 año
SUELDO	
CARGO	SERVICIOS AUXILIARES
FUNCIONES	Limpieza de las áreas de producción, Limpieza de áreas de higiene. Administrativas y de tránsito peatonal
PERFIL	Bachiller
SUELDO	

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

3.16 Remuneraciones

3.16.1 Personal administrativo

Tabla 21 Personal administrativo

Cargo	Sueldo	Décimo Cuarto	Décimo Tercero	less	Total Mensual
Gerente	500	38.33	41.66	57.25	637.24
Administrador	460	38,33	38,33	52.67	589.33
1226.57					

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

El valor que requiere NANTAR para solventar los sueldos administrativos es de \$1226.57 como se demuestra en la tabla anterior

3.16.2 Personal Operativo

Tabla 22 Personal Operativo

Cargo	Sueldo	Décimo Cuarto	Décimo Tercero	less	Total Mensual
Operador Procesador	500	38.33	41.66	57.25	637.24
Empacador	460	38,33	38,33	52.67	589.33
Bodeguero	460	38,33	38,33	52.67	589.33
Servicios generales	460	38,33	38,33	52.67	589.33
	Total				2405.23

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

El valor que se requiere para pago del personal operativo es de **2405.23** se puede observar en la tabla anterior

3.16.3 Servicios ocasionales

Tabla 23 Servicios ocasionales

Cargo	Sueldo	Total Mensual
Contador	150	150
Publicidad	150	150
Total Pagos Facturar		300

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

NANTAR utilizara los servicios profesionales de un Contador y de publicidad los cuales emitirán facturas

3.17 Maquinarias y equipos

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Lavadora de frutas (135 litros	1	2500	2500
Despulpadora, coladora y deshuesadora de frutas	1	1665	1665
Cocedores automáticos para mermeladas	1	1200	1200
Llenadoras de botes y frascos		2228	2228
Selladoras de tapas	1	1995	1995
Mesa de trabajo	1	320	320
Total			9908

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

El valor que requiere NANTAR en maquinarias y equipo es de 9908 como se demuestra en la tabla anterior

3.18 Muebles y enseres

Tabla 24 Muebles y enseres

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Escritorio	2	100	200
Estantería	2	120	240
Vitrina fría	1	500	50
Mostrador	1	200	200
Cucharas	3	10.63	31.89
Bools	6	12	72
Total			793.89

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

El valor requerido para muebles y enseres es de 793.89 como se demuestra en la tabla anterior

3.8 Equipos de computación

Tabla 25 Equipos electrónicos

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Computador	1	600,00	600.00
Impresora	1	280.00	280.00
Total			880.00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

El valor que requiere NANTAR para equipo e computación es de 880 como se demuestra en la tabla anterior.

3.19 Equipo de seguridad

Tabla 26: Equipo de seguridad

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Extintores	3	50.00	150.00
Cámara	4	80	320
Alarma	1	180	180
Total			650

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

El valor requerido en equipo de seguridad es de usd 650 como se detalla en la tabla N° 26

3.20 Suministro de seguridad para 3 meses

Tabla 27: Suministros de seguridad para 3 meses

Descripción	Cantidad	Valor Mensual	Valor total
Gas extintor	3	2.49	24
Botiquín	1	7,20	21,60
Total		9.69	45.60

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

Cada mes se requiere un valor de 9.69 para suministro de seguridad como se detalla en la tabla anterior

3.21 Suministro de limpieza

Tabla 28 Suministros de limpieza

Descripción	Cantidad	Valor	Valor
Jabón liquido	3	5.40	16.20
Alcohol	1	5.00	5.00
Desinfectante	1	4.65	4.65
Cloro	1	4.35	4.35
Limpiador de	1	3.69	3.69
Total			33.89

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación:

Como se demuestra en la tabla No 25 el valor que se requiere en suministro de limpieza es de 33.89

3.22 Servicios Básicos

Tabla 29 Servicios básicos

Servicios Básicos	Costo
Luz	65
Agua	15
Teléfono	15
Internet	20
Total	115

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación

Para servicio básico NANTAR requiere de un valor de \$115

3.23 Arriendo

Tabla 30 Arriendo

Rubro	Costo
Arriendo	250.00
Total	250.00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación

El arriendo mensual que se cancelará es USD 250,00 mensual

3.24 Vehículo

Tabla 31 Vehículo

Vehículo	Costo
Auto	11500.00
Total	11500.00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación

NANTAR requiere de un vehículo para transporte de la materia prima y la distribución de las mermeladas un vehículo

3.25 Montaje y Decoración

Tabla 32 Montaje y decoración

Montaje y Decoración	Costo
Cuadros	100.00
Total	100.00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

Interpretación

Para montaje y decoración NANTAR requiere de un valor de \$100

3.26 Suministro de oficina para 1 año

Tabla 33 Suministro de oficina para 1 año

Suministro de oficina	Costo	Valor mensual
Esferos	15.00	1.25
Papel Bon	13.75	1.14
Borrador	3.80	0.31
Resaltadores	3.80	0.31
Notas adhesivas	9.35	0.78
Total	45.70	3.79

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

El valor de suministro de oficina para un mes es de 3.79 como se demuestra en la tabla anterior

3.29 Activos Diferidos

Tabla 34 Activos Diferidos

Activos diferidos	Costo
Estudio técnico económico	900.00
Constitución legal de la compañía	200.00
Gastos pre operacional	100
Total	1,200

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

El valor que se requiere en activos diferidos es de 1350, los cuales están distribuidos en activo fijo, activos diferidos y capital de operación

3.30 Costos de materia prima por unidad Pitahaya 250 ml

Tabla 35 Costo Materia Prima pax 4

Rubro	Costo
4 Pitahaya	1.00
4 cucharadas de panela molida	0.05
1 Tajada de limón	0.02
2 clavos de olor	0.01
	1.08

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N.

El valor en materia prima para un frasco de 250 ml. Es de 0.27 ctvos.

Tabla 36 Costo Materia Prima

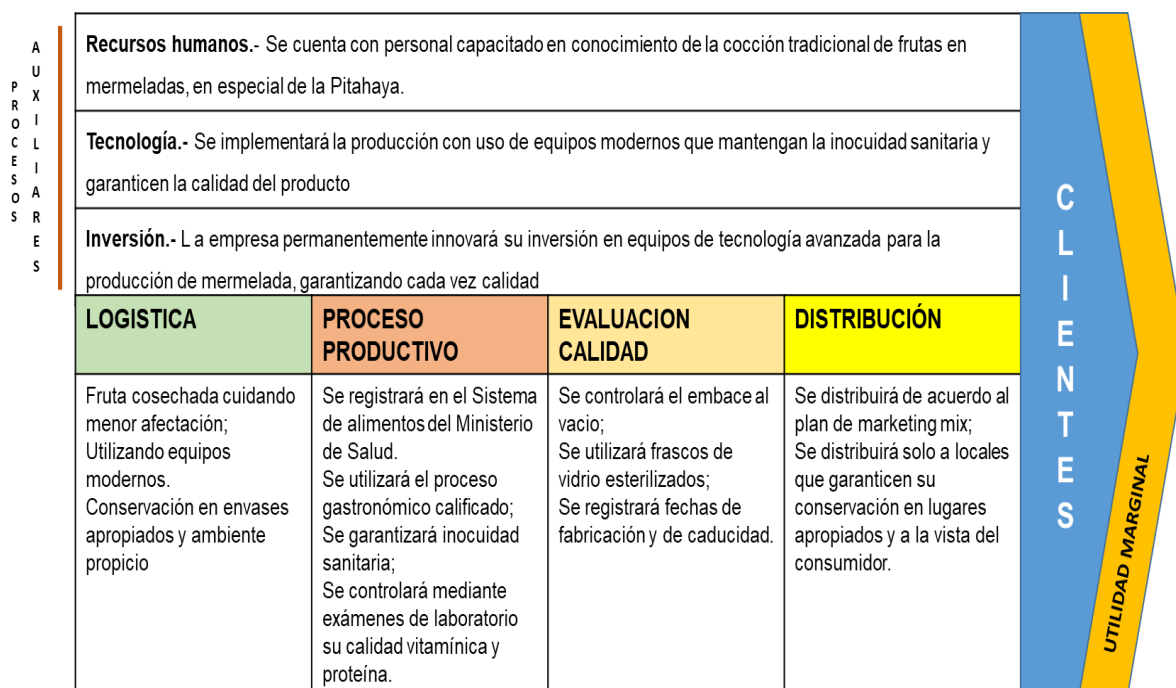
Rubro	Valor
Frasco de 250 ml	0.25
Etiqueta	0.10
Total	0.35

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti

3.31 Cadena de valor

Porter llama cadena de valor a la red de actividades de la empresa, porque esta pretende transformar insumos de bajo costo en productos o servicios con un precio superior a sus costos. El excedente de los precios sobre los costos se llama margen.

Ilustración 24 cadena de Valor



PROCESOS PRINCIPALES

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti

CAPITULO IV

ANALISIS FINANCIERO

4.1 Activo fijo

Tabla 37 Activo fijo

Rubros	Total
Maquinarias y Equipos	9908
Vehículo	11500,00
Muebles y enseres	1443,89
equipo Electrónico	880
Montaje e instalaciones	100,00
Total	23831,89

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

Interpretación:

Toda empresa requiere de una inversión en activos fijos como maquinarias y equipos, muebles y enseres, equipos electrónico y montaje y decoración , en la tabla anterior se detallan el valor de cada

4.2 Activos diferidos

Los activos diferidos son gastos que se realizan al inicio de todo negocio, en rubros como la elaboración de estudio técnico económico, constitución legal de la empresa, gastos pre operacionales, como lo detallamos en la siguiente tabla

Tabla 38: Activos Diferidos

Rubros	Valor
Elaboración del Estudio Técnico Económico	900,00
Constitución legal de la Compañía	200,00
Gastos Pre Operacionales	100,00
Total	1200.00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

4.3 Capital de operación

Es el valor que se requiere para los tres primeros meses de funcionamiento del negocio, en el cual debemos considerar el costo de la materia prima, mano de obra, servicios básicos, arriendo, suministros, sueldos administrativos y publicidad.

Tabla 39 Capital de operación

Rubros	Valor mensual	Valor Total
Materias Primas y Materiales	1446,66	2893,32
Mano de Obra	1226,57	0,00
Servicios Básicos	115,00	230,00
Arriendos	250,00	500,00
Suministros	47,37	94,74
Sueldos ADM	1526,57	3053,14
Publicidad	59,59	119,18
TOTAL		6890,38

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

4.4 Resumen de la inversión

Es el resumen total de los valores que se va requerir como inversión para la empresa NANTAR, aquí se detallan los valores en activos fijos, activos diferidos y capital de operación

Tabla 40: Resumen de Inversión

Rubros	Valor
Activos Fijos	23831,89
Activos Diferidos	1200,00
Capital de Operación	6890,38
TOTAL	31922,27

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

.5 Financiamiento

Es el crédito que se requiere para completar la inversión en el proyecto, el mismo que se obtiene a una tasa conveniente que servirá para cubrir costos y gastos y se reflejará en el estado de resultado como costos financieros

Tabla 41: Financiamiento

1.- se financiara el	30	% de la inversion total	
Capital de usos y fuentes			
Usos	Fuentes		Resumen de inversiones
	Capital propio	Capital ajeno	
- Activos fijos	16682,323	7149,567	23831,89
-Activos diferidos	840	360	1200
-Capital de operación	4823,266	2067,114	6890,38
total	22345,589	9576,681	31922,27

Costo Financiero y Anualidades

Amortizacion de la deuda

Tabla 42: Amortización

AÑOS	Monto	Plazo en Años	5	Tasa anual CTE.	14.75
	9576,681				
	Interés	Capital	Anualidad	Saldo	
1	1413	1915	3328	7661	
2	1130	1915	3045	5746	
3	848	1915	2763	3831	
4	565	1915	2480	1915	
5	283	1915	2198	0	
Totales	4237,68	9576,68	13814,36		

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

NANTAR financiara el 30% de la inversión en una institución financiera con un interés del 14.75% a 5 años plazo

Programa de producción

Tabla 43 Programa de producción

Años	Cantidad	Porcentaje de la Capacidad instalada
2025	28000	80%
2026	29750	85%
2027	31500	90%
2028	29925	95%
2029	35000	100%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

El programa de producción esta dada en base a la capacidad instalada que tenga la empresa, NANTAR iniciara sus actividades utilizando un 80% de su capacidad instalada y en el quinto año llegara al 100% como se demuestra en la anterior tabla.

Tabla 44 Costos de materia prima y materiales por unidad

Rubro	Valor x 4 pax	Valor por
5 Pitahaya	1	0.20
4 cucharadas de panela molida	0.05	0.02
1 Tajada de limon	0.02	0.01
2 clavos de olor	0.01	0.01
Total	1.08	0.25

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

El costo de materia prima por unidad es de 0.25 ctvos, mismos que se deberá incrementar el costo de material como se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 45

Rubro	Valor
Frasco de vidrio 250 grs.	0.25
Etiqueta	0.10
Total	0.35

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

4.7 Presupuesto de costos

En todo proyecto es menester determinar el costo que tendrá producir un bien o servicio, para poder establecerlo debemos tomar en consideración tres factores, costos de producción, costo de administración y ventas y costo financieros.

En la siguiente tabla podemos observar el costo de producción de un kit de materiales para la construcción ,para los próximos 5 años

Tabla 46 Presupuesto de costos

RUBROS	AÑOS				
	2025	2026	2027	2028	2029
a.- COSTO DE PRODUCCION					
- MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES	17.360	18.445	19.530	18.554	21.700
- MANO DE OBRA(OPERATIVA)	14.719	15.455	16.228	17.039	17.891
- SERVICIOS BASICOS	1.380	1.449	1.521	1.598	1.677
- MANTENIMIENTO	1.192	1.251	1.314	1.379	1.448
- ARRIENDOS	3.000	3.150	3.308	3.473	3.647
- DEPRECIACION	3.796	3.796	3.796	3.503	3.503
- SUMINISTRO	568	597	627	658	691
SUBTOTAL COSTO PRODUCCION	42.014	44.142	46.322	46.203	50.557
b.- COSTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS					
- SUELDOS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO	18.319	19.235	20.197	21.206	22.267
- OTROS COSTOS ADMINISTRATIVOS		0	0	0	0
- PUBLICIDAD	715	751	788	828	869
- OTROS		0	0	0	0
SUBTOTAL COSTO ADM. VENTAS	19.034	19.986	20.985	22.034	23.136
c.- COSTOS FINANCIEROS	1.413	1.130	848	565	283
d.-COSTOS TOTALES	62.461	65.258	68.155	68.802	73.975
e.- CANTIDAD / AÑO	28.000	29.750	31.500	29.925	35.000
f.- COSTO / UNIDAD	2,23	2,19	2,16	2,30	2,11

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti

El costo reproducción para el primer año es de 2.23, y para el quinto año el costo es de 2.11 dólares el cual es menor que el primer año, esto es debido a que a mayor cantidad de producción los costos bajan

Precio

El precio está dado por el costo unitario dividido para 1 menos la utilidad deseado como se demuestra en la tabla siguiente

Tabla 47 Precio

$P = CU / (1 - Ud)$		
P:	2,97	
CU=	2,23	
UD=	0,25	
INFLACIÓN PROYECTADA DE 10%		

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

El precio que NANTAR venderá la mermelada de 250 ml. Es de 2.97 dólares como se observa en la siguiente tabla

Tabla 48 Ventas

Años	Cantidad / año	Precio / u /año	Total
2025	28.000	2,97	83.281,26
2026	29.750	3,12	92.910,65
2027	31.500	3,28	103.294,79
2028	29.925	3,44	103.036,55
2029	35.000	3,62	126.536,11

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

4.9 Estado de pérdidas y ganancia

	AÑOS				
RUBROS	2025	2026	2027	2028	2029
INGRESOS TOTALES	83281	92911	103295	103037	126536
COSTO DE PRODUCCION	42014	44142	46322	46203	50557
UTILIDAD BRUTA	41267	48768	56972	56834	75979
COSTO ADMINIST. Y VENTAS	19034	19986	20985	22034	23136
UTILIDAD OPERACIONAL	22233	28783	35987	34799	52843
COSTO FINANCIERO	1413	1130	848	565	283
UTIL. ANTES DE REPART. A TRABAJ.	20820	27653	35140	34234	52561
15% A TRABAJADORES	3123	4148	5271	5135	7884
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	17697	23505	29869	29099	44677
25% DE IMPUESTO	4424	5876	7467	7275	11169
UTILIDAD NETA	13273	17629	22402	21824	33507

Investigación directa

Elaborado por: Chamik M.-Wampanti

Luego de haber determinado los costos de producción y los ingresos totales se procede a realizar el estado de pérdidas y ganancias.

NANTAR tendrá una utilidad para el primer año una utilidad de 13273 y para el quinto año

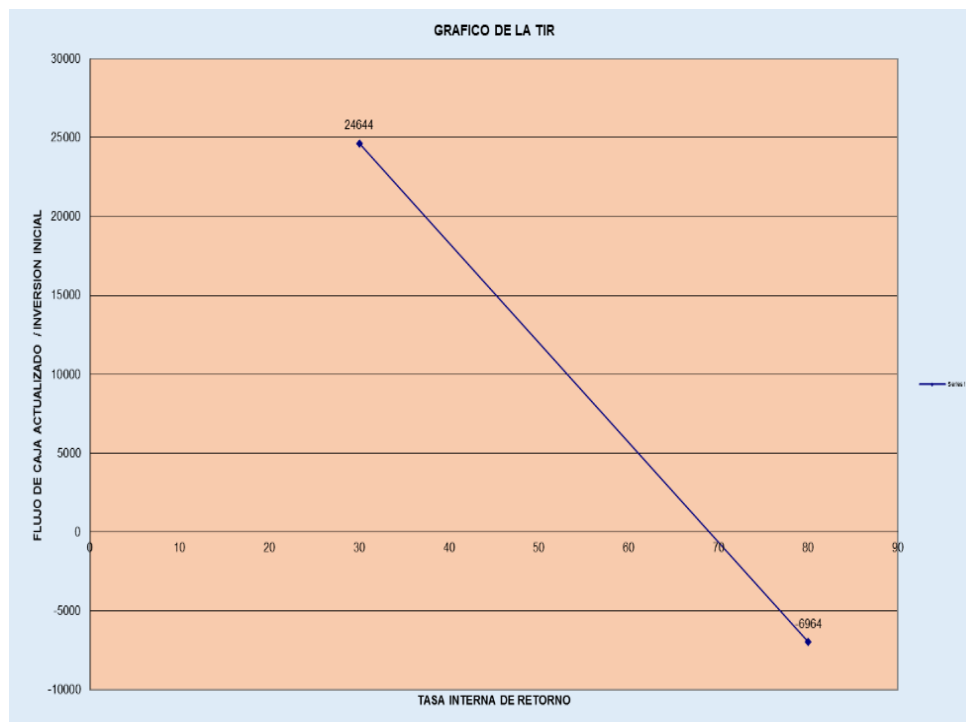
TIR	0,69
PRI=1/TIR/100	1,45

INVERSION INICIAL	31922,27
--------------------------	-----------------

					%1		%2	
					30		80	
AÑO	utilidad neta	depreciaciones	inversiones	FLUJOS	$(1+r)^n$	flujos/$(1+r)^n$	$(1+r)^n$	flujos/$(1+r)^n$
					1,3		1,8	
0			-31922	-31922		-31922		-31922
1	13273	3796		17069	1,30	13130	1,80	9483
2	17629	3796		21424	1,69	12677	3,24	6612
3	22402	3796		26197	2,20	11924	5,83	4492
4	21824	3503		25327	2,86	8868	10,50	2413
5	33507	3503		37010	3,71	9968	18,90	1959
					total	56566	total	24958
-					(SF/(1+r) ⁿ)-II	24644	(SF/(1+r) ⁿ)-II	-6964
					TIR	68,98		

TIR, es una tasa que se compara con el interés que pague el banco por inversiones a plazo fijo, el cual en la actualidad esta entre el 3 y 5%. Al NANTAR tener una tasa interna de retorno del 68.98% demuestra que este proyecto es factible

Grafico de la TIR



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti N

4.12 Costos fijos y costos variables

	2025		2026		2027		2028		2029	
RUBROS	CF	CV	CF	CV	CF	CV	CF	CV	CF	CV
- MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES		17360		18445		19530		18554		21700
- MANO DE OBRA	14719		15455		16228		17039		17891	
- SERVICIOS BASICOS		1380		1449		1521		1598		1677
- MANTENIMIENTO		1192		1251		1314		1379		1448
- ARRIENDOS	3000		3150		3308		3473		3647	
- DEPRECIACION	3796		3796		3796		3503		3503	
- OTROS		568		597		627		658		691
- SUELDOS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO	18319		19235		20197		21206		22267	
- PUBLICIDAD		715		751		788		828		869
COSTOS FINANCIEROS	1413		1130		848		565		283	
SUBTOTALES	41246	21215	42765	22493	44375	23780	45786	23016	47590	26386
TOTAL	62461		65258		68155		68802		73975	

Los costos fijos y variables son de gran relevancia en todo proyecto, ya que con ellos se determina el punto de equilibrio

Cálculo del punto de equilibrio

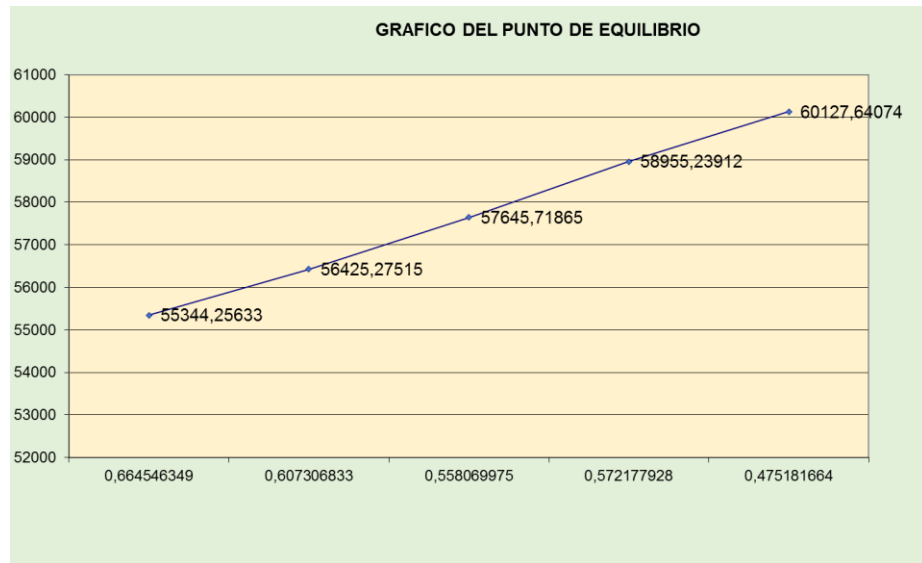
		AÑOS				
		2025	2026	2027	2028	2029
RUBROS						
- INGRESOS TOTALES	(VT)	83281,26	92910,65	103294,79	103036,55	126536,11
- COSTOS FIJOS	(CF)	41245,83	42765,20	44374,67	45785,83	47589,54
- COSTOS VARIABLES	(CV)	21215,11	22492,87	23780,26	23016,28	26385,92
- COSTO TOTAL	(CT)	62460,94	65258,07	68154,93	68802,11	73975,45

$PE \$ = CF / (1 - CV / VT)$	55344,2563	56425,2751	57645,7187	58955,2391	60127,6407
$PE \% = PE \$ / VT$	0,665	0,607	0,558	0,572	0,475

NANTAR lograra el punto de equilibrio en el primer año al llegar al 67% y en el quinto año en un 48% lo que quiere decir que el quinto año será su mejor punto de equilibrio, ya que al partir 49% tendrá un mayor umbral de rentabilidad

Grafico del punto de equilibrio

Ilustración 25 punto de equilibrio



CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

5.1 conclusiones

Al realizar la investigación de mercado, se detectó que existe una demanda insatisfecha, o falta de satisfacer el requerimiento de la mermelada de Pitahaya, el cual contiene beneficios tanto para la gastronomía, como para la salud.

Se realizó un presupuesto de inversión de costos y gastos, cuyo valor alcanzo: para activos fijo \$23831,89, Diferido \$ 1200,00y capital de pre operativo para 3 meses de \$20.326,74, cuyo Total suma \$.6890,38

Se recurrirá a un crédito por el 30% del total requerido, \$9576,681, con un plazo de 5 años, con una tasa de 14,75% cuyo costo financiero alcanzará a 3956 3en el tiempo del proyecto.

El Presupuesto de costos luego de deducir los costos de producción, administrativo y financiero, y de acuerdo a la cantidad de mermeladas es que se proyecta mantener para los tres primeros años, el costo unitario son: el primer año \$ 2.23 cada mermelada de 250 grs., y variando por la diferencia de los costos variables, para el segundo año \$,2.19 tercer año \$2.16, el cuarto \$ 2.30 el y el quinto año que se incrementa la producción el costo unitario es \$2.11.

Para el cálculo del precio para el primer año se consideró una utilidad de 25% obteniendo e la mermelada de pitahaya de 250 grs. al precio de \$2.97 . Que de acuerdo al precio del mercado se encuentra con un diferencial menor al de la competencia.

El estado de pérdidas y ganancias arroja las siguientes utilidades netas anuales, primer año: \$13273 segundo \$17629 tercero \$22402, cuarto \$21824 y quinto \$33507 que es mejor año del Proyecto.

Con el objeto de conocer cuál sería la tasa de rendimiento (Tasa Interna de Retorno, TIR), se aplicó el método de la matriz de interpolación, donde se obtiene valor de actual neto positivo al aplicar una tasa superior a la que se ganaría al depositar en el sistema financiero y otro valor del VAN negativo al aplicar una tasa referencial al tanteo. De cuyo método se obtiene una TIR de 69% superior al del sistema financiero y un periodo de recuperación de 1,45, que representaría que la recuperación de la inversión se alcanzaría en el tiempo de un año, cinco meses aproximadamente.

El punto de equilibrio, que es la cantidad de ventas que debería realizar cada año para recuperar la inversión y no obtener utilidad es la siguiente: en dólares: primer año \$55344.25 segundo año \$56425.27 tercer año \$57645.71, cuarto año \$58955.23 y quinto año \$60127.64 que representan en porcentaje: 0.66%, 0.60%, 0.55%, 0.57%, 0.47%, respectivamente.

5.2 Recomendaciones

La recomendación sobre el proyecto, de producción de comercialización de mermelada de pitahaya necesaria para el desarrollo del país creando un sistema sostenible y es factible llevarse a cabo.

Se obtendría utilidad producción de comercialización de mermelada de pitahaya para satisfacer las necesidades alimenticias en la gastronomía y en la medicina.

GALERIA DE FOTOGRAFÍAS



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Chamik M.-Wampanti

