

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL



Proyecto de Grado

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE TÉ DE PAJA
CEDRÓN EN EL MUNICIPIO DE COBIJA**

Postulante: DARLIN CUELLAR PADILLA

Tutor: Ing. Carlos M. Benquique Claire

Cobija – Pando – Bolivia
2025

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

M. SC. FRANZ NAVIA MIRANDA
Rector de la Universidad Amazónica de Pando

M.SC. OSCAR FELIPE MELGAR SAUCEDO
Vicerrector de la Universidad Amazónica de Pando

M.SC. SERGIO CONDORI CRISPIN
Director del Área de Ciencias Económicas y Financieras

ING. CARLOS MARTIN BENQUIQUE CLAURE S
Director de la Carrera de Ingeniería Comercial

Estudio de factibilidad para la implementación de una planta procesadora y comercializadora de té de paja cedrón en el municipio de Cobija.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto a Dios quien supo guiarme por buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaron, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mis padres, Francisca Padilla y Roberto Cuellar por ser el pilar fundamental en mi vida y brindarme su amor y apoyo incondicional para seguir con mis estudios, me brindaron todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño y coraje para seguir y lograr mis objetivos.

A mi Hija Bruna Alessandra por darme la fuerza y el valor de culminar esta etapa en mi vida.

A mi mejor amiga Darglin Uzquiano y esposo Alex Vaca por todo su apoyo que me brindaron en el transcurso de mi vida universitaria, por todos sus consejos y motivarme a culminar esta etapa

AGRADECIMIENTO

A Dios

Porque nunca me faltaste me diste tu bendición, sabiduría y las fuerzas necesarias para no rendirme en toda mi etapa universitaria y en el transcurso del desarrollo del proyecto.

A mi madre

Francisca Padilla Da Silva Por estar siempre pendientes de mis logros, porque de su apoyo nació mi fuerza para impulsarme a culminar mis estudios, al mismo tiempo agradecer por ser mi impulso a un triunfo profesional lleno de confianza y certeza.

A la universidad

Por haberme brindado la oportunidad de superarme mediante los conocimientos e instrumentos necesarios para lograr obtener el título académico.

A mi tutor

Ing. Carlos M. Benquique Claire Por ser mi guía en este proyecto. Su capacidad, orientación y Compañía a lo largo de este camino, han sido claves en la conclusión del presente trabajo.

A mis docentes

Por haber compartido sus conocimientos sin ningún egoísmo y brindarme todo su apoyo para poder adquirir todos sus mejores conocimientos.

Índice

1. INTRODUCCION	1
1.1. Título del Proyecto	1
1.2. Análisis del Entorno	1
1.3. Grupo o Región Beneficiaria	2
1.4. Referencia Geográfica	3
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	4
2.1.1. Descripción del Problema	4
2.2. Formulación del Problema	5
2.3. Justificación	5
2.3.1. Justificación social	5
2.3.2. Justificación práctica	6
2.3.3. Justificación metodológica	6
3. OBJETIVOS	7
3.1. Objetivo General	7
3.2. Objetivos Específicos	7
4. MARCO REFERENCIAL	7
5. MARCO TEORICO	9
5.1. Factibilidad	9
5.2. Paja Cedrón	9
5.3. Desarrollo Sostenible	9
5.4. Marketing Sostenible	9
5.5. Teoría del Desarrollo Económico Local	10
5.6. Etnobotánica y Conservación de Recursos	10

5.7.	Enfoque de Sistemas Complejos	10
5.8.	Marketing Verde	10
5.9.	Teoría de la Innovación Abierta	11
5.10.	Teoría de las Ventajas Comparativas	11
5.11.	Teoría de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)	11
5.12.	Teoría de la Cadena de Valor	11
5.13.	Enfoque de Economía Circular	11
5.14.	Teoría del Capital Social	11
6.	METODOLOGIA	13
6.1.	Enfoque	13
6.2.	Alcance o Tipo de Investigación	13
6.3.	Fuente de Información	13
6.4.	Técnicas e Instrumentos	14
6.5.	Universo	14
6.6.	Tipo de Muestreo	14
6.6.1.	Muestreo Probabilístico	14
6.6.2.	Muestra	15
6.7.	Línea de Investigación	16
7.	ESTUDIO DE MERCADO	17
7.1.	Definición del Producto	17
7.2.	Ubicación Geográfica del Mercado	18
7.3.	Análisis Poblacional del mercado Universo	19
7.3.1.	Resultado de la Encuesta	19
7.4.	Análisis de la Demanda	28
7.5.	Análisis de la Oferta	29

8. Las cinco Fuerzas de Porter	32
8.1. Amenaza de entrada de nuevos competidores	32
8.2. Poder de negociación de los proveedores	33
8.3. Poder de negociación de los compradores/clientes	34
8.4. Amenaza de productos sustitutos	34
8.5. Rivalidad entre competidores existentes	35
9. ESTRATEGIA DE MERCADEO	35
9.1. Análisis FODA	35
9.1.1. Fortalezas (F)	35
9.1.2. Oportunidades (O)	35
9.1.3. Debilidades (D)	36
9.1.4. Amenazas (A)	36
9.2. Cruce de variables estrategias identificadas FODA	37
9.2.1. Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades): Estrategias Ofensivas	37
9.2.2. Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades): Estrategias de Reorientación	37
9.2.3. Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas): Estrategias Defensivas	37
9.2.4. Estrategias DA (Debilidades + Amenazas): Estrategias de Supervivencia	38
9.3. Filosofía de la Empresa	38
9.3.1. Misión	38
9.3.2. Visión	38
9.3.3. Valores	39
9.4. Marca, Slogan y Logotipo	39
9.5. Desarrollo del Marketing Mix	40
9.5.1. Producto	40
9.5.2. Precio	41

9.5.3.	Plaza o Distribución	41
9.5.4.	Promoción	42
9.6.	Presupuesto de Marketing	43
10.	ESTUDIO TECNICO	44
10.1.	Tamaño del Proyecto	44
10.2.	Proceso de Producción	44
10.2.1.	Recepción de la Materia Prima	44
10.2.2.	Selección, Lavado y Desinfección	45
10.2.3.	Secado	45
10.2.4.	Enfriado.	46
10.2.5.	Molienda	46
10.2.6.	Empaque	46
10.2.7.	Almacenamiento	46
10.3.	Diagrama del Flujo del Proceso	47
10.4.	Balance de Producción	48
10.5.	Control de Calidad y Buenas Prácticas de Manufactura	48
10.6.	Requerimientos	49
10.6.1.	Ubicación y Edificaciones	49
10.6.2.	Maquinarias y Equipos	50
10.6.3.	Equipo de Computación	51
10.6.4.	Mueble y Enseres	51
10.6.5.	Recursos Humanos	52
10.6.6.	Materia Primas e Insumos Generales	54
10.6.7.	Operación y Mantenimiento	55
11.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	59

11.1.	Constitución de la empresa.	59
11.1.1.	Razón Social.	59
11.1.2.	Políticas de la empresa.	59
11.2.	Ámbito administrativo.	60
11.2.1.	Descripción de los pasos a seguir para la constitución.	60
12.	INVERSION Y FINANCIAMIENTO	64
12.1.	Inversión Total	64
12.2.	Capital de Trabajo	64
12.3.	Estructura de Financiamiento Requerido	65
12.4.	Plan de Pagos	66
13.	ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO	67
13.1.	Costos	67
13.1.1.	Costos Anuales Proyectados	67
13.1.2.	Costos Unitario de Producción	68
13.2.	Ingresos	68
13.3.	Estado de Resultados Proyectado	69
13.4.	Flujo de Fondos Proyectado	70
14.	EVALUACION DE FACTIBILIDAD	72
14.1.	Evaluación	72
14.1.1.	Análisis del Punto de Equilibrio en Unidades Monetarias	72
14.1.2.	Punto de Equilibrio en Servicios	72
14.2.	Evaluación Financiera	72
14.2.1.	VAN	73
14.2.2.	TIR	74
14.2.3.	Relación Beneficio Costo (B/C)	75

14.2.4.	Periodo de Recuperación de la Inversión P.R.I.	76
14.2.5.	IMPACTO SOCIAL	76
15.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
15.1.	Conclusiones	78
15.2.	Recomendaciones	78
16.	BIBLIOGRAFIA	79
17.	ANEXOS	1

Índice de Tablas

Tabla 1 Población objetivo	19
Tabla 2 Identificación de la demanda	29
Tabla 3 Rubro del mercado de la Ciudad de Cobija	29
Tabla 4 Identificación de los puntos de ventas ofertantes de Té	29
Tabla 5 Presupuesto de Marketing	43
Tabla 6 Tamaño del Proyecto Proyectado	44
Tabla 7 Balance de Producción	48
Tabla 8 Presupuesto por ítems y general de la obra	50
Tabla 9 Maquinarias y Equipos	51
Tabla 10 Equipo de Computación	51
Tabla 11 Muebles y enseres	52
Tabla 12 Planilla de salarios	54
Tabla 13 Cantidades de Materia Prima	54
Tabla 14 Materia Prima e Insumos primer año	55
Tabla 15 Proyección de la Materia Prima e Insumos	55
Tabla 16 Operación y Mantenimiento	58
Tabla 17 Instituciones para el registro legal	59
Tabla 18 Requisitos y costo SENAPI	62
Tabla 19 . Registro de marca pago a gaceta oficial	62
Tabla 20 Registro pago SENAPI	63
Tabla 21 Inversión Total Requerida	64
Tabla 22 Capital de trabajo	65
Tabla 23 Estructura del Financiamiento	65
Tabla 24 Plan de pagos	66
Tabla 25 Costos Anuales Proyectados	67
Tabla 26 Costo Unitario de Producción	68
Tabla 27 Precio de Venta	69
Tabla 28 Ingresos Anuales Proyectados	69
Tabla 29 Estado de Resultados Proyectado	70

Tabla 30 Flujo de Fondos Proyectados	71
Tabla 31 Calculo del VAN	73
Tabla 32 Calculo de la T.I.R.	75
Tabla 33 Relación Beneficio Costo	76
Tabla 34 Periodo de Recuperación de la Inversión	76

Índice de Figuras

Figura 1 Arbol del problema	4
Figura 2 Producto paja cedrón	17
Figura 3 Ubicación Geográfica	18
Figura 9. <i>Afirmación o negación de consumo de te Fuente: Elaboración propia</i>	20
Figura 10. <i>¿Por qué no consume él te?</i>	20
Figura 11. <i>¿Qué tipo de te usted consume?</i>	21
Figura 12. <i>¿Por qué consume te?</i>	21
Figura 13. <i>¿En qué establecimiento realiza la compra del producto?</i>	22
Figura 14. <i>¿Qué cantidad de te usted consume?</i>	22
Figura 15. <i>¿Con que frecuencia lo consume?</i>	23
Figura 16. <i>¿Cuál es el sabor de su preferencia?</i>	23
Figura 17. <i>¿Cuál es el envase de preferencia en el que le entregan su producto?</i>	24
Figura 18. <i>¿Conoce alguna empresa en el departamento de pando que comercialice te?</i>	24
Figura 19. <i>¿Estaría dispuesto a consumir un producto industrializado en la región?</i>	25
Figura 20. <i>¿Actualmente cuánto paga usted por un paquete de té parís?</i>	25
Figura 21. <i>¿Actualmente cuanto paga usted por un paquete de te Windsor?</i>	26
Figura 22. <i>¿Usted sabe cuántos sobres viene en una caja de te Paris?</i>	26
Figura 23. <i>¿Usted sabe cuántos sobres viene en una caja de te Windsor?</i>	27
Figura 24. <i>¿Qué marcas de te usted conoce aparte de los ya mencionados?</i>	27
Figura 25. <i>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un té de una empresa pandina?</i>	28
Figura 26. Oferta de Infusiones en el mercado	31
Figura 4 Hoja de Sinini. Tomado de https://www.utep.edu/herbal-safety/hechos-herbarios/hojas-de-datos-a-base-de-hierbas/guanabana.html	32
Figura 5 Hoja de naranja. Tomado de https://www.biodiversidadalimentaria.cl/naranja/	32
Figura 6 Hoja de manzanilla. Tomado de https://herbario.istmas.edu.ec/asteraceae/manzanilla/	33
Figura 7 Canela natural. Tomado de https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/nutricion/2016/08/28/propiedades-canela-114144.html	33

Figura 8 Planta de paja cedrón. Tomado de https://antropocene.it/es/tag/paja-cedron-es/	34
Figura 27 Marca y Logotipo	40
Figura 28 Sachet te filtrante	40
Figura 29 Caja te de paja cedrón	41
Figura 30 Canal de Distribución	42
Figura 31 Acciones de promoción	43
<i>Figura 32.</i> Diagrama de Flujo del Proceso	47
Figura 33 Plano de construcción de la planta	49
Figura 34 Zona de Comercialización y Producción de Té de Paja Cedrón	50
<i>Figura 35.</i> Organigrama de la Empresa	53

Índice de Anexos

Anexos 1	Formulario de Encuestas a clientes potenciales	1
Anexos 2	Trabajo de Campo	1
Anexos 3	Depreciación de activos	2
Anexos 4	Maquinarias y Equipos	3
Anexos 5	Muebles y enseres	6
Anexos 6	Cálculos métricos infraestructura	9

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo la producción y comercialización de una infusión de paja cedrón, un producto natural altamente valorado por sus propiedades aromáticas y beneficios para la salud. Este emprendimiento se enmarca en un contexto de creciente demanda por productos orgánicos y saludables, lo que representa una oportunidad significativa en el mercado boliviano. A través de un análisis exhaustivo del mercado, hemos determinado que la demanda potencial de nuestra infusión es alta, lo que subraya el interés de los consumidores en alternativas naturales. La producción se llevará a cabo en una planta ecológica, garantizando prácticas sostenibles que respeten el medio ambiente y promuevan el desarrollo local. Además, implementaremos estrategias de marketing innovadoras para posicionar nuestra infusión en el mercado, enfocándonos en la educación del consumidor sobre los beneficios de la paja cedrón y su impacto positivo en la salud. Este proyecto no solo busca generar rentabilidad, sino también contribuir al bienestar de la comunidad y al cuidado del medio ambiente. Con el apoyo adecuado, estamos convencidos de que nuestra infusión de paja cedrón se convertirá en un referente en el sector de bebidas saludables en Bolivia.

Palabras Clave: Sostenibilidad, Salud, Innovación.

Abstract

The objective of this project is to produce and market a lemongrass infusion, a natural product highly valued for its aromatic properties and health benefits. This venture is set against a backdrop of increasing demand for organic and healthy products, representing a significant opportunity in the Bolivian market. Through a thorough market analysis, we have determined that the potential demand for our infusion, highlighting consumer interest in natural alternatives. Production will take place in an ecological plant, ensuring sustainable practices that respect the environment and promote local development. Additionally, we will implement innovative marketing strategies to position our infusion in the market, focusing on educating consumers about the benefits of lemongrass and its positive impact on health. This project aims not only to generate profitability but also to contribute to community well-being and environmental care. With the right support, we are confident that our lemongrass infusion will become a benchmark in the healthy beverage sector in Bolivia.

Keywords: Sustainability, Health, Innovation.

1. INTRODUCCION

En un mundo cada vez más consciente de la salud y el bienestar, la demanda por productos naturales y orgánicos ha crecido exponencialmente. La infusión de paja cedrón, conocida por sus propiedades aromáticas y beneficios para la salud, se presenta como una alternativa ideal para satisfacer esta creciente necesidad del mercado. Este proyecto tiene como finalidad no solo la producción de una bebida saludable, sino también la promoción de un estilo de vida sostenible y el apoyo a las comunidades locales.

Bolivia, con su rica biodiversidad y tradición en el uso de plantas medicinales, ofrece un entorno propicio para el cultivo de paja cedrón. Al aprovechar este recurso natural, buscamos crear un producto que no solo sea atractivo para los consumidores, sino que también respete el medio ambiente y fomente prácticas agrícolas sostenibles.

A través de un enfoque integral que incluye la producción, comercialización y educación del consumidor, este proyecto pretende posicionar la infusión de paja cedrón como una opción preferida en el mercado de bebidas saludables. Al hacerlo, aspiramos a contribuir al bienestar de la comunidad, generar empleo y promover el desarrollo económico local, mientras ofrecemos un producto de alta calidad que resuene con las tendencias actuales en salud y sostenibilidad.

1.1. Título del Proyecto

Estudio de factibilidad para la implementación de una planta procesadora y comercializadora de té de paja cedrón en el municipio de Cobija.

1.2. Análisis del Entorno

La infusión de paja cedrón, una planta medicinal ampliamente utilizada en Bolivia, tiene un contexto relevante en el departamento de Pando debido a las características culturales, sociales y económicas de la región. Este análisis considera los aspectos socioeconómicos, culturales y ambientales que influyen en el desarrollo de productos derivados de esta planta.

En las comunidades indígenas y rurales del departamento de Pando, el uso de plantas medicinales como la paja cedrón es una práctica común y profundamente arraigada en la medicina tradicional. Según Maldonado Chuquimia y Calderón Blanco (2015), las infusiones, cataplasmas y otros remedios caseros son empleados ampliamente para tratar diversas dolencias, lo que evidencia la importancia de la biodiversidad local en la salud comunitaria. Esta tradición

representa una oportunidad para promover productos naturales como la infusión de paja cedrón, valorando el conocimiento ancestral y fomentando su comercialización sostenible.

El departamento de Pando, ubicado en la región amazónica de Bolivia, cuenta con una rica biodiversidad que incluye plantas medicinales como el cedrón. Olarte Zapata (2003) destaca que esta región tiene un gran potencial para la producción sostenible de productos derivados de plantas medicinales. Sin embargo, también enfrenta desafíos relacionados con la deforestación y la falta de infraestructura adecuada para procesar y comercializar estos productos. Estas condiciones hacen necesario implementar estrategias que equilibren la conservación ambiental con el desarrollo económico.

El mercado de productos orgánicos en Bolivia, especialmente en regiones como Pando, está en crecimiento. Gemelli (2003) menciona que los productos derivados de plantas medicinales tienen una creciente demanda tanto a nivel nacional como internacional. Esto incluye infusiones como la de paja cedrón, que puede posicionarse como un producto saludable y ecológico. Sin embargo, la falta de acceso a mercados más amplios y la limitada capacidad de producción son barreras que deben superarse mediante políticas públicas y apoyo a los pequeños productores.

El desarrollo de productos como la infusión de paja cedrón en Pando debe considerar la sostenibilidad ambiental. Limachi Marza y Lino Humerez (2015) subrayan que es fundamental promover tecnologías ecológicas para el procesamiento de plantas medicinales, garantizando la calidad del producto y minimizando el impacto ambiental.

El entorno para el desarrollo de la infusión de paja cedrón en Pando, Bolivia, es prometedor debido a la riqueza cultural y biodiversidad de la región, así como a la creciente demanda de productos orgánicos. No obstante, existen desafíos relacionados con la sostenibilidad, la infraestructura y el acceso a mercados. Es crucial implementar estrategias integrales que consideren la conservación ambiental, el fortalecimiento de la cadena productiva y la valorización del conocimiento ancestral.

1.3. Grupo o Región Beneficiaria

El proyecto tiene como principal objetivo beneficiar a las comunidades del departamento de Pando, una región amazónica de Bolivia conocida por su rica biodiversidad y su tradición en el uso de plantas medicinales. Estas comunidades, en su mayoría rurales e indígenas, han conservado por generaciones un profundo conocimiento sobre las propiedades curativas de

plantas como la paja cedrón. Este saber ancestral, que forma parte de su identidad cultural, se verá valorizado a través del desarrollo sostenible de productos derivados de esta planta, como las infusiones.

Los pequeños productores y recolectores locales serán uno de los grupos más beneficiados, ya que tendrán la oportunidad de participar activamente en el cultivo, la transformación y la comercialización de la paja cedrón. Esto no solo les permitirá mejorar sus ingresos económicos, sino también fortalecer sus capacidades productivas y organizativas, fomentando una economía más inclusiva y sostenible en la región.

Además, este proyecto también impactará positivamente en los consumidores, tanto locales como nacionales, quienes podrán acceder a un producto natural, saludable y elaborado de manera responsable con el medio ambiente. La promoción de la infusión de paja cedrón

1.4. Referencia Geográfica

El departamento de Pando está ubicado en el extremo norte de Bolivia, en la región amazónica, y limita al norte y al oeste con Brasil, al sur con el departamento de La Paz y al este con el departamento del Beni. Su capital es Cobija, una ciudad que se encuentra en la frontera con Brasil, lo que le otorga una ubicación estratégica para el comercio internacional. Con una superficie de aproximadamente 63,827 km², Pando es el departamento menos poblado del país, pero cuenta con una gran riqueza natural, destacándose por su biodiversidad y extensos bosques tropicales (INE, 2021).

El clima de la región es cálido y húmedo, con temperaturas que oscilan entre los 22 °C y los 32 °C durante todo el año, lo que favorece el crecimiento de una amplia variedad de flora y fauna. Además, Pando es atravesado por importantes ríos como el Acre, Tahuamanu y Madre de Dios, que no solo son fuentes de recursos hídricos, sino también vías de transporte fundamentales para las comunidades locales (Navarro & Maldonado, 2002).

A pesar de su riqueza natural, Pando enfrenta desafíos significativos, como la deforestación y la falta de infraestructura adecuada, lo que dificulta el desarrollo sostenible de la región. Estas condiciones hacen que la implementación de proyectos que promuevan la conservación ambiental y el desarrollo económico sea crucial para garantizar el bienestar de sus habitantes (Olarde Zapata, 2003).

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

2.1.1. Descripción del Problema

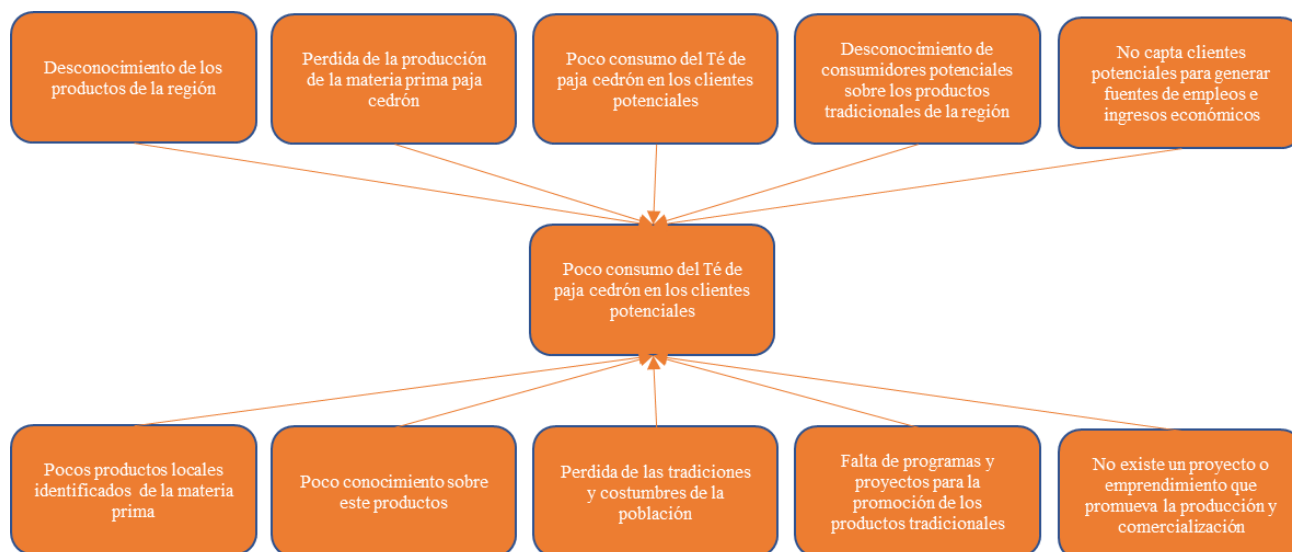


Figura 1 Arbol del problema

El bajo desconocimiento de productores locales, genera una falta de planificación para el suministro de la materia prima en pro de la creación de una planta procesadora, que a su vez deriva en una incertidumbre para el abastecimiento del mismo, cuyo factor es clave, para una producción en escala que puedan responder a las demandas potenciales del mercado.

Entre tanto, la poca información sobre la paja cedrón como son los beneficios y valores, ocasiona una baja demanda de mercado que se traduce en un desincentivo a los productores o agricultores de la región para su respectivo cultivo.

Asimismo, las tradiciones, hábitos y costumbres de la población en la ciudad de Cobija, se ha perdido los últimos años, lo cual ocasiona una pérdida de mercado local como su cultura o esencia, el mismo se vuelve menos atractivo que puede perderse el interés para una planta procesadora.

En cuanto al contexto se observa que no existe apoyos de parte de las autoridades tanto de niveles departamentales como nacional que brinde asistencia técnica y financiamiento para la producción e inversión en el rubro.

Para lo cual se observa que no se cuenta con proyectos o emprendimientos que promueva la producción y comercialización en la región amazónica que finalmente afecta a nuevos escenarios de oportunidades de trabajo.

Otro aspecto crítico es la carencia a proveedores con una infraestructura adecuada de acceso a la materia prima. Aunque existe una creciente demanda de productos orgánicos y naturales, los pequeños productores de Pando carecen de las herramientas, los conocimientos y las conexiones necesarias para comercializar productos como la infusión de paja cedrón a nivel nacional e internacional. Esto limita su capacidad para competir y aprovechar las oportunidades económicas que ofrece este mercado en expansión.

Finalmente, el problema radica en la falta de un estudio que capte la materia prima de paja cedrón, rescatando las tradiciones de la región para promover nuevas formas de generar ingresos, lo cual permitirá a las comunidades de Pando puedan beneficiarse plenamente de los recursos naturales y culturales que poseen. Este contexto resalta la necesidad de implementar un proyecto que fomente el desarrollo sostenible, la valorización del conocimiento ancestral y la conservación de la biodiversidad en la región.

2.2. Formulación del Problema

¿Es factible técnica, económica y financieramente la implementación de una planta procesadora y comercializadora de té de paja cedrón en el municipio de Cobija?

2.3. Justificación

El presente estudio de factibilidad se justifica desde tres perspectivas fundamentales: social, práctica y metodológica, ya que aborda una problemática compleja en el departamento de Pando, Bolivia, con un enfoque integral que busca promover el desarrollo sostenible y la valorización de los recursos locales.

2.3.1. Justificación social

El proyecto tiene un impacto significativo en el ámbito social, ya que busca mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales e indígenas del departamento de Pando. Estas comunidades, muchas veces marginadas y con acceso limitado a oportunidades económicas, dependen en gran medida de los recursos naturales para su sustento. La producción y comercialización de la infusión de paja cedrón no solo generará fuentes de empleo e ingresos,

sino que también contribuirá a la preservación del conocimiento ancestral sobre el uso de plantas medicinales, fortaleciendo la identidad cultural de la región. Además, este proyecto fomenta la equidad social al incluir a pequeños productores en cadenas de valor sostenibles, promoviendo su integración en mercados nacionales e internacionales.

2.3.2. Justificación práctica

Desde un punto de vista práctico, este estudio es esencial para determinar la viabilidad técnica, económica y comercial del proyecto. La región de Pando cuenta con un entorno natural propicio para el cultivo de la paja cedrón, pero actualmente carece de infraestructura, tecnología y estrategias de comercialización adecuadas para aprovechar este recurso de manera eficiente. El estudio permitirá identificar las inversiones necesarias, las estrategias de producción más adecuadas y los mercados potenciales, asegurando que el proyecto sea sostenible a largo plazo. Asimismo, brindará a los productores locales herramientas prácticas para mejorar sus procesos productivos y acceder a mercados competitivos, lo que fortalecerá la economía regional.

2.3.3. Justificación metodológica

Metodológicamente, este estudio es clave para estructurar y fundamentar cada etapa del proyecto, desde la evaluación de la disponibilidad de recursos hasta el análisis de mercado y la proyección financiera. A través de un enfoque interdisciplinario, el estudio de factibilidad permitirá recopilar y analizar datos relevantes sobre los aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales del proyecto. Esto garantizará una toma de decisiones informada y basada en evidencia, minimizando riesgos y maximizando el impacto positivo del proyecto. Además, el uso de metodologías participativas involucrará a las comunidades locales en el diseño e implementación del proyecto, asegurando que las soluciones propuestas sean pertinentes y sostenibles.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Evaluar la factibilidad, técnica y financiera de la implementación de una planta procesadora y comercializadora de té de paja cedrón en el municipio de Cobija.

3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Elaborar un diagnóstico de la Situación actual del mercado con oferta, demanda, competencia y la demanda insatisfecha de mercado, conociendo gustos y preferencias para identificar aceptación del producto de la empresa te de paja cedrón.
- ✓ Diseñar el estudio de mercadeo y comercialización, identificando costos, estrategias de ventas y marketing mix para que la empresa logre posicionarse y segmentar consumidores fieles.
- ✓ Cuantificar el tamaño de la planta, procesos, costos de operación y funcionamiento, viendo la inversión a realizarse para la Creación de la planta como también sus procesos técnicos requerimientos técnicos para la planta procesadora de paja cedrón.
- ✓ Determinar la inversión financiera y el estudio económico – financiero para ver su factibilidad y su sostenibilidad del proyecto.

4. MARCO REFERENCIAL

Martínez, J., Rojas, L., & Pérez, M. (2019).

Título: "Etnobotánica de las plantas medicinales en la Amazonía boliviana: un enfoque hacia la sostenibilidad".

Este artículo examina el conocimiento tradicional de las comunidades indígenas sobre el uso de plantas medicinales en la Amazonía boliviana, con un enfoque particular en la paja cedrón (*Cymbopogon citratus*). Los autores realizan un análisis etnobotánico que incluye entrevistas con curanderos y agricultores, documentando las propiedades medicinales y usos culturales de la planta. Además, se discuten las prácticas sostenibles de recolección y cultivo, resaltando la importancia de conservar la biodiversidad y el conocimiento ancestral. El estudio concluye que la valorización de la paja cedrón no solo puede contribuir a la salud comunitaria, sino también a la economía local si se promueve su uso en el mercado de infusiones naturales.

González, A., & López, R. (2021).

Título: "Producción y comercialización de infusiones naturales en Bolivia: oportunidades y desafíos".

Este artículo analiza el panorama actual de la producción y comercialización de infusiones naturales en Bolivia, enfocándose en el crecimiento de la demanda de productos orgánicos y saludables. Los autores identifican las oportunidades que presenta el mercado nacional e internacional para la paja cedrón, destacando su potencial como un producto diferenciador. Sin embargo, también se abordan los desafíos que enfrentan los productores, como la falta de infraestructura adecuada, el acceso limitado a financiamiento y la necesidad de capacitación en técnicas de producción y marketing. El estudio propone recomendaciones para mejorar la cadena de valor y fomentar la inclusión de pequeños productores en el mercado.

Córdova, L., & Salazar, M. (2020).

Título: "Impacto socioeconómico de la producción de plantas aromáticas en comunidades rurales de la Amazonía".

Este artículo investiga el impacto socioeconómico de la producción de plantas aromáticas, incluyendo la paja cedrón, en comunidades rurales de la Amazonía. Los autores llevan a cabo un estudio de caso en varias comunidades, evaluando cómo la producción de estas plantas ha influido en la generación de empleo, el ingreso familiar y la mejora de la calidad de vida. Se presentan datos cuantitativos y cualitativos que demuestran que la producción de paja cedrón no solo ha aumentado los ingresos, sino que también ha fortalecido la cohesión social y la participación comunitaria. El estudio concluye que integrar la producción de plantas aromáticas en las estrategias de desarrollo rural puede ser clave para el empoderamiento económico y la sostenibilidad ambiental.

5. MARCO TEORICO

5.1. Factibilidad

La factibilidad se refiere a la viabilidad de un proyecto desde diferentes dimensiones: técnica, económica, social y ambiental. Según Chiavenato (2006), un estudio de factibilidad es un proceso sistemático para evaluar si un proyecto puede ser implementado con éxito. Este concepto es fundamental en la toma de decisiones empresariales, ya que permite identificar riesgos y oportunidades antes de la inversión.

5.2. Paja Cedrón

La paja cedrón (*Cymbopogon citratus*) es una planta aromática nativa de la región amazónica, conocida por sus propiedades medicinales y su uso en infusiones. Según Martínez et al. (2019), esta planta tiene un alto potencial en el mercado de productos naturales debido a sus beneficios para la salud y su creciente aceptación entre los consumidores.

5.3. Desarrollo Sostenible

El desarrollo sostenible es un enfoque que busca equilibrar el crecimiento económico con la conservación del medio ambiente y la equidad social. La Comisión Brundtland (1987) define el desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Este principio es esencial para la producción de paja cedrón, ya que su explotación debe realizarse de manera responsable.

5.4. Marketing Sostenible

El marketing sostenible se refiere a estrategias de comercialización que consideran el impacto ambiental y social de los productos. Kotler y Keller (2016) argumentan que las empresas deben adoptar prácticas sostenibles para atraer a consumidores conscientes del medio ambiente. En el contexto de la paja cedrón, esto implica promover su producción y consumo de manera que se respete el entorno natural y se beneficie a las comunidades locales.

5.5. Teoría del Desarrollo Económico Local

La teoría del desarrollo económico local enfatiza la importancia de las comunidades en la generación de riqueza y empleo. Según Porter (1990), las empresas pueden prosperar al aprovechar los recursos locales y fomentar la innovación. En el caso de la producción de paja cedrón, esta teoría sugiere que el desarrollo de cadenas de valor locales puede impulsar la economía de las comunidades rurales en la Amazonía.

5.6. Etnobotánica y Conservación de Recursos

La etnobotánica estudia la relación entre las personas y las plantas, enfocándose en el uso tradicional y sostenible de los recursos naturales. Según Martin (1995), la conservación de la biodiversidad está íntimamente ligada al conocimiento local sobre las plantas. Este enfoque es relevante para la producción de paja cedrón, ya que su uso sostenible puede contribuir a la conservación de la flora amazónica.

5.7. Enfoque de Sistemas Complejos

El enfoque de sistemas complejos se utiliza para entender la interacción entre diversos elementos en un entorno. Según Meadows (2008), los sistemas complejos requieren un análisis holístico que considere las interrelaciones entre factores económicos, sociales y ambientales. Este enfoque es aplicable al estudio de factibilidad de la paja cedrón, ya que involucra múltiples actores, incluyendo productores, consumidores y reguladores.

5.8. Marketing Verde

El marketing verde se centra en la promoción de productos que son ambientalmente amigables. Peattie y Crane (2005) sugieren que este tipo de marketing no solo se basa en la calidad del producto, sino también en su impacto ambiental. La paja cedrón, al ser un producto natural, se beneficia de esta tendencia de consumidores que buscan opciones sostenibles.

5.9. Teoría de la Innovación Abierta

La teoría de la innovación abierta sugiere que las empresas pueden y deben utilizar ideas externas, así como internas, para avanzar en su tecnología y productos. Chesbrough (2003) argumenta que la colaboración con actores externos, como comunidades locales y universidades, puede fomentar la innovación en productos como las infusiones de paja cedrón.

5.10. Teoría de las Ventajas Comparativas

La teoría de las ventajas comparativas, propuesta por Ricardo (1817), sostiene que los países o regiones deben especializarse en la producción de bienes en los que tienen una ventaja relativa. En el contexto de la paja cedrón, esta teoría sugiere que Bolivia, con su biodiversidad y conocimiento local, puede ser competitiva en el mercado de infusiones naturales.

5.11. Teoría de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

La RSE se refiere a la obligación de las empresas de actuar en beneficio de la sociedad y el medio ambiente. Carroll (1999) define la RSE como un enfoque que incluye la responsabilidad económica, legal, ética y filantrópica. La producción de paja cedrón puede alinearse con los principios de la RSE al beneficiar a las comunidades locales y promover prácticas sostenibles.

5.12. Teoría de la Cadena de Valor

La teoría de la cadena de valor de Porter (1985) se centra en las actividades que crean valor para el cliente. Esta teoría es relevante para la producción de paja cedrón, ya que permite identificar las etapas en las que se puede agregar valor, desde la producción hasta la comercialización de infusiones.

5.13. Enfoque de Economía Circular

La economía circular es un modelo económico que busca minimizar el desperdicio y maximizar el uso de recursos. Según Geissdoerfer et al. (2018), este enfoque promueve la reutilización y el reciclaje de materiales. La producción de paja cedrón puede beneficiarse de este modelo al implementar prácticas que reduzcan el impacto ambiental.

5.14. Teoría del Capital Social

La teoría del capital social se refiere a las redes de relaciones y la confianza que existen entre las personas en una comunidad. Putnam (2000) sostiene que el capital social es fundamental

para el desarrollo económico y social. En el contexto de la producción de paja cedrón, el capital social puede facilitar la colaboración entre productores y mejorar el acceso a mercados.

6. METODOLOGIA

6.1. Enfoque

Por su parte (Jesus, 2024), establece el enfoque cuantitativo como:

La investigación cuantitativa se define como un proceso sistemático de recolección, análisis e interpretación de datos numéricos para responder preguntas de investigación específicas y validar hipótesis. Este enfoque se basa en la recopilación de datos objetivos y cuantificables, que pueden ser analizados utilizando técnicas estadísticas.

El enfoque del estudio será cuantitativo. Este enfoque se centra en la recolección y análisis de datos numéricos para evaluar la viabilidad de la producción de infusiones de paja cedrón. Utilizando métodos estadísticos, se buscará establecer relaciones y patrones que permitan tomar decisiones informadas sobre la viabilidad económica y comercial del proyecto.

6.2. Alcance o Tipo de Investigación

Â su vez (Muguirra, 2022) la investigación descriptiva consiste en: Es describir la naturaleza de un segmento demográfico, sin centrarse en las razones por las que se produce un determinado fenómeno

El tipo de investigación será descriptivo. La investigación descriptiva se enfocará en caracterizar el contexto actual de la producción de paja cedrón y su aceptación en el mercado.

6.3. Fuente de Información

Las fuentes de información incluirán:

- ✓ **Fuentes Primarias:** Datos recolectados directamente a través de encuestas estructuradas. Estas fuentes permitirán obtener información actualizada y relevante sobre las preferencias de los consumidores y su disposición a comprar infusiones de paja cedrón.
- ✓ **Fuentes Secundarias:** Revisión de literatura científica, informes de mercado, estudios previos y documentos relacionados con la producción y comercialización de infusiones naturales. Estas fuentes ayudarán a contextualizar los datos primarios y proporcionar un marco teórico sólido para el análisis.

6.4. Técnicas e Instrumentos

Para llevar a cabo el estudio de factibilidad, se aplicarán las siguientes técnicas e instrumentos de recolección de datos:

- ✓ **Encuestas:** Se diseñarán cuestionarios estructurados que se aplicarán a una muestra representativa de la población. Las encuestas permitirán obtener datos cuantitativos sobre la aceptación de las infusiones de paja cedrón, hábitos de consumo y preferencias de los consumidores.
- ✓ **Revisión Documental:** Se llevará a cabo una revisión de la literatura científica y documentos relevantes para contextualizar los datos primarios. Esto incluirá estudios sobre la producción de paja cedrón, análisis de mercado y experiencias previas en la temática.

6.5. Universo

Según los datos del I.N.E. La población o universo en la ciudad de Cobija es de 54.386.- lo cual representa el 100% de los habitantes de 0 a 80 años, para el objeto de estudio se tomará un segmento de 14 a 65 años que residen en la ciudad de Cobija, que representan el 64.82%, donde estas personas serán incluidas para formar parte de la muestra de estudio. Este grupo es relevante debido a su potencial interés en el consumo de infusiones naturales y su capacidad para proporcionar información sobre el mercado local.

6.6. Tipo de Muestreo

6.6.1. Muestreo Probabilístico

El tipo de muestro en la investigación es probabilístico porque es una técnica de muestreo en la que un investigador establece una selección de unos pocos criterios y elige al azar a los miembros de una población. Todos los miembros tienen la misma oportunidad de formar parte de la muestra con este parámetro de selección. (Cusi, 2015)

El muestreo aleatorio simple es una técnica de muestreo en la que todos los elementos que forman el universo y que por lo tanto están incluidos en el marco muestra tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra, es un sorteo interno (Cusi, 2015).

6.6.2. Muestra

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula recomendada para el estudio:

Fórmula para el cálculo de muestra poblaciones finitas.

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

Datos

n= Tamaño de la muestra

P= Probabilidad de éxito

Q= Probabilidad de fracaso

N= Población

Z=Nivel de confianza

E= Margen de error

Reemplazando datos

N = ?

P= 50%

Q= 50%

N= 35.253.-

Z= 95%

E= 5%

$$n = \frac{1,96^2 * 0,50 * 0,50 * N}{0,05^2 * (35.253 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = 380$$

De acuerdo al resultado obtenido con la fórmula, la muestra definida para la investigación determina que se debe encuestar a 380.- personas de la ciudad de Cobija comprendidos entre las edades de 14 a 65 años.

6.7. Línea de Investigación

La línea de investigación en relación a las aprobadas por la Carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Amazónica de Pando es Gestión Estratégica Privada y Desarrollo Empresarial.

7. ESTUDIO DE MERCADO

7.1. Definición del Producto

Es un té procesado extraído de las hojas de paja cedrón que se procesara en la planta para volverlo hojas secas triturados a nivel que no pierda el sabor requerido por los demandantes el mismo se prepara con agua hervida, viene en saquitos de material 80% de papel y 20% de polipropileno, un tipo de plástico caracterizado por ser resistente al calor (papel filtrante), que contiene cada uno un gramo de paja Cedrón envasado en cajas de cartón con capacidad de 20 saquitos.



Figura 2 Producto paja cedrón

Nombre científico: *Chloris barbata*

El té de paja cedrón es una infusión herbal elaborada con las hojas y tallos secos de la planta de paja cedrón, una especie de gramínea que crece en regiones cálidas y húmedas.

Características:

- ✓ Sabor: Suave, ligeramente dulce y herbáceo.
- ✓ Aroma: Fresco y herbal.
- ✓ Color: Verde claro.
- ✓ Propiedades: Se utiliza tradicionalmente para:

- ✓ Calmar la ansiedad y el estrés.
- ✓ Mejorar el sueño.
- ✓ Aliviar dolores menstruales.
- ✓ Fortalecer el sistema inmunológico.

7.2. Ubicación Geográfica del Mercado

Para la comercialización y/o distribución geográfica tomada en cuenta para la empresa y/o presente proyecto fueron los municipios de Cobija lugar donde se implementara la planta por ser la mayor población demandante y un municipio que cuenta con servicios básicos y otras que requiere una empresa para instalar industrias y sean favorables y factibles como también para ingresar a competir de forma más rápida con la competencia existentes o productos sustitutos, se toma también a los municipios de Porvenir, Filadelfia, Bolpebra, Bella Flor, Puerto Rico y el Sena como puntos geográficos de mercado y/o comercialización donde se pretende llegar con los productos ya que el mercado es demandante y la accesibilidad al mismo es favorable.

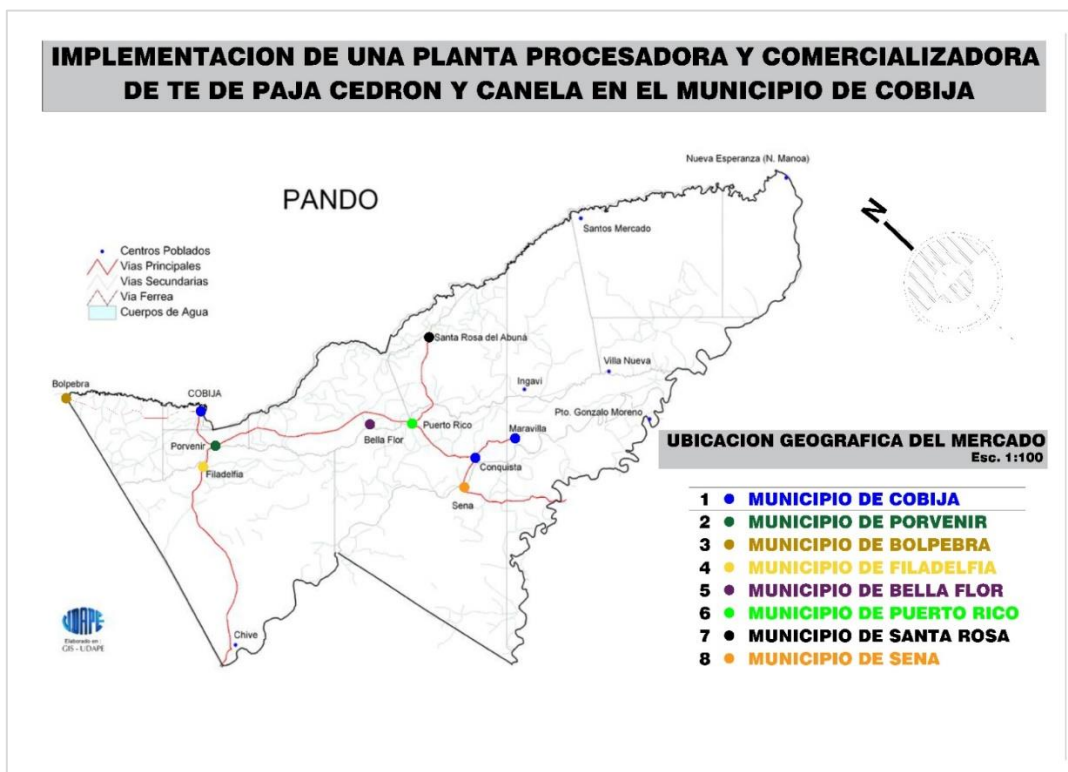


Figura 3 Ubicación Geográfica

Se toma rutas estratégicas de mercado para buscar rentabilidad de la empresa a implementar, Porvenir y Bolpebra a menos de 1 hora de viaje para la comercialización de productos, filadelfia

de la misma forma a menos de 1 hora de viaje, Bella flor, Puerto Rico y Sena a más de 3 horas de viaje pero es estratégicos porque se encuentra en la ruta troncal Cobija la Paz serán los municipios que harán llegar el producto a los demás municipios ya que el municipio de Santa Rosa sale a realizar sus Compras al Municipio de Bella Flor o Puerto Rico, San Lorenzo y una Parte de Gonzalo moreno sale a Realizar sus compras al Municipio del Sena.

7.3. Análisis Poblacional del mercado Universo

De acuerdo a la población tomada en cuenta para el proyecto siendo 7 municipios del departamento Pando como se detalla a continuación.

Tabla 1
Población objetivo

Pando	Poblaciones habitantes 2012	Poblaciones habitantes 2024
El Sena	8,258.00	10.264
Puerto Rico	6,239.00	7.217
Porvenir	7,948.00	8.970
Bella Flor	3,909.00	3.632
Cobija	46,267.00	54.386
Filadelfia	3,145.00	7.941
Bolpebra	1,191.00	2.390
Total	76,957.00	94.800

Fuente: Elaboración Propia

7.3.1. Resultado de la Encuesta

Según la investigación de mercado se pudo evidenciar que la población consume té en un 92% y un 8% no consume. De los cuales actualmente dicha población consume té París, té Windsor, té negro existentes en el mercado de Cobija, marcas que son importadas desde otros Países y otros departamentos del País Bolivia, los cuales tienen un precio en los mercados de 5 bs y se los encuentra en las tiendas de barrios medianas y grandes de los barrios como también supermercados, ferias, mercados.

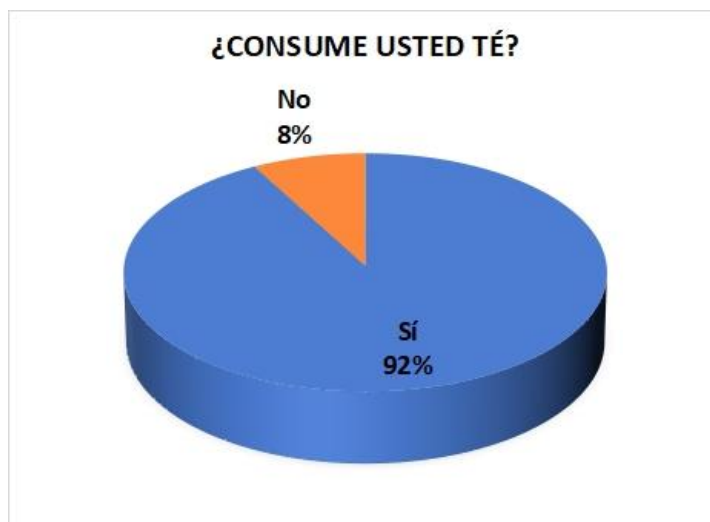


Figura 4. *Afirmación o negación de consumo de te Fuente: Elaboración propia*

Según los resultados obtenidos de la encuesta se determinó que el 92 % de los encuestados consumen el té, ya que es una costumbre de la región siendo esto un dato significativo para la implementación del proyecto.



Figura 5. *¿Por qué no consume él te?*

De acuerdo a los datos obtenidos se pudo observar que 75% de las personas no consumen el té porque no les gusta, el 25% porque no le sirve a su salud.

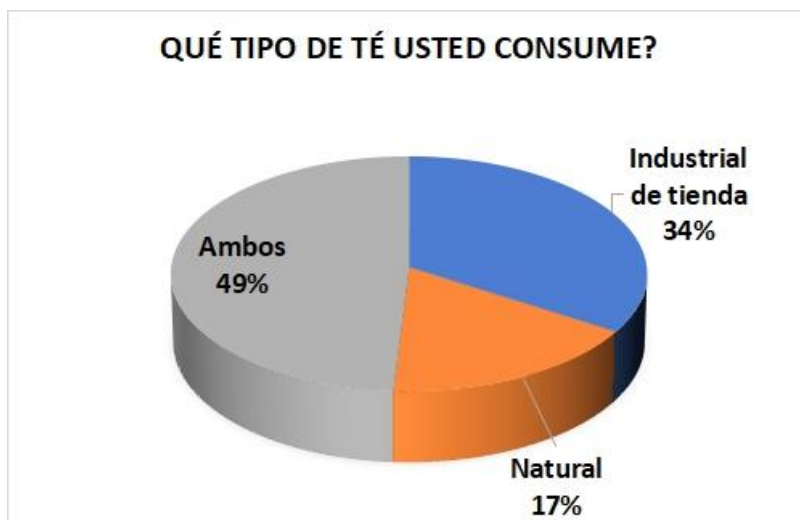


Figura 6. *¿Qué tipo de té usted consume?*

Se pudo determinar que el 49% de las personas consumen ambos té elaborados de manera industrial y el natural, seguido del 34% de la población que consume específicamente el té industrial que venden tradicionalmente en las tiendas y un 17%, porcentaje mínimo que son prácticamente las personas que siembran o tienen en su terreno.

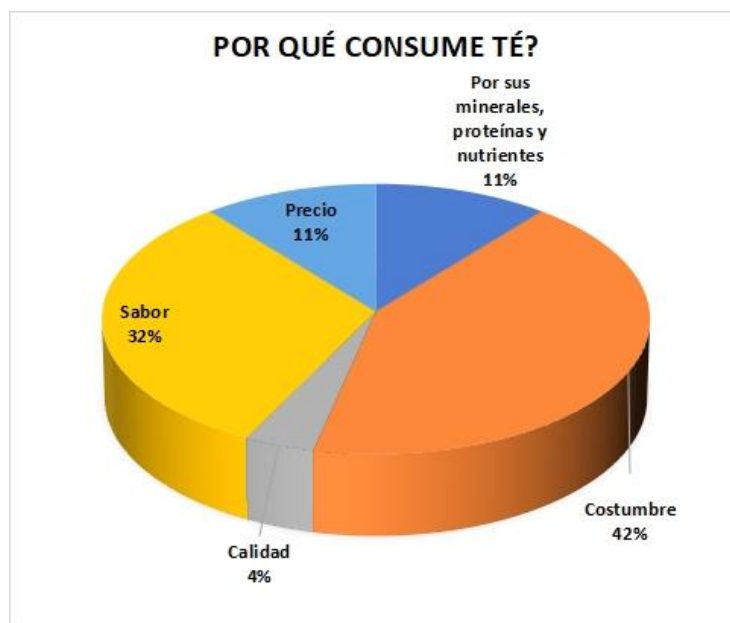


Figura 7. *¿Por qué consume té?*

Se pudo observar que la mayoría con un 43% consumen el té, por la costumbre que hay en la región, luego un 32% que tienen en cuenta el sabor, dos de los factores más importantes de los consumidores a la hora de consumir el té.



Figura 8. *¿En qué establecimiento realiza la compra del producto?*

Según la información recopilada se pudo determinar el 47% de la población consumidora de té, lo adquiere mayormente en mercados, tiendas de barrio, ferias y super mercado, respectivamente.

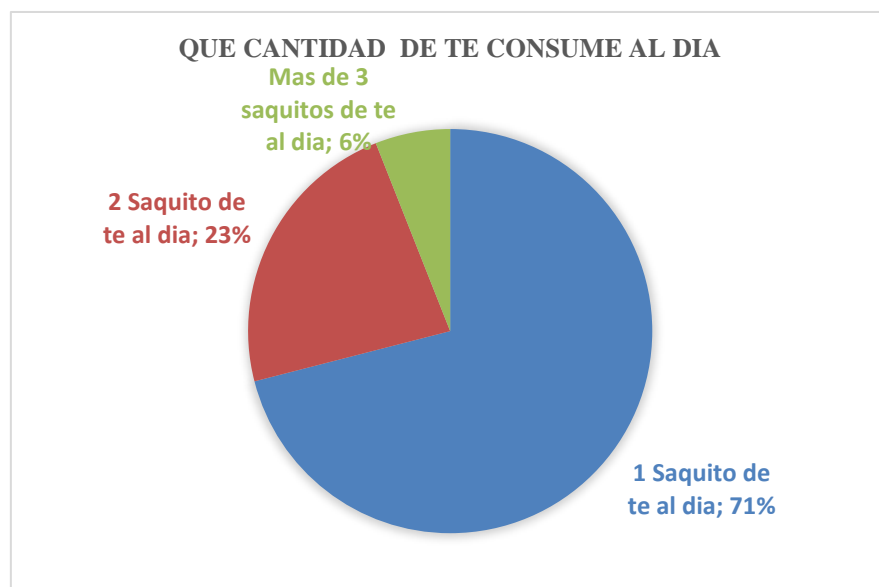


Figura 9. *¿Qué cantidad de té usted consume?*

De acuerdo a los resultados obtenidos por las encuestas, se determinó que la mayoría de las personas consumen una cantidad de aproximadamente un saquito de té de 10 gramos.



Figura 10. *¿Con que frecuencia lo consume?*

De acuerdo a la figura se observa en los datos obtenidos que, el 48 % tiene una frecuencia de consumo de té una vez por día, otro dato relevante es el 26 % cuyo valor es una vez a la semana, considerándose así los datos más significativos.



Figura 11. *¿Cuál es el sabor de su preferencia?*

Se observa que el 58% de las personas prefieren el sabor a canela por el simple hecho que la mayoría de tes e infusiones son comercializadas en ese sabor, dado que no se conoce los sabores locales como paja cedrón, ya que se perdieron las costumbres y tradiciones de la población, es

por ello que se ve en la necesidad de la implementación de una planta procesadora y comercializadora de té de paja cedrón para hacer conocer el producto en el municipio de Cobija.



Figura 12. *¿Cuál es el envase de preferencia en el que le entregan su producto?*

Según la información recopilada el 66% de las personas afirmaron que prefieren un envase de caja sellada debido al manejo práctico del producto.



Figura 13. *¿Conoce alguna empresa en el departamento de pando que comercialice té?*

Se pudo observar que la población encuestada no tiene conocimiento de una empresa en el Departamento de Pando que industrialice y comercialice té en la región.

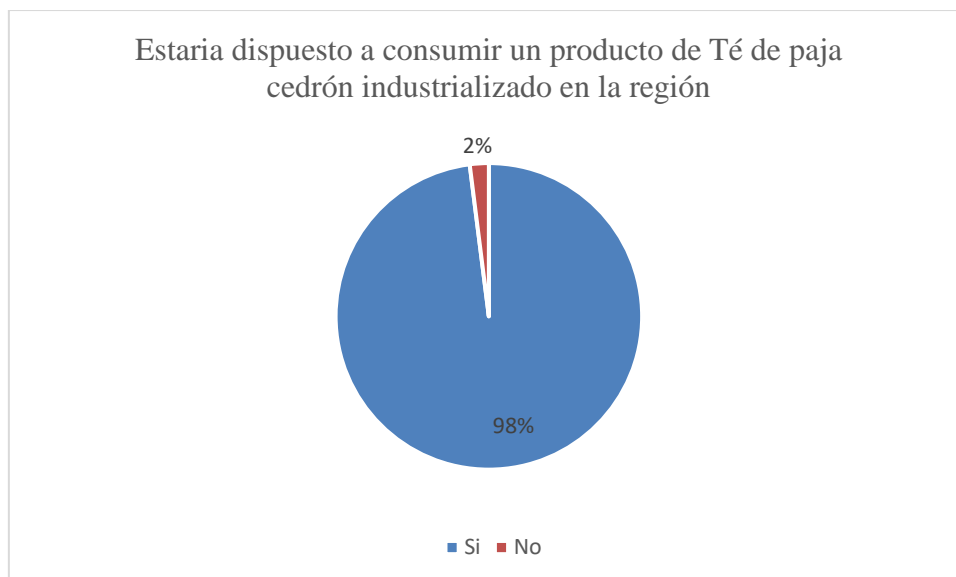


Figura 14. *¿Estaría dispuesto a consumir un producto industrializado en la región?*

De acuerdo a las encuestas el 98% de las personas afirmó que estaría dispuesta a consumir un producto de té de paja cedrón elaborado por una empresa pandina, puesto que consideran importante conocer los valores nutritivos y medicinales de este tipo de producto en el mercado de acuerdo a costumbres y tradiciones perdidas.

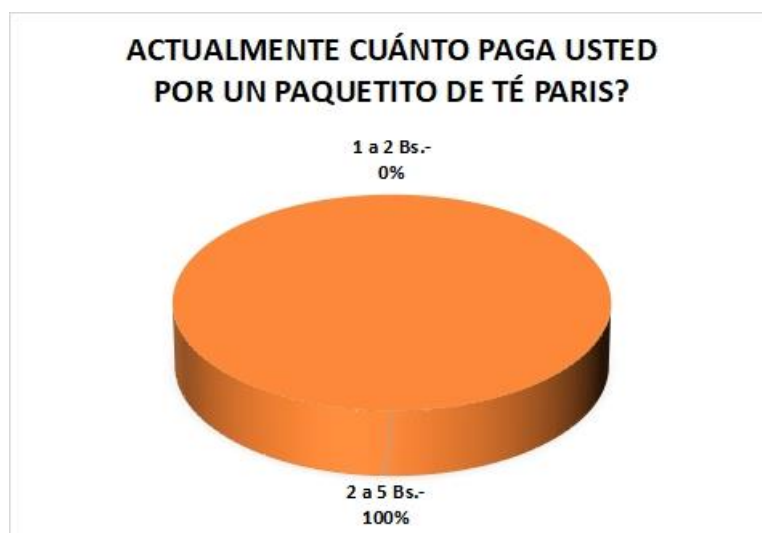


Figura 15. *¿Actualmente cuánto paga usted por un paquete de té paris?*

Según los datos la mayoría afirmó que compran a un precio entre 2 a 5 Bs.-



Figura 16. *¿Actualmente cuanto paga usted por un paquete de té Windsor?*

Los datos recopilados afirman que la mayoría de las personas pagan un aproximado de 2 a 5 Bs.- ya que compran el paquete pequeño.



Figura 17. *¿Usted sabe cuántos sobres viene en una caja de té Paris?*

De acuerdo a los datos recopilados la mayoría afirma que el té paris tiene aproximadamente entre 10 a 20 saquitos de té.



Figura 18. *¿Usted sabe cuántos sobres viene en una caja de té Windsor?*

La mayor parte de la población afirmó que el té Windsor contiene una cantidad de aproximadamente entre 10 a 20 saquitos.



Figura 19. *¿Qué marcas de té usted conoce aparte de los ya mencionados?*

Los datos reflejan que la mayoría de las personas no conocen otras marcas aparte de los ya mencionados, existiendo otra población mínima que conocen el Lipton y el Crusader (té negro).

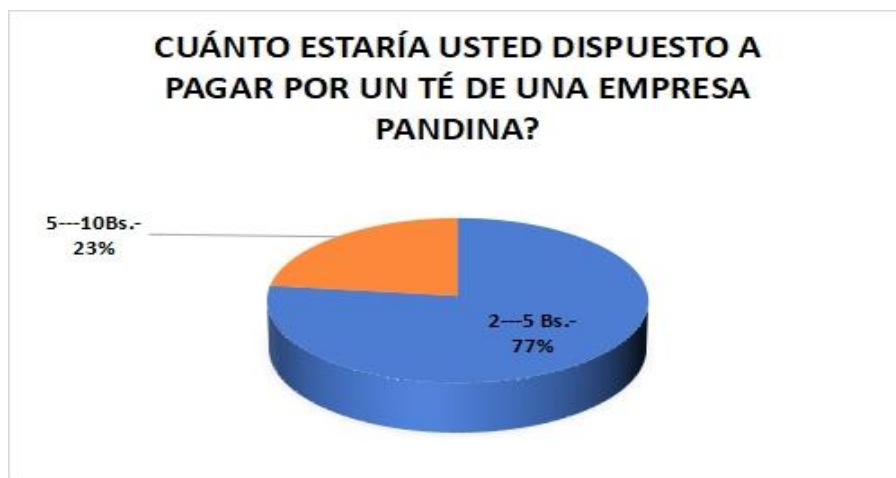


Figura 20. *¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un té de una empresa pandina?*

Según la información recopilada las personas mayormente optan por el precio más accesible a su economía.

7.4. Análisis de la Demanda

EL segmento de población seleccionado es de edades de 14 a 65 años lo cual representa el 64% del total de la población del I.N.E., asimismo, se tomó los datos de la disposición a consumir el producto de la región, cuyo valor es el 98% que representa 34.548.- para el año cero, continuando, se tomó en cuenta las cantidades consumidas por cada persona encuestada, donde, los resultados obtenidos son 16.583.-, luego se consideró las frecuencias por día para las semanas y el valor obtenido fue de 116.081.- sobres de té, que al final se obtuvo un valor anual de 6.059.432.- gramos de té consumidos por los clientes potenciales o encuestados, los cuales se traducen en 302.972.- paquetes de té al año, para la gestión cero. Por tanto, se considera para el año 1 de 307.062.- paquetes de té.

Tabla 2
Identificación de la demanda

Año	Proyección Población (14 - 65)	Clientes potenciales (98%)	Cantidad consumida por día (1)	Frecuencia de consumo por semana (7 días)	Consumo por semana (4.35)	Consumo de gramos por año (12 meses)	Consumo paquetes de té Año
2024	35.253	34.548	16.583	116.081	504.953	6.059.432	302.972
2025	35.729	35.014	16.807	117.648	511.770	6.141.235	307.062
2026	36.211	35.487	17.034	119.236	518.678	6.224.141	311.207
2027	36.700	35.966	17.264	120.846	525.681	6.308.167	315.408
2028	37.196	36.452	17.497	122.478	532.777	6.393.327	319.666
2029	37.698	36.944	17.733	124.131	539.970	6.479.637	323.982

Fuente: Elaboración Propia

7.5. Análisis de la Oferta

El mercado de infusiones en la región, particularmente en Pando, se caracteriza por una amplia oferta de tés provenientes tanto del mercado nacional como del vecino país, Brasil, datos obtenidos de la Unidad de Actividad Económicas de la Dirección de Ingresos Municipales del Gobierno Autónomo municipal indican que:

Tabla 3
Rubro del mercado de la Ciudad de Cobija

Rubro	Porcentajes	Cantidades
Friales	35%	365
Pulperías	13%	136
Tiendas de Barrios	30%	313
Otros	22%	230
Total	100%	1044

Fuente: Elaboración Propia

Con la información obtenida se enfocará en el rubro de las tiendas de barrios para obtener la oferta del producto de té en la Ciudad de Cobija, que de acuerdo a entrevistas en diferentes tiendas se obtuvo el siguiente dato.

Tabla 4
Identificación de los puntos de ventas ofertantes de Té


Tiendas abarrotes	Cantidad vendida por día	Cantidad por semana	Semanas año
Centro de la ciudad	6	42	2.184
Barrios alejados	1	7	313
Total			2.548

Fuente: Elaboración Propia

El resultado obtenido refleja que se tiene una oferta 2.548 paquetes de té en cada tienda aproximadamente. Asimismo, se considera la cantidad de tiendas registradas en la actualidad

que son 313.-, haciendo una oferta cercana promedio de 797.524.- paquetes ofertados de té en los mercados de la Ciudad de Cobija.

A pesar de la abundante oferta de tés, la mayoría de estos productos son industrializados y no reflejan las particularidades culturales y gustativas de la región. La competencia se centra en marcas establecidas que ofrecen una variedad de tés convencionales y de hierbas, pero no existe un producto que capture la esencia local y que utilice ingredientes autóctonos como la paja cedrón.

Marca De Té, Precio Y Procedencia	Foto-Imagen Del Producto De La Competencia
<p>Té Paris=procedencia boliviana Precio en el mercado de 3.5 a 5 Bs</p>	

Marca De Té, Precio Y Procedencia

Foto-Imagen Del Producto De La Competencia

Té Windsor procedencia= boliviana precio Windsor de 130 sobres 35 bs Windsor de 20 sobres 6 bs



Té supremo, te negro=procedencia brasilera precio 8 bs a 10



Figura 21. Oferta de Infusiones en el mercado

8. Las cinco Fuerzas de Porter

8.1. Amenaza de entrada de nuevos competidores

La amenaza de nuevos entrantes en el mercado de infusiones de paja cedrón es moderada. Aunque el cultivo de esta planta no requiere inversiones iniciales exorbitantes, existen barreras que pueden dificultar la entrada de nuevos competidores. Por un lado, la calidad del producto es crucial; los consumidores buscan infusiones que no solo sean sabrosas, sino también beneficiosas para la salud. Además, los nuevos productores deben establecer relaciones sólidas con distribuidores y minoristas, lo que puede ser un reto en un entorno competitivo. Por último, los productores establecidos pueden beneficiarse de economías de escala, lo que les permite reducir costos y ofrecer precios más atractivos, creando un obstáculo adicional para los nuevos entrantes.

Asimismo, se consideran competidores todos aquellos productores empíricos que producen té o infusiones de plantas y hiervas tradicionales de la región.

Competidores directos naturales de la región



Figura 22 Hoja de Sinini. Tomado de <https://www.utep.edu/herbal-safety/hechos-herbarios/hojas-de-datos-a-base-de-hierbas/guanabana.html>

Hoja de naranja



Figura 23 Hoja de naranja. Tomado de <https://www.biodiversidadalimentaria.cl/naranja/>

Competidores de otras regiones

Hoja de manzanilla



Figura 24 Hoja de manzanilla. Tomado de <https://herbario.istmas.edu.ec/asteraceae/manzanilla/>

Canela natural



Figura 25 Canela natural. Tomado de <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/nutricion/2016/08/28/propiedades-canela-114144.html>

8.2. Poder de negociación de los proveedores

En cuanto al poder de negociación de los proveedores, este se evalúa como bajo a moderado. Si la producción de paja cedrón depende de un número limitado de proveedores de insumos, su influencia podría aumentar. Sin embargo, la disponibilidad de alternativas en el mercado, como otras plantas que pueden ser utilizadas para infusiones, tiende a equilibrar esta dinámica. Además, si cambiar de proveedor no implica costos significativos, los productores pueden negociar mejores condiciones. En general, la diversidad de insumos disponibles y la posibilidad de cambiar entre ellos limitan el poder de los proveedores en este sector.

Planta de paja cedrón



Figura 26 Planta de paja cedrón. Tomado de <https://antropocene.it/es/tag/paja-cedron-es/>

8.3. Poder de negociación de los compradores/clientes

El poder de negociación de los compradores es alto. En un mercado donde los consumidores tienen acceso a una amplia variedad de infusiones naturales, su capacidad para influir en los precios y condiciones de venta se ve fortalecida. Si bien los consumidores individuales pueden no tener un poder significativo por sí mismos, la existencia de grandes cadenas de distribución y minoristas que compran en volumen les otorga una ventaja. Además, la sensibilidad al precio entre los consumidores significa que están dispuestos a cambiar a productos más económicos si perciben que no obtienen un valor adecuado. Esta situación obliga a los productores a ser competitivos y a ofrecer productos diferenciados que atraigan a los consumidores.

8.4. Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos es alta en el mercado de infusiones de paja cedrón. Los consumidores tienen a su disposición una variedad de alternativas, como té, yerba mate y otras hierbas, que pueden satisfacer sus necesidades de bebida. Esta diversidad de opciones aumenta la competencia y la presión sobre los productores de paja cedrón para que se diferencien. La capacidad de ofrecer características únicas, como beneficios específicos para la salud o un sabor distintivo, puede ayudar a mitigar esta amenaza. Sin embargo, si los consumidores consideran que cambiar a un producto sustituto es fácil y sin costo, la presión sobre la paja cedrón se intensifica.

8.5. Rivalidad entre competidores existentes

Finalmente, la rivalidad entre competidores existentes es alta en este sector. Con numerosos productores de infusiones en el mercado, la competencia se vuelve feroz. La lucha por la cuota de mercado puede llevar a guerras de precios, donde los productores intentan atraer a los consumidores mediante descuentos y promociones. En un mercado saturado, donde el crecimiento es limitado, la rivalidad se intensifica aún más. Sin embargo, aquellos que logran diferenciar sus productos, ya sea a través de la calidad, el empaque o la comercialización, pueden encontrar una ventaja competitiva que les permita destacar entre la multitud.

9. ESTRATEGIA DE MERCADEO

9.1. Análisis FODA

El Análisis FODA referente a Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas nos permite realizar un análisis interno y externo

9.1.1. Fortalezas (F)

1. Producto propio de la Región: La infusión de paja cedrón representa una opción única y auténtica que resalta la cultura local.
2. Beneficios para la Salud: Propiedades relajantes y digestivas que pueden atraer a consumidores interesados en el bienestar.
3. Menos Industrialización: Un enfoque en la producción menos industrializada puede ofrecer un sabor más natural y distintivo.
4. Creciente Interés por Productos Naturales: Aumento en la demanda de productos saludables y orgánicos.

9.1.2. Oportunidades (O)

1. Mercado en Crecimiento: La creciente popularidad de las infusiones naturales y saludables ofrece un espacio para nuevos productos.
2. Diferenciación en el Mercado: La falta de competidores directos en la categoría de infusiones locales permite posicionar el producto de manera única.

3. Canales de Distribución Diversificados: Oportunidades para vender en tiendas de productos naturales, supermercados, comercio electrónico y ferias locales.
4. Conciencia Ambiental: La tendencia hacia la sostenibilidad puede favorecer la aceptación de un producto local y ecológico.

9.1.3. Debilidades (D)

1. Falta de Reconocimiento de Marca: Como nuevo producto en el mercado, puede ser difícil establecer una presencia y reconocimiento inicial.
2. Recursos Limitados: Posibles limitaciones en capital y recursos para marketing y distribución.
3. Dependencia de Proveedores Locales: La calidad y disponibilidad de la materia prima pueden verse afectadas por factores externos.
4. Educación del Consumidor: Necesidad de informar a los consumidores sobre los beneficios y características del producto.

9.1.4. Amenazas (A)

1. Competencia Intensa: Presencia de marcas establecidas y productos similares en el mercado que pueden desviar la atención del consumidor.
2. Cambios en las Preferencias del Consumidor: La dinámica del mercado puede cambiar, afectando la demanda de infusiones específicas.
3. Regulaciones y Normativas: Posibles desafíos relacionados con regulaciones de producción y etiquetado de alimentos.
4. Condiciones Climáticas: Factores climáticos adversos que pueden afectar la producción de paja cedrón.

El análisis FODA revela que la producción de infusiones de paja cedrón tiene un potencial significativo, apoyado por fortalezas y oportunidades en el mercado. Sin embargo, es crucial abordar las debilidades y amenazas identificadas para maximizar las posibilidades de éxito en este proyecto. Con una estrategia adecuada, se puede establecer una marca sólida y aprovechar el creciente interés por productos naturales y locales.

9.2. Cruce de variables estrategias identificadas FODA

9.2.1. Estrategias FO (Fortalezas + Oportunidades): Estrategias Ofensivas

Aprovechan las oportunidades del mercado.

- **FO1: Lanzamiento de producto diferenciado y saludable**

Promover como una nueva opción de Té en la región.

Generar interés por productos naturales.

- **FO2: Expansión a través de canales diversos**

Identificar puntos de ventas claves para abrir nuevos canales de distribución.

Destacar el factor diferenciador (Producto natural).

- **FO3: Marketing de autenticidad y sostenibilidad**

Promover campañas de marketing de interés por lo natural.

Producto menos industrializado.

9.2.2. Estrategias DO (Debilidades + Oportunidades): Estrategias de Reorientación

Minimizando las debilidades.

- **DO1: Campañas de concienciación y marca**

Promover el factor diferenciador sobre los beneficios del Paja Cedrón.

Diversificar canales de distribución.

- **DO2: Alianzas estratégicas para marketing y distribución**

Identificar distribuidores estratégicos para romper limitaciones de expansión.

Desarrollar un nuevo mercado de productos diferenciados.

- **DO3: Estandarización y aseguramiento de la calidad con proveedores locales**

Crear alianzas estratégicas con productores de la materia prima de la región para mejorar la calidad.

Destacar la autenticidad de la producción de Té.

9.2.3. Estrategias FA (Fortalezas + Amenazas): Estrategias Defensivas

Usando fortalezas para disminuir las amenazas.

- **FA1: Creación de nicho de mercado con valor agregado**

Dirigir los esfuerzos del marketing a la exclusividad del producto.

Promover los beneficios del Té de paja cedrón para la salud.

- **FA2: Comunicación de origen y proceso de producción**

Comunicar en las campañas” Menos industrialización”.

Construir relación de confianza y lealtad con los clientes.

9.2.4. Estrategias DA (Debilidades + Amenazas): Estrategias de Supervivencia

Reducir las debilidades para contra restar las amenazas.

- **DA1: Inversión en investigación y desarrollo de cultivos resilientes**

Identificar nuevos lugares en la región para producir su propia materia prima para la producción de Té en el mercado.

- **DA2: Enfoque en un mercado nicho inicial**

Desarrollar un nicho de mercado de Té natural en el mercado de la región que valore los beneficios del producto.

- **DA3: Monitoreo constante de regulaciones y competencia**

Hacer seguimientos a las normas y regulaciones en el sector para evitar sorpresas.

9.3. Filosofía de la Empresa

9.3.1. Misión

“Ofrecemos experiencias únicas a través de tés 100% naturales, cultivados y elaborados con autenticidad y respeto por la salud. Desde Cobija, promovemos el bienestar físico y emocional de nuestros clientes mediante productos exclusivos que celebran la riqueza de la Amazonía y el valor de lo natural.”

9.3.2. Visión

“Ser reconocidos a nivel regional y nacional como la marca líder en té natural amazónico, símbolo de salud, autenticidad y exclusividad, transformando el consumo de té en una

experiencia consciente, sostenible y culturalmente arraigada en el corazón de la Amazonía boliviana.”

9.3.3. Valores

Nuestros valores fundamentales guían nuestra operación, asegurando que nuestras decisiones y acciones reflejen nuestro compromiso con la excelencia y el desarrollo sostenible

Calidad: Compromiso con la calidad en todos nuestros procesos y productos.

Sostenibilidad: Protección del medio ambiente y promoción de prácticas agrícolas sostenibles.

Innovación: Desarrollo de nuevos productos y procesos que satisfagan las necesidades de nuestros clientes.

Responsabilidad social: Compromiso con la comunidad y el desarrollo local.

Transparencia: Honestidad y claridad en todas nuestras operaciones.

Respeto: Valoramos la diversidad y el respeto mutuo entre empleados, proveedores y clientes.

Eficiencia: Optimización de recursos y procesos para asegurar la competitividad.

9.4. Marca, Slogan y Logotipo

“Amaté”

Significado: Combina un producto de la amazonia, y amor por el Té con la buena salud.

En principio denominaremos a la Empresa con el nombre de “*AMATÉ*”, ya que este nombre refleja un producto natural elaborado en base a una planta amazónica, puesto que se pudo constatar en la encuesta realizada a consumidores la mayoría de ellos consumen infusiones naturales porque tienen propiedades nutritivas y curativas entonces con el nombre esa idea se debe reflejar que el producto bajo los procesos industriales no pierde sus propiedades



Figura 27 Marca y Logotipo

Para el logotipo, se utiliza unas hiervas que representan lo natural de la amazonia del departamento y los colores que provienen del color de las materias primas a utilizar para poder procesar los tés.

Slogan: *"Un tesoro para la salud"*

9.5. Desarrollo del Marketing Mix

En el estudio de factibilidad para nuestra empresa de producción de palmito en Cobija, Pando, hemos desarrollado un marketing mix integral que abarca los aspectos clave de Producto, Precio, Plaza y Promoción.

9.5.1. Producto

El té, es un concentrado de planta, el cual utiliza en su proceso de elaboración materia prima totalmente natural, por lo que no contiene colorantes ni saborizantes; se presenta envasado en sachet de aproximadamente 1 gramo, cada sachet permite al consumidor preparar una taza de té, dejando la libertad para adicionar los sobres que desee. La presentación final que el consumidor encontrara en el mercado serán cajas conteniendo 20 unidades de té filtrante.



Figura 28 Sachet te filtrante

La propuesta de un empaque simple y elegante en la que tratamos de resaltar que es un producto natural, y con un nuevo slogan; “Un tesoro para la Salud”, destacar también los beneficios que otorga para nuestra salud.

Con respecto al producto en “Té de Paja Cedrón” proponemos lo siguiente:



Figura 29 Caja te de paja cedrón

9.5.2. Precio

Nuestra estrategia de precios se basa en la penetración del mercado, buscando establecer una conexión inicial con los consumidores a través de precios competitivos. Esto nos permitirá ganar cuota de mercado rápidamente. Sin embargo, también queremos resaltar el valor añadido de nuestras infusiones, justificando un precio ligeramente superior al de productos convencionales gracias a su calidad y beneficios para la salud. Para incentivar las compras, implementaremos descuentos especiales durante el lanzamiento y promociones por volumen, especialmente en ferias y eventos locales.

9.5.3. Plaza o Distribución

La distribución de nuestras infusiones de paja cedrón se centrará en varios canales estratégicos. Buscaremos establecer relaciones con tiendas de productos naturales y supermercados locales, asegurando que el producto esté disponible para el consumidor en puntos de venta accesibles. Además, desarrollaremos una tienda en línea que permita a los clientes comprar directamente desde la comodidad de sus hogares. Participar en ferias y eventos de productos locales será fundamental para aumentar la visibilidad y conectar directamente con nuestro público objetivo.

Para garantizar la frescura y calidad de la paja cedrón, trabajaremos con proveedores locales de confianza.



Figura 30 Canal de Distribución

9.5.4. Promoción

La promoción de nuestras infusiones de paja cedrón se basará en una comunicación efectiva y atractiva. Utilizaremos redes sociales como Instagram y Facebook para compartir contenido relevante sobre los beneficios de la paja cedrón, recetas creativas y testimonios de clientes satisfechos. También crearemos un blog donde educaremos a nuestros consumidores sobre las propiedades de la infusión y su integración en un estilo de vida saludable. Además, buscaremos colaboraciones con influencer y expertos en salud y bienestar que puedan ayudar a promocionar nuestro producto de manera auténtica. Finalmente, implementaremos campañas publicitarias en medios locales y revistas especializadas en salud para aumentar nuestra visibilidad en el mercado.

Para ello se tendrán en consideración las siguientes estrategias:

- Presentación de los productos Té de paja cedrón “Té Amazonia” en ferias de zona masivas, para darlo a conocer.
- Degustación gratuita especialmente en mercados donde exista afluencia de los consumidores potenciales anteriormente mencionados y los mercados meta a abarcar.
- Además, en un principio especialmente se deberá tomar esfuerzos y efectivizar inversiones en publicidad, para darse a conocer de manera más efectiva en la mente del consumidor la marca TÉ AMAZONIA con sus productos de té de paja cedrón.

- Se recomienda invertir en: Impulsadores de venta, banners, publicidad para la tienda, realizar promociones para los consumidores, como concursos, rifas o juegos.
- Realizar promociones también para vendedores para incentivar la venta y ofrecimiento a los proveedores de materia prima.



Figura 31 Acciones de promoción

9.6. Presupuesto de Marketing

En base al Plan elaborado en el Marketing Mix se elabora el presupuesto necesario para llevar adelante toda la campaña de publicidad y promoción de nuestro producto.

Tabla 5
Presupuesto de Marketing

Material	Cantidad	Unidad	Precio Unitario Bs.	Precio Total Bs.
Anuncios por radio	20	Spots	120	2.400
Anuncios televisivos	25	Spots	250	6.250
Promoción degustaciones	2	Semestral	10.000	20.000
Participación en ferias	4	Intervención	200	800
Banners y pasacalles	4	Unidades	200	800
Recuerdos (tazas)	75	Unidades	10	750
Publicación en redes sociales	30	Spots	300	9.000
Gasolina	300	Litros	3,74	1.122
Total				41.122,00

10. ESTUDIO TECNICO

10.1. Tamaño del Proyecto

El tamaño del proyecto de infusiones de paja cedrón se define por su enfoque en la producción y comercialización de un producto natural y saludable, destinado a un mercado en crecimiento que busca alternativas a las bebidas convencionales. Inicialmente, el proyecto se centrará en la producción a pequeña escala, utilizando recursos locales y técnicas sostenibles, lo que permitirá una inversión moderada en infraestructura y equipos. Con el tiempo, se prevé una expansión gradual, tanto en la capacidad de producción como en la diversificación de productos, abarcando diferentes presentaciones y mezclas.

Tabla 6
Tamaño del Proyecto Proyectado

Año	Consumo paquetes de té al Año 100%	Consumo 48% de Té
2025	30.7062	147.390
2026	31.1207	149.379
2027	31.5408	151.396
2028	31.9666	153.440
2029	32.3982	155.511

Fuente: Elaboración Propia

Por tanto, para el presente estudio de proyecto se considera el 48% de la demanda de Té en la Ciudad de Cobija, dado que existen competidores en el mercado.

10.2. Proceso de Producción

10.2.1. Recepción de la Materia Prima

El proceso de recepción de la materia prima es un proceso importante para garantizar la calidad del té de paja cedrón. La materia prima debe ser fresca y de buena calidad para que el té tenga un sabor y un aroma agradables, y así garantizar la calidad del producto final. El proceso de recepción de la materia prima se divide en las siguientes etapas:

- o Recepción: La materia prima llega a la planta de producción en camiones o furgonetas directo de los proveedores de la región y es descargada.

- o Pesaje: La materia prima es pesada para determinar la cantidad que se recibirá.
- o Almacenamiento: La materia prima se almacena en un lugar fresco y seco hasta que sea procesada.

10.2.2. Selección, Lavado y Desinfección

La materia prima debe estar libre de impurezas y microorganismos para que el té tenga un sabor y un aroma agradables. El proceso de selección, lavado y desinfección se divide en las siguientes etapas

Los inspectores revisan visualmente la materia prima para detectar daños o impurezas, y, de ser así, se procede a retirarlos. Los daños pueden ser causados por insectos, hongos o condiciones climáticas adversas. Las impurezas pueden ser hojas secas, ramas u otros materiales extraños. Esto con el fin de garantizar que la infusión será elaborada 100% con hojas de paja cedrón.

La materia prima se lava con agua limpia y corriente para eliminar las impurezas. Una vez seleccionada las hojas o cascaras que cumple con los estándares para producción, esta se lava en las mesas de lavado.

Posterior a esto las hojas o calcaras lavadas se pasa a otro tanque en donde al agua se le agrega un desinfectante no tóxico (solución de cloro 5ml / 10 L de agua) sumergiéndola por 10 minutos, para eliminar los microorganismos. La desinfección se realiza para evitar que el té se contamine y se estropee.

10.2.3. Secado

El secado se realiza para eliminar la humedad de la materia prima, lo que ayuda a prevenir el crecimiento de microorganismos y la descomposición. El secado del pajacedron en horno se realiza en dos etapas:

El horno se precalienta a una temperatura de entre 60 - 70 grados centígrados, la materia prima se coloca en bandejas en el horno y se seca a 65°C durante 4 hora.

La hoja de paja cedrón seca debe tener un color verde claro y un aroma fresco y agradable.

10.2.4. Enfriado.

El horno es desligado para que el producto seco se enfríe naturalmente.

10.2.5. Molienda

Una vez concluido el secado, estas serán llevadas a un molino mecánico, en el cual será reducido el tamaño de las partículas (granulometría de 0,04 – 0,06 mm), hasta obtener un polvo fino.

10.2.6. Empaque

La hoja de paja cedrón ya triturada, es empacada en bolsas de filtro desechable, con capacidad para Max 2 gramos en producción¹. Antes de iniciar el envasado automático, se procede a la carga manual de bobinas (etiquetas, papel filtro), rollo de hilo de algodón, así como del producto molido a envasar.

El empacado es manual y consiste en colocar las bolsas filtrantes envasadas dentro de cajas previamente rotuladas con su respectiva fecha de caducidad y número de lote. Cada caja tiene una capacidad para 20 bolsitas.

10.2.7. Almacenamiento

El producto terminado se almacena en estantes en un lugar fresco y seco, protegido de la luz solar directa y de la humedad. El almacenamiento a temperaturas y humedades controladas ayuda a prevenir el deterioro del producto. Las condiciones ideales para el almacenamiento del té de paja cedrón son:

- o Temperatura: 10-25 grados centígrados
- o Humedad relativa: 50-60%

Los mismos deben estar embalado en sacos con capacidad de 20 a 50 cajas.

10.3. Diagrama del Flujo del Proceso

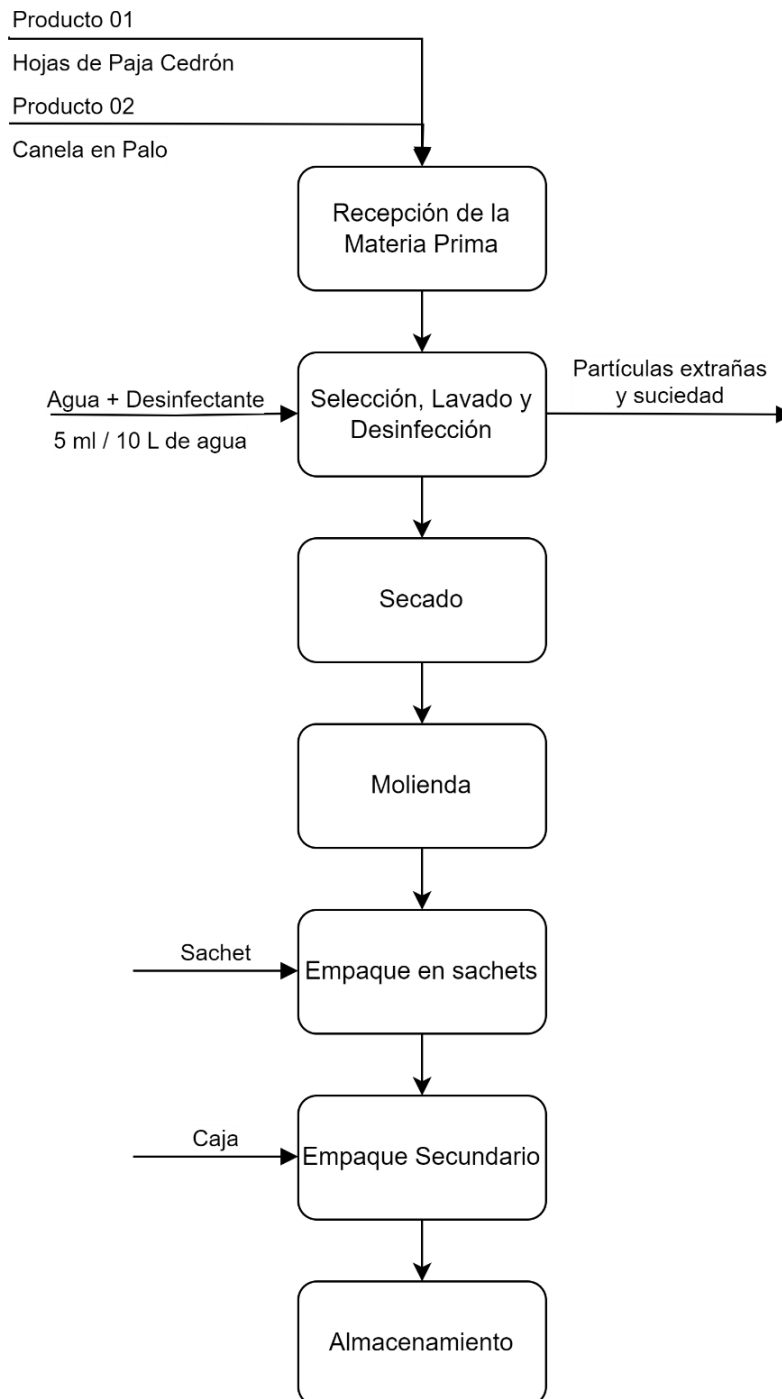


Figura 32. Diagrama de Flujo del Proceso

10.4. Balance de Producción

El Balance de producción es considerado como un balance másico que nos permite considerar en base a una cantidad de materia prima e insumos cual será la cantidad medible de producto terminado.

Tabla 7
Balance de Producción

Paso del Proceso	Masa Inicial (g)	Pérdida/Residuo (g)	Masa Final (g)
Cosecha de paja cedrón	1.000	0	1.000
Lavado	1.000	60	940
Secado	940	100	840
Molienda	840	40	800
Empaque	800	20	780
Producto Final (Infusión)	780	-	780

Fuente: Romero, C., & Vargas, A. (2020)

10.5. Control de Calidad y Buenas Prácticas de Manufactura

El Control de Calidad y las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son elementos fundamentales en la producción de infusiones, como la de paja cedrón, ya que garantizan la seguridad y calidad del producto final. El Control de Calidad implica la implementación de procedimientos sistemáticos para verificar que cada etapa del proceso cumple con los estándares establecidos, desde la cosecha de la materia prima hasta el envasado del producto. Por otro lado, las BPM son un conjunto de normas y procedimientos que aseguran que la producción se realice en condiciones higiénicas y seguras, minimizando riesgos de contaminación y asegurando la trazabilidad de los productos. Juntas, estas prácticas no solo mejoran la calidad del producto, sino que también fomentan la confianza del consumidor, contribuyendo a la sostenibilidad y éxito de la industria de infusiones.

10.6. Requerimientos

10.6.1. Ubicación y Edificaciones

Ya se ha dado a conocer el té de paja cedrón, sus beneficios, calidad y lo que conlleva el producto, pero se ha dejado de lado hablar sobre el espacio de su elaboración y proceso, lo cual se considera es un punto importante, dado que debe contener la ingeniería adecuada para su elaboración, de lo cual se hace conocer que el espacio con el que cuentan actualmente el proyecto para elaborar los productos y surgir con el proceso de los mismos, es en un terreno ubicado en la ciudad de Cobija, que pertenece a la emprendedora del producto, abarcando un espacio de aproximadamente 24x38 metros de área emplazamiento/terreno con circulación, una área para la construcción de 23x12 de tomando el área para realizar el proceso completo de la producción y elaboración del té de paja cedrón, lo cual no permite ser el espacio adecuado para tal elaboración y producción, es por esto que se procede con el planteamiento de una planta procesadora que cuente con el espacio amplio y preciso para diseñar los espacios necesarios, realizando todos los procedimientos requeridos para su elaboración, producción y fabricación. Para establecer un proceso en el cual se maximice el tiempo de producción, se propone la siguiente distribución de las diferentes maquinarias y equipos y del área de la planta:

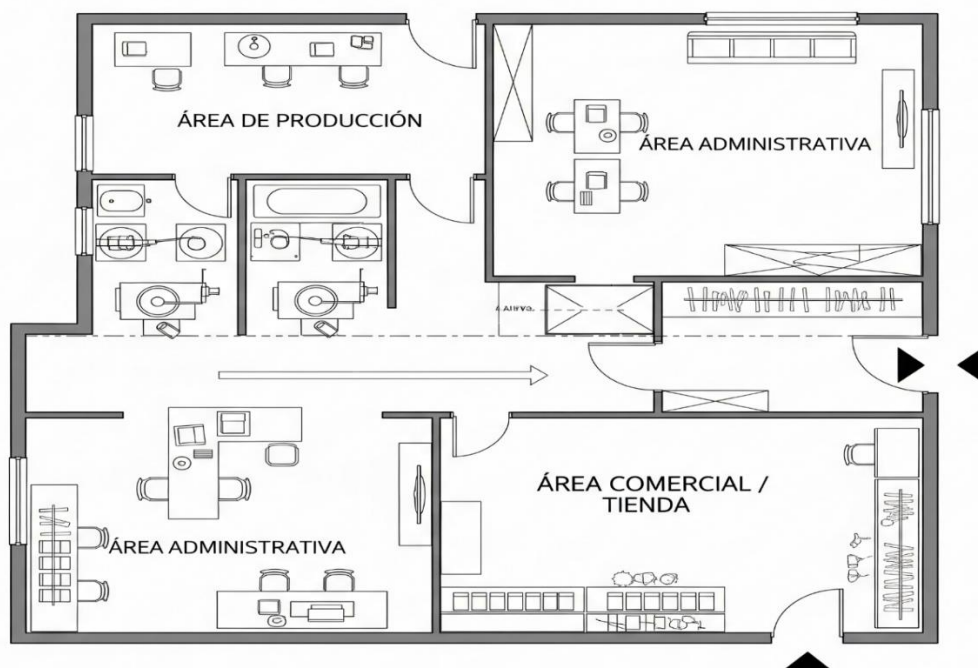


Figura 33 Plano de construcción de la planta



Figura 34 Zona de Comercialización y Producción de Té de Paja Cedrón

Tabla 8
Presupuesto por ítems y general de la obra

Ítem	Descripción	Costo total numeral
1.-	Obras Preliminares	11.605.19
2.-	Arquitectura	11.500.00
3.-	Instalaciones Estructurales	140.764.85
4.-	Ingeniería Hidrosanitaria	32.804.17
5.-	Ingeniería Eléctrica	47.102.82
6.-	Obras Finales	11.425.16
	Costo Total	255,202.19

Nota: El detalle de los Items se encuentra adjunto en Anexo

Para la construcción de las instalaciones se tiene un costo total de Bs. 225.202.19.- para el presente estudio de proyecto.

10.6.2. Maquinarias y Equipos

La maquinaria comprende todos aquellos equipos industriales que se utilizan para la producción del té. En la tabla siguiente, se detalla el equipo necesario a utilizar para la elaboración del té de paja cedrón con su costo y capacidad.

Tabla 9
Maquinarias y Equipos

Detalle	Cantidad	Capacidad	Monto Bs.
Envasadora de bolsitas de té	1	40 – 50 filtrantes/min	56.000
Secador de bandejas	1	20 kg	35.000
Molino	1	20 kg/h	24.000
Balanza de Plataforma	1	100 kg	10.000
Mesa de Lavado	1	Bomba centrifuga 0,5 Hp	5.200
Tanque de Lavado	1	300 – 500 Kg	25.000
Medidor de Humedad	1	100 gr	10.000
Balanza Digital	1	1 – 100 gr	1.000
Mesa de INOX	2	1,90 x 0,70m	2.200
Estantes de Acero	10	195 x 61 x 198 Cm Peso del paquete: 60.0 kg	20.000
Triciclo de carga	1	300 kg	50.000
Bandejas de Plásticos	10	12,5 L	800
Canastillas plásticas	10	40 kg	2.000
Total			241.200

Fuente: Elaboración Propia

Los montos totales para las maquinarias y equipos son de Bs. 241.200.- en relación a este punto.

10.6.3. Equipo de Computación

Tabla 10
Equipo de Computación

Concepto	Unidad	Precio Bs.	Valor Bs
Equipo de Computación	2	4.500	9.000
Impresora Canon	2	2.500	5.000
Total			14.000

Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado, los equipos de computación necesarios requieren un monto de Bs. 14.000.-

10.6.4. Mueble y Enseres

Los muebles y enseras tanto para la parte de producción como la parte administrativa se presenta en la siguiente tabla, cuyo monto total es de Bs. 19.735.-

Tabla 11
Muebles y enseres

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Monto Total
Repisas para almacenamiento	5	500	2.500
Caja de Mallas para el cabello	5	70	350
Caja de Guantes de Caucho	5	95	475
Caja de Mascarillas	5	120	600
Mandiles tela gabardina	5	140	700
Botas de caucho color blanco	5	130	650
Mesa de Trabajo	1	950	950
Escritorios	3	600	1.800
Sillas Giratorias	3	450	1.350
Gavetas de Madera	1	1.200	1.200
Vestidores tipos metálicos	1	2.100	2.100
Extintor	2	560	1.120
Aire Acondicionado 36,000 BTU	1	4.500	4.500
Banca de madera	1	500	500
Material de Escritorio	1	700	700
Ventiladores	4	60	240
Totales			19.735

Fuente: Elaboración Propia

10.6.5. Recursos Humanos

El recurso humano en el desarrollo de una actividad es de suma importancia, porque son los que realizan la mayoría de actividades para obtener el producto final, este factor invierte gran cantidad de horas para la producción del fin esperado, el cual es el té de paja cedrón, siendo el recurso humano que pondrá en existencia el producto, en este caso un producto consumible y nuevo en el mercado, en el caso del presente estudio se va a detallar la mano de obra directa e indirecta necesaria para realizar un lote de 1.153 cajas de té, con 20 sobres cada una de ellas. Para ello se propone una estructura organizacional sencilla con la cual se puede empezar la operación.

10.6.5.1. Organigrama Funcional

Como se puede observar en el organigrama el equipo de trabajo requerido para el funcionamiento del proyecto estará conformado inicialmente por:

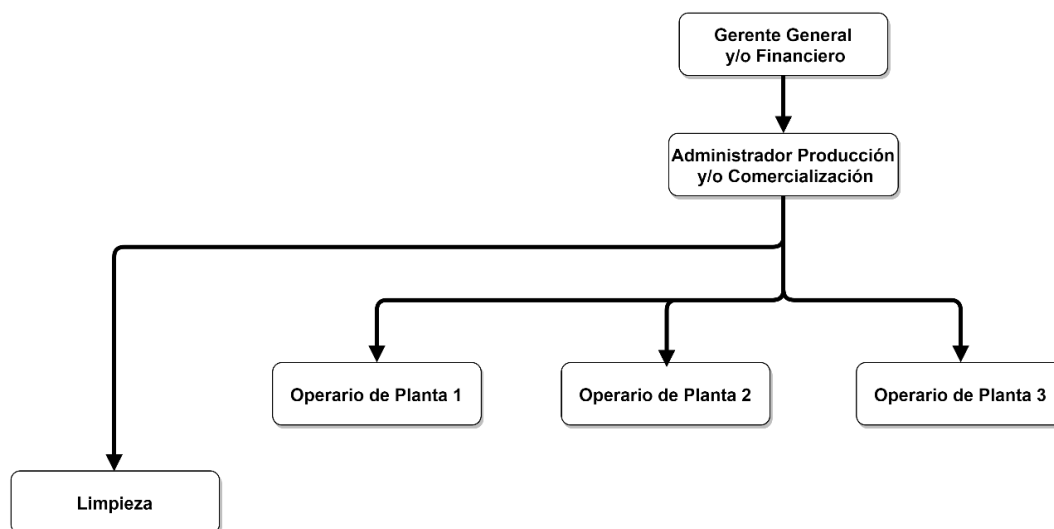


Figura 35. Organigrama de la Empresa

El personal para la operación de toda la planta procesadora de té se distribuirá en las siguientes áreas:

Personal Administrativo

Gerente General y/o Financiero: Se encargará de la revisión periódica de inversiones, control de gastos e ingresos, así como el diseño de estrategias comerciales para los productos.

Administrador Producción y/o Comercialización: Se encargará de la dirección y administración de la planta de procesamiento; supervisión de actividades de recepción de materia prima, lavado, secado, molienda y empaquetado, gestión de compras y logística para la comercialización del producto.

Limpieza: Asegurarse de que todas las áreas de la planta estén limpias y libres de residuos o contaminantes que puedan afectar la calidad del té. Esto incluye la limpieza de suelos, paredes, techos y muebles.

Personal de Producción

Operarios de Planta: Serán tres trabajadores de los cuales se encargarán de realizar la limpieza de hojas de paja cedrón, el secado controlado de la materia prima, la molienda y su disposición en el equipo de empaquetado y disposición de bolsitas de té en sus respectivas cajas y su posterior almacenamiento en los estantes y carga en vehículo para transporte a los locales de distribución.

Para el cálculo del costo de la mano de obra mínima requerida se considera el horario descrito en la capacidad de planta de 8 horas de trabajo y 6 días a la semana, 26 días al mes, los cuales brinda un monto total de Bs. 321.652.76.- para una gestión de trabajo.

Tabla 12
Planilla de salarios

Descripción/cargo	Haber básico	Total gasto	Aguinaldo duodécimo	Régimen de corto plazo (Salud)	Régimen de Largo P(Pensiones)	Aporte solidario	Aporte Patronal Vivienda	Total
Gerente general	4.500	54.000.00	4.500.00	5,85	1	1.755	1,17	68.275
Jefe administrador de producción y comercialización	3.500	42.000.00	3.500.00	4,55	778	1.365	910	53.103
Limpieza	2.300	27.600.00	2.300.00	2,99	511	897	598	34.896
Portero	2.500	30.000.00	2.500.00	3,25	556	975	650	37.931
Operario 1	2.800	33.600.00	2.800.00	3,64	622	1.092	728	42.482
Operario 2	2.800	33.600.00	2.800.00	3,64	622	1.092	728	42.482
Operario 3	2.800	33.600.00	2.800.00	3,64	622	1.092	728	42.482
Total	21,200.00	254,400.00	21,200.00	27,560.00	4,712.76	8,268.00	5,512.00	321,652.76

Fuente: Elaboración Propia

10.6.6. Materia Primas e Insumos Generales

Para determinar las cantidades de materia prima e insumos por año, los mismos fueron calculados en base al tamaño del proyecto definido y el balance de producción.

Tabla 13
Cantidades de Materia Prima

Año	Cajas de Infusión Tamaño de Proyecto	Cantidad de gramos por caja	Cantidad de kilogramos para producción	Cantidad de kilogramos materia prima para producción
Año 1	150.000	20	3.000	3.846
Año 2	157.500	20	3.150	4.038
Año 3	165.000	20	3.300	4.231
Año 4	172.500	20	3.450	4.423
Año 5	180.000	20	3.600	4.615

Fuente: Elaboración Propia

Con las cantidades determinadas para la materia prima se cuantifica el valor monetario de materia prima e insumos para los cinco años, cuyo monto total requerido para un año es de Bs. 199.420.- como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 14
Materia Prima e Insumos primer año

Detalle	Cantidad	Unidad	Precio Unitario Bs/Kg	Precio Total Bs.
Materia Prima	3.846	Kg	35	134.615
Papel Filtro	450	Kg	63	28.350
Hilo	41	Kg	32	1.312
Etiquetas	27	Kg	9	243
Cajas de 20 Unid	150.000	Unid	0,2	30.000
Polietileno de embalaje de cajas (20 y 50 cajas embaladas)	4.000	metros	1	4.000
Solución cloro para desinfección	75	litros	12	900
Total, requerido				199.420

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15
Proyección de la Materia Prima e Insumos

Año	Cajas de Infusión Tamaño de Proyecto	Monto Bs.
Año 1	150.000	199.420
Año 2	157.500	209.391
Año 3	165.000	219.362
Año 4	172.500	229.333
Año 5	180.000	239.304

Fuente: Elaboración Propia

10.6.7. Operación y Mantenimiento

El objetivo de establecer los procedimientos de operación y mantenimiento de una planta procesadora de té de paja cedrón, es garantizar que la planta funcione de manera segura y eficiente, y que el té producido cumpla con los estándares de calidad establecidos. La operación y mantenimiento del proyecto cubre las siguientes máquinas y equipos:

- ✓ Mesa y tanque de lavado
- ✓ Secador
- ✓ Molino
- ✓ Envasadora

Procedimientos de operación

Mesa y tanque de lavado: La mesa y el tanque de lavado se utilizan para lavar y desinfectar la paja cedrón antes del secado.

- ✓ Llenar el tanque con agua limpia y desinfectante.
- ✓ Colocar la paja cedrón en la mesa.
- ✓ Frotar la paja cedrón con agua y desinfectante.
- ✓ Dejar que la paja cedrón se remojen durante 10 minutos.
- ✓ Escurrir la paja.

Secador: El secador se utiliza para secar la paja cedrón después del lavado.

- ✓ Calentar el secador a una temperatura de 60-70 °C.
- ✓ Colocar la paja cedrón en las bandejas del secador.
- ✓ Distribuir uniformemente la paja cedrón en las bandejas.
- ✓ Dejar que la paja cedrón se sequen durante 4 horas.
- ✓ Verificar el contenido de humedad de la paja cedrón. La humedad final debe ser del 10-12%.

Molino: El molino se utiliza para triturar la paja cedrón después del secado.

- ✓ Colocar la paja cedrón seca en el molino.
- ✓ Moler la paja cedrón hasta obtener un polvo fino.

Envasadora: La envasadora se utiliza para envasar el té molido en sachet.

- ✓ Preparar la envasadora con el hilo, sello y las bolsas
- ✓ Cargar la torva de la envasadora con el té molido.
- ✓ Sellar los envases.

Procedimientos de mantenimiento

Mesa y tanque de lavado: La mesa y el tanque de lavado deben limpiarse y desinfectarse después de cada uso.

- ✓ Vaciar el tanque de agua.
- ✓ Lavar la mesa y el tanque con agua y detergente.
- ✓ Desinfectar la mesa y el tanque con una solución de cloro al 10%.

Secador: El secador debe limpiarse y lubricarse regularmente.

- ✓ Apagar el secador y dejarlo enfriar.
- ✓ Limpiar las bandejas del secador con un cepillo y agua.
- ✓ Lubricar las piezas móviles del secador con aceite.

Molino: El molino debe limpiarse y ajustarse regularmente.

- ✓ Apagar el molino y dejarlo enfriar.
- ✓ Limpiar las cuchillas del molino con un cepillo y agua.
- ✓ Ajustar las cuchillas del molino para garantizar un molido uniforme.

Envasadora: La envasadora debe limpiarse y lubricarse regularmente.

- ✓ Apagar la envasadora y dejarla enfriar.
- ✓ Limpiar las piezas internas de la envasadora con un cepillo y agua.
- ✓ Lubricar las piezas móviles de la envasadora con aceite.

Registros

Los registros de operación y mantenimiento de la planta deben mantenerse actualizados. Estos registros deben incluir la siguiente información:

- ✓ Fecha y hora de la operación o mantenimiento
- ✓ Nombre del operador o técnico
- ✓ Descripción de la operación o mantenimiento realizado
- ✓ Resultados de las pruebas o controles realizados

Mantenimiento Preventivo

Una planta de producción de té de paja cedrón requiere de un plan de mantenimiento preventivo, ya que no utiliza maquinaria o equipo muy especializado; tampoco demanda de entrenamiento o capacitación intensiva para su operación. La siguiente tabla se resume el plan de mantenimiento de la maquinaria o equipos más importantes.

Tabla 16
Operación y Mantenimiento

Servicios	Cantidad	Unidad medida	Precio unitario	Precio total
Servicios básicos luz, agua, Telefonía	12	Mes	2.000	24.000
Combustible tema producción y Comercialización	12	Mes	1.000	12.000
Material limpieza	12	Mes	1.100	13.200
Material escritorio	12	Mes	750	9.000
Mantenimiento vehículos	4	Trimestre	1.000	4.000
Mantenimiento maquinaria e Infraestructura	4	Trimestre	5.000	20.000
	Total			82.200

Fuente: Elaboración Propia

En base a los datos se puede apreciar que se tiene costos de operación de Bs. 82.200.- para un periodo de gestión de la empresa.

11. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

11.1. Constitución de la empresa.

La creación y constitución de la microempresa será como una S.R.L., un negocio con fines lucrativos y con operación como empresa comercial. Es necesario el registro y obtención de los siguientes trámites y requisitos:

Tabla 17
Instituciones para el registro legal

Institución	Objeto De Inscripción
Seprec	Registro para la obtención de la razón social y nombre comercial
Impuestos Nacionales	Registro para obtener el Número de Identificación Tributaria NIT y poder realizar declaraciones de impuestos al Estado Nacional
Gobierno Autónomo Municipal	Licencia de Funcionamiento para cumplir con las obligaciones de funcionamiento en el municipio de Cobija
Ministerio de Trabajo	Registro poder cumplir con las obligaciones de los empleados.
Fondo de Pensiones AFP	Registro en los fondos de pensión para que la empresa pueda hacer efectiva el pago de los aportes sus empleados
Senapi (Registro de Marca)	La marca, es la imagen o signo que permite a las empresas posicionarse en el mercado.

Fuente: Elaboración Propia

11.1.1. Razón Social.

Es una empresa con una razón de sociedad de responsabilidad limitada. Las funciones que realizara serán netamente comerciales del producto.

11.1.2. Políticas de la empresa.

Las políticas de la microempresa se centran en la elaboración de productos de calidad, buena presentación y buena experiencia de compra para el consumidor.

11.2. Ámbito administrativo.

11.2.1. Descripción de los pasos a seguir para la constitución.

Basándonos en la tabla de las instituciones para el registro los puntos más importantes a considerarse primeramente es tener el NIT, el registro de Seprec, y los aspectos legales para la seguridad laboral de los trabajadores.

Documentos que son necesarios para obtener el NIT

Aportar la escritura con la que se constituyó la empresa, incluye copia de tu Carnet o Cédula de Identidad y una factura de servicios en el que aparezca el domicilio que se quiere registrar. Si se tiene un representante legal, este debe estar habilitado por documento notarial y presentar su identificación.

Para obtener el SEPREC para una empresa SRL de tomar en cuenta los siguientes requisitos:

- **Requisitos de forma presencial**

Formulario web de Solicitud de Inscripción con carácter de declaración jurada, debidamente llenado por el representante legal y con aprobación vía ciudadanía digital.

Testimonio de escritura pública de constitución social, en original o fotocopia legalizada legible. El mencionado instrumento debe contener los aspectos previstos en el Art. 127 del Código de Comercio y adecuarse a las normas correspondientes al tipo societario respectivo establecidas en el mismo cuerpo normativo.

Cancelar el costo para Publicación in extenso del testimonio de constitución en la Gaceta Electrónica del Registro de Comercio

Testimonio de poder del representante legal original o fotocopia legalizada legible, para el caso en el que la escritura pública de constitución no determine el nombramiento del mismo. No se requiere la inclusión del acta de asamblea. Si el representante legal es extranjero, a momento de llenar el formulario web de solicitud de inscripción, cargar en formato PDF el documento que acredite la dedicatoria en el país (únicamente para verificación), debiendo constar en el mismo alternativamente: visa de objeto determinado, permanencia temporal de un año, permanencia temporal de dos años, visa múltiple o permanencia indefinida, acompañando una fotocopia

simple de dicho documento firmada por el titular. En su caso, puede también cargar en formato PDF certificación extendida por la Autoridad Migratoria Nacional.

En caso de ser sociedad regulada por Ley, a momento de llenar el formulario web de solicitud de inscripción, cargar en formato PDF la autorización emitida por el ente regulador.

- **Requisitos trámite virtual**

Formulario web de Solicitud de Inscripción con carácter de declaración jurada, debidamente llenado por el representante legal y con aprobación vía ciudadanía digital.

Cargar en formato PDF el Testimonio de escritura pública de constitución social con firma digital del Notario de Fe Pública. El mencionado instrumento debe contener los aspectos previstos en el Art. 127 del Código de Comercio y adecuarse a las normas correspondientes al tipo societario respectivo establecidas en el mismo cuerpo normativo.

Cancelar el costo para Publicación in extenso del testimonio de constitución en la Gaceta Electrónica del Registro de Comercio.

Cargar en formato PDF Testimonio de poder del representante legal con firma digital del Notario de Fe Pública, para el caso en el que la escritura pública de constitución no determine el nombramiento del mismo. No se requiere la inclusión del acta de asamblea. Si el representante legal es extranjero, a momento de llenar el formulario web de solicitud de inscripción, cargar en formato PDF el documento que acredite la dedicatoria en el país (únicamente para verificación), debiendo constar en el mismo alternativamente: visa de objeto determinado, permanencia temporal de un año, permanencia temporal de dos años, visa múltiple o permanencia indefinida, acompañando una fotocopia simple de dicho documento firmada por el titular. En su caso, puede también cargar en formato PDF certificación extendida por la Autoridad Migratoria Nacional.

En caso de ser sociedad regulada por Ley, a momento de llenar el formulario web de solicitud de inscripción, cargar en formato PDF de la autorización emitida por el ente regulador

Requisitos Senapi:

1. Carta o memorial dirigido al Director De Propiedad Industrial, solicitando los datos sobre los cuales requiere la certificación.
2. Boleta de pago por concepto de certificación a la cuenta del SENAPI.

3. Fotocopia de Cédula de Identidad.

En caso de no ser parte del proceso, presentar su interés legal.

Tabla 18

Requisitos y costo SENAPI

Senapi Banco Unión N° Cta. 1-4668220

Pago al Senapi Persona Natural y/o Jurídica Nacional Persona Natural y/o Jurídica Extranjera

Certificación 75 Bs.

150 Bs.

Nota: *El tiempo de vigencia del depósito bancario a la cuenta del Senapi, es válido durante el año en que fue realizado el mismo.*

1. Un ejemplar del Formulario PI-100 Solicitud de Signo Distintivo.

- Crear usuario y contraseña para llenar e formulario en la página web del Senapi.
- Si la marca tiene diseño adicionar en tamaño 4x4 cm formato JPG-RGB e imprimir el formulario a color.
- Llenar la casilla de descripción del signo distintivo y código pantone del diseño. (opcional)
- Indicar cuál es el producto o servicio de acuerdo al Clasificador Internacional de Niza.

2. Para personas jurídicas adjuntar el poder en original o copia legalizada del representante legal.

3. Comprobante original y fotocopia del pago a la cuenta de la Gaceta de Bolivia.

Tabla 19 .

Registro de marca pago a gaceta oficial

Gaceta Oficial de Bolivia Banco Unión N° Cta. 1 -293633

	Persona Natural y/o Jurídica Nacional	Persona Natural y/o Jurídica Extranjera
Pago a Gaceta Oficial de Bolivia	255 Bs.	510 Bs.

Fuente: Elaboración Propia

4. Comprobante original y fotocopia del pago a la cuenta del Senapi.

Tabla 20
Registro pago SENAPI

Senapi Banco Unión N° Cta. 1-4668220

Persona Natural y/o Jurídica Nacional Persona Natural y/o Jurídica Extranjera

Pago al senapi 750 Bs

1.500 Bs.

5. En caso de tener registro anterior en otro país (Reivindicación de Prioridad) adjuntar copia certificada del documento por la autoridad competente de dicha solicitud.

Presentar la documentación, en el orden descrito en los numerales anteriores, en un folder amarillo, debidamente foliado (numerar cada página)

En total se presupuesta para trámites de registro comercial, y legal se calcula los 5.200 bs.

12. INVERSION Y FINANCIAMIENTO

12.1. Inversión Total

A continuación, se presentará una tabla que detalla la inversión necesaria para el proyecto de elaboración de infusión de paja cedrón. Esta tabla incluirá los diferentes rubros de gasto, tales como costos de infraestructura, adquisición de maquinaria, insumos, licencias y permisos, así como gastos operativos y de marketing. La presentación de esta información de manera estructurada permitirá visualizar claramente la distribución de los recursos y facilitará la toma de decisiones estratégicas para asegurar el éxito del proyecto.

Tabla 21
Inversión Total Requerida

Detalle	Monto Total Bs.
Edificaciones - adecuaciones del inmueble	25.5202.19
Maquinaria y equipos	241.200
Equipos de computación e impresoras	14.000
Muebles y enseres	19.735
Total, Inversión Fija (a)	530137.19
Tramites de Constitución	1.500.00
Registro Sanitario	3.000.00
Montaje e instalación	700.00
Total, Inversión Diferida (b)	5.200.00
Materia prima e insumos	16.618
RR HH	26.806
Operación y mantenimiento	6.850
Marketing	3.426
Total, Capital de trabajo (c)	53.700
Total, Inversión total (a+b+c)	589.037

Fuente: Elaboración Propia

12.2. Capital de Trabajo

El capital de trabajo es la métrica financiera de cualquier empresa, donde se analizan todas las salidas de dinero y administrar de manera objetiva, las cuales son obtenidas a través de los costos de operación y mantenimiento cuyo monto es de Bs. 644.415.- para un periodo de gestión.

Tabla 22
Capital de trabajo

Detalle	Monto Anual	Monto/ día	Monto / Mes
Materia prima e insumos	199.420	554	16.618
RR HH	321.673	894	26.806
Operación y mantenimiento	82.200	228	6850
Marketing	41.122	114	3.427
Total	644.415	1.790	53.701

Fuente: Elaboración Propia

12.3. Estructura de Financiamiento Requerido

Las fuentes de financiamiento en el presente proyecto, se obtendrá el dinero correspondiente para cubrir con los gastos. Para el caso del proyecto el 60% será por financiamiento bancario y el 40 % por aporte propio. La razón para la búsqueda del financiamiento es para poder cubrir los gastos mayores que requiere un negocio, por tanto, el mayor porcentaje es llevado a cabo para un préstamo del banco.

Tabla 23
Estructura del Financiamiento

Detalle	Monto Total Bs.	Aporte Propio en Bs. 40%	Aporte Solicitado en Bs. 60%
Edificaciones - adecuaciones del inmueble	255.202	102.081	153.121
Maquinaria y equipos	241.200	96.480	144.720
Equipos de computación y sonidos	14.000	5.600	8.400
Muebles y enseres	19.735	7.894	11.841
Total Inversión Fija (a)	530.137	212.055	318.082
Instalación y Montaje	1.500	600	900
Gastos generales	3.000	1.200	1.800
Organización y Constitución	700	280	420
Total Inversión Diferida (b)	5.200	2.080	3.120
Materia prima e insumos	16.618	6.647	9.971
RR HH	26.806	10.722	16.084
Operación y mantenimiento	6.850	2.740	4.110
Marketing	3.426	1.370	2.056
Total Capital de trabajo (c)	53.700	21.480	32.220
Total Inversión total (a+b+c)	589.037	235.615	353.422

Fuente: Elaboración Propia

12.4. Plan de Pagos

Para el proyecto de factibilidad para la implementación de una planta de Té de paja cedron, se considera un prestamos de Bs. 353.422. - mediante una entidad bancaria donde como empresa se compromete hacer la cancelación de en 5 años y con un interés de 7%, con garantía de bien inmobiliaria propio.

Tabla 24
Plan de pagos

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Deudor	353.422	353.422	28.2738	21.2053	141.369	70.684
Amortización (A)		70.684	70.684	70.684	70.684	70.684
Interés (I)		24.740	19.792	14.844	9.896	4.948
Total cuota (A+I)	0	95.424	90.476	85.528	80.580	75.632

Fuente: Elaboración propia

13. ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

13.1. Costos

13.1.1. Costos Anuales Proyectados

En la siguiente sección, se presentará una tabla que muestra los costos proyectados para el proyecto de elaboración de infusión de paja cedrón durante un período de cinco años. Esta tabla incluirá una estimación detallada de los gastos anuales, abarcando categorías como costos operativos, mantenimiento, insumos, salarios y marketing. Al estructurar los costos de esta manera, se facilitará el análisis de la viabilidad financiera del proyecto y permitirá identificar tendencias y patrones a lo largo del tiempo, lo que es esencial para la planificación y la toma de decisiones informadas.

Tabla 25
Costos Anuales Proyectados

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad Productiva	100%	101%	103%	104%	106%
Demanda Proyectada	147.390	149.379	151.396	153.440	155.511
Costos fijos	128.704	129.883	131.079	132.291	133.520
Inversión Diferida	5.200	5.270	5.341	5.413	5.487
Depreciación de Activos Fijos	41.304	41.304	41.304	41.304	41.304
Operación y mantenimiento	82.200	83.310	84.434	85.574	86.729
Costos variables	562.193	575.090	588.320	601.892	612.303
Materias primas e insumos generales	199.420	202.112	204.840	207.606	210.409
Comercialización	41.122	41.677	42.240	42.810	43.388
Salarios RR. HH.	321.651	331.301	341.240	351.477	358.506
Costo Total	690.897	704.973	719.399	734.183	745.822

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que el primer año los costos de son de Bs. 690.7897.- y para el quinto año ascienden a Bs. 745.822.- para el estudio de factibilidad en la ciudad de Cobija.

13.1.2. Costos Unitario de Producción

El costo unitario de producción es un indicador clave que permite evaluar la eficiencia y rentabilidad del proceso productivo en la elaboración de infusión de paja cedrón. Este costo se calcula dividiendo el total de los costos de producción que incluyen materias primas, mano de obra, costos indirectos y otros gastos asociados entre la cantidad total de unidades producidas en un período determinado. Al analizar el costo unitario, la empresa puede identificar áreas de mejora en su proceso productivo, optimizar el uso de recursos y establecer precios competitivos en el mercado. Además, este análisis es fundamental para la planificación financiera y la toma de decisiones estratégicas, ya que proporciona una visión clara de la rentabilidad de cada unidad producida.

Tabla 26
Costo Unitario de Producción

Año	Costo total	Demanda personas por año (48%)	Costo unitario de producción
Año 1	690.897	147.390	5
Año 2	704.973	149.379	5
Año 3	719.399	151.396	5
Año 4	734.183	153.440	5
Año 5	745.822	155.511	5

Fuente: Elaboración Propia

El costo unitario de elaboración es Bs. 5.- desde el primer año proyectado. Este corresponde a lo que costara elaborar cada paquete de Té. Esto se calcula en base al costo total de un año dividido entre la cantidad de producción que son los 147.390.- paquetes para el mercado desde al año 1 hasta el 5 donde dura el estudio de proyecto.

13.2. Ingresos

El precio de venta de la infusión de paja cedrón se establecerá considerando tanto los costos de producción como el análisis del mercado y la competencia. A partir de este precio, se proyectarán los ingresos esperados para el proyecto. La estimación de ingresos se calculará multiplicando el precio de venta por la cantidad de unidades que se prevé vender en un período determinado. Esta proyección permitirá evaluar la viabilidad financiera del proyecto y determinar si los ingresos generados son suficientes para cubrir los costos y generar utilidades. Además, el análisis de los ingresos proyectados será fundamental para la planificación de

estrategias de marketing y ventas, asegurando que se alcancen los objetivos comerciales establecidos.

Tabla 27
Precio de Venta

Detalle	Valores
Costo Fijo Unitario	0.87
Costo Variable Unitario	3.81
Costo Total Unitario	4.69
Margen de ganancia	40%
Precio final	6.56

Fuente: Elaboración Propia

Es importante destacar que se aplica un margen de ganancia del 40% dado los escenarios económicos en la actualidad del entorno y principalmente por ser un producto diferenciado.

Tabla 28
Ingresos Anuales Proyectados

Año	Tamaño Demanda 48%	Precio Unitario	Total Ingreso anual
Año 1	147.390	7.00	1.031.728
Año 2	149.379	7.00	1.045.656
Año 3	151.396	7.00	1.059.771
Año 4	153.440	7.00	1.074.078
Año 5	155.511	7.00	1.088.580

Fuente: Elaboración Propia

Los ingresos proyectados en el primer año son de Bs. 1.031.728.- tomando en cuenta la cantidad para el año 1 de 147.390.- del tamaño del proyecto a un precio unitario de Bs.- 7.-

13.3. Estado de Resultados Proyectado

El estado de resultados proyectado es una herramienta financiera crucial que permite visualizar la rentabilidad esperada del proyecto de elaboración de infusión de paja cedrón a lo largo de un período determinado. Este documento detallará los ingresos generados por las ventas, así como los costos y gastos asociados, incluyendo costos de producción, gastos operativos y otros egresos. A través de este análisis, se podrá determinar el beneficio neto, lo que permitirá evaluar si el proyecto es financieramente viable y si se alcanzarán los objetivos económicos propuestos. Además, el estado de resultados proyectado servirá como base para la toma de decisiones estratégicas y ajustes en la operación.

Tabla 29
Estado de Resultados Proyectado

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso Brutos	1.031.728	1.045.656	1.059.771	1.074.078	1.088.580
Ingresos Netos	1.031.728	1,045,656	1.059.771	1.074.078	1.088.580
Costos Totales	690.897	704.973	719.399	734.183	745.822
Utilidad Bruta	340.834	340.683	340.372	339.894	342.757
IUE (25%)	85.208	85.171	85.093	84.974	85.689
Utilidad Neta	255.625	255.512	255.279	254.921	257.068

Fuente: Elaboración Propia

Los de utilidad neta a partir del del primer año, restando los impuestos a las utilidades del 25% llegan a Bs. 255.625.- en el primer año, y finalizando en el quinto año con un valor de Bs. 257.068.- para lo cual es relativamente atractiva la inversión en el proyecto de estudio.

13.4. Flujo de Fondos Proyectado

El flujo de fondos es un análisis financiero que proporciona una visión clara de cómo se moverán los recursos monetarios dentro del proyecto a lo largo del tiempo. Este informe incluirá las entradas y salidas de efectivo, considerando tanto los ingresos por ventas como los gastos operativos, inversiones y financiamiento. Al evaluar el flujo de fondos proyectado, la empresa podrá identificar períodos de liquidez y posibles déficits, lo que facilitará la planificación de estrategias financieras para asegurar una gestión eficiente de los recursos. Este análisis es esencial para garantizar que el proyecto mantenga una salud financiera sólida, permitiendo cumplir con las obligaciones y aprovechar oportunidades de crecimiento.

Tabla 30
Flujo de Fondos Proyectados

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FUENTES	589,037	1.031.728	1.045.656	1.059.771	1.074.078	1.465.900
Aporte Propio	235.615					
Financiamiento	353.422					
Ingresos		1.031.728	1.045.656	1.059.771	1.074.078	1.088.580
Valor de rescate						323,619
Capital de Trabajo						53,701
USOS	589.037	825.025	834.046	843.375	853.020	860.354
Inversión Fija	530.137					
Inversión Diferida	5.200					
Capital de Trabajo	53.700					
Costo Financiero (Intereses)		24.740	19.792	14.844	9.896	4.948
Operación y mantenimiento		82.200	83.310	84.434	85.574	86.729
Costos Variables		562.193	575.090	588.320	601.892	612.303
Impuestos		85.208	85.171	85.093	84.974	85.689
Amortización		70.684	70.684	70.684	70.684	70.684
FLUJO ACTUAL	0	206.703	211.610	216.396	221.058	605.546

Fuente: Elaboración Propia

El flujo de fondos demuestra datos favorables de la capacidad de cumplir con las obligaciones a terceros según lo proyectado para los cinco años y percibir ganancias.

Asimismo, los datos se obtienen de la resta entre las fuentes de financiamiento del proyecto y sus usos, esto se realiza para conocer el flujo de dinero en cada año a los proyectados. los datos son necesarios para ver los indicadores financieros del proyecto, que es un monto de interés para inversionistas.

El resultado del flujo actual para el primer año proyectado es de Bs. 206.703.- y para el último año proyectado es de Bs. 605.546.-

14. EVALUACION DE FACTIBILIDAD

14.1. Evaluación

14.1.1. Análisis del Punto de Equilibrio en Unidades Monetarias

El punto de equilibrio es el nivel de producción donde la empresa no gana ni pierde dinero. En este caso, el punto de equilibrio ha disminuido de Año 1 a Año 5.

$$P.E. = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\frac{1 - \text{Costo variable}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$P.E. = \frac{690.896.55}{\frac{1 - 562.193}{1.031.728.32}}$$

$$P.E. = 1.518.134 \text{ Unidades monetarias expresadas en bolivianos}$$

14.1.2. Punto de Equilibrio en Servicios

El punto de equilibrio es el siguiente según el cálculo.

$$P.E. = \frac{P.E. Monetario}{\text{Precio de venta}}$$

$$P.E. = \frac{1.031.728.32}{7}$$

$$P.E. = 216.876 \text{ Paquetes de Té al año}$$

Este es el punto de equilibrio calculado en unidades físicas, partir de ahí es donde se comienza a generar utilidad en la empresa según el punto de equilibrio.

14.2. Evaluación Financiera

La evaluación de factibilidad del proyecto de elaboración de infusión de paja cedrón es un proceso fundamental para determinar su viabilidad económica. En este análisis, se calcularán indicadores clave como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Beneficio-Costo (BC). El VAN permite evaluar la rentabilidad del proyecto al descontar los flujos de caja futuros a su valor presente, proporcionando una cifra que indica si los ingresos superan los costos. La TIR, por su parte, es la tasa de rentabilidad que iguala el valor presente de los flujos de caja con la inversión inicial, siendo útil para comparar con la tasa de interés de mercado. Finalmente, el índice BC proporciona una relación entre los beneficios esperados y

los costos, ayudando a determinar si el proyecto generará más valor que el costo de la inversión. Juntos, estos indicadores ofrecerán una visión integral de la viabilidad financiera del proyecto, facilitando la toma de decisiones informadas.

Tabla 31
Cálculo del VAN

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	589.037	-	-	-	-	-
Ingresos	0	1.031.728,32	1.045.655,52	1.059.770,88	1.074.077,76	1.088.579,52
Gastos	589.037	825.025,47	834.045,95	843.374,99	853.020,24	860.353,94

Fuente: Elaboración Propia

14.2.1. VAN

El VAN genera dos tipos de decisiones: en primer lugar, ver si las inversiones son realizables y, en segundo lugar, ver qué inversión es mejor que otra en términos absolutos. Los criterios de decisión van a ser los siguientes:

- **VAN > 0:** El valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.
- **VAN = 0:** El proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.
- **VAN < 0:** El proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazado.

La fórmula utilizada:

$$VAN = \sum \frac{F_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Donde:

F_t = Flujo de efectivo en el año

r = Tasa de descuento (17%)

t = Año

I₀ = Inversión inicial

El Valor Actual Neto (VAN) del estudio de factibilidad para el proyecto de una planta de Té, a una tasa de actualización del 17%, es de aproximadamente de Bs. 99.391.- es considerable, puesto que incluye los riesgos elevados asociados a la tasa de inflación acumulada hasta mayo de 2025 con un valor de 9.81%, de acuerdo a los datos el I.N.E., asimismo se toma en cuenta el interés bancario del 7% aplicado a pequeños negocios de acuerdo a normas financieras.

Esto brinda una pauta que el proyecto no solo recupera la inversión inicial, sino que también proporciona una ganancia neta considerable, lo cual es un buen indicador que es financieramente viable y tiene potencial para generar beneficios.

14.2.2. TIR

La Tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

La fórmula a calcular de la tasa interna de retorno (TIR) es la siguiente:

$$VAN = \sum \frac{F_t}{(1+TIR)^t} - I_0 = 0$$

Donde:

- Ft = Flujo de efectivo en el año t
- TIR = Tasa Interna de Retorno que buscamos
- t = Año
- Io = Inversión inicial

Se observa una TIR de 23.36% que indica que el proyecto tiene una tasa de retorno anual esperada superior al 17%, que toma los factores de las tasas de interés bancarios y la inflación del momento.

Tabla 32
Cálculo de la T.I.R.

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Resultado TIR
Inversión Inicial	-589.037,00	-	-	-	-	-	
Flujo neto de efectivo	-589.037,00	206.702,85	211.609,57	216.395,89	221.057,52	228.225,58	23,36%

Fuente: Elaboración Propia

14.2.3. Relación Beneficio Costo (B/C)

Relación B/C= Valor ventas totales / Valor costos totales

¿Qué valores puede adoptar la relación beneficio costo?

La relación beneficio-costos, puede adoptar tres posibles valores:

- **Cuando B/C < 1:** significa que los ingresos son menores que los costos en valor presente, por lo tanto, la ejecución de un proyecto no es aconsejable.
- **Cuando B/C > 1:** significa que el valor presente de los ingresos es mayor al de los costos, por lo tanto, la ejecución de un proyecto si es conveniente.
- **Cuando B/C = 1:** en este caso, el valor presente de los ingresos es igual al de los costos, por lo tanto, la ejecución de un proyecto es indiferente. En este caso, los beneficios solo alcanzan para cubrir la tasa de inversionista.

La fórmula del índice de beneficio costo es:

$$\text{Índice de Beneficio-Costo (B/C)} = \frac{\text{Beneficios Totales}}{\text{Costos totales}}$$

Donde:

Beneficios Totales: Suma de los beneficios netos anuales descontados.

Costos Totales: Suma de los costos iniciales y los costos anuales descontados.

Una Relación Beneficio Costo de Bs.1.64.- indica que, por cada unidad de boliviano invertido en el proyecto de Estudio de Factibilidad de una planta procesadora y comercializadora de te de paja cedron en el municipio de Cobija, se espera obtener un retorno de 0,64 centavos de moneda en bolivianos lo cual revela un proyecto muy atractivo desde el punto de vista financiero.

Tabla 33
Relación Beneficio Costo

Detalle	Valor
Suma del Valor Actual de Ingresos	3.377.126.69
Suma del Valor Actual de Costos	3.277.642.66
Relación Beneficio/Costo (B/C)	1.03

Fuente: Elaboración Propia

Una relación Beneficio/Costo de aproximadamente 1.03.- significa que, por cada unidad de moneda boliviana invertida al costo actual, el proyecto genera aproximadamente 0,03 centavos de beneficios en la actualidad. Tomando en cuenta que el valor es mayor a “0”, el proyecto se considera económicamente viable y rentable, afirmando los valores del cálculo del VAN.

14.2.4. Periodo de Recuperación de la Inversión P.R.I.

Tabla 34
Periodo de Recuperación de la Inversión

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	P.R.I.
Flujo neto de efectivo	-589.037,00	206.702,85	211.609,57	216.395,89	221.057,52	228.225,58	2,79 años
Flujo acumulado	-589.037,00	-382.334,15	-170.724,58	45.671,31	266.728,83	494.954,41	

Fuente: Elaboración Propia

El Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) es aproximadamente 2,79 años. Esto significa que el proyecto recuperará su inversión inicial en aproximadamente 2 años y 9 meses y medio.

14.2.5. IMPACTO SOCIAL

El impacto social del proyecto de elaboración de infusión de paja cedrón puede ser significativo y multifacético. En primer lugar, la creación de empleo en la comunidad local contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes, ofreciendo oportunidades laborales tanto en la producción como en la distribución del producto. Esto no solo generará ingresos para las familias, sino que también fomentará el desarrollo de habilidades y capacitación en la población.

Además, el proyecto puede promover el uso sostenible de recursos naturales, incentivando prácticas agrícolas responsables y el cultivo de paja cedrón de manera consciente. Esto puede llevar a una mayor conciencia sobre la conservación del medio ambiente y el uso sostenible de las plantas medicinales.

Asimismo, la infusión de paja cedrón, conocida por sus propiedades relajantes y digestivas, puede mejorar la salud y el bienestar de los consumidores, contribuyendo a una cultura de vida saludable. Al fomentar el consumo de productos locales, el proyecto también puede fortalecer la economía local y promover la identidad cultural de la región.

15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

15.1. Conclusiones

El proyecto de elaboración de infusión de paja cedrón presenta una oportunidad viable y sostenible para aprovechar un recurso natural con múltiples beneficios. A través de un análisis detallado de costos, ingresos y evaluaciones de factibilidad, se ha demostrado que el proyecto no solo es económicamente rentable, sino que también tiene un impacto social positivo en la comunidad. La creación de empleo, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles y la mejora en la salud de los consumidores son algunos de los beneficios que se derivan de esta iniciativa. Además, el interés creciente por productos naturales y saludables en el mercado respalda la viabilidad comercial del proyecto.

15.2. Recomendaciones

Implementación de Capacitación: Se recomienda ofrecer programas de capacitación para los trabajadores locales, enfocándose en técnicas de producción sostenible y manejo adecuado de la paja cedrón, lo que mejorará la calidad del producto y la eficiencia operativa.

Estrategia de Marketing: Desarrollar una estrategia de marketing sólida que resalte los beneficios de la infusión de paja cedrón y su origen local. Esto puede incluir campañas en redes sociales, ferias locales y colaboraciones con tiendas de productos naturales.

Monitoreo y Evaluación: Establecer un sistema de monitoreo y evaluación para medir el desempeño financiero y social del proyecto a lo largo del tiempo. Esto permitirá realizar ajustes necesarios y asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Fomento de Alianzas: Buscar alianzas con organizaciones locales, cooperativas y entidades gubernamentales para fortalecer la red de apoyo y recursos disponibles, lo que puede facilitar el acceso a financiamiento y mercados.

Investigación y Desarrollo: Invertir en investigación y desarrollo para explorar nuevas variedades de productos derivados de la paja cedrón, así como mejorar las técnicas de producción, lo que puede abrir nuevas oportunidades de mercado y aumentar la rentabilidad del proyecto.

16. BIBLIOGRAFIA

- Chiavenato, I. (2006). *Gestión del talento humano*. McGraw-Hill.
- Comisión Brundtland. (1987). *Nuestro futuro común*. Oxford University Press.
- Córdova, L., & Salazar, M. (2020). Impacto socioeconómico de la producción de plantas aromáticas en comunidades rurales de la Amazonía. *Journal of Rural Studies*, 28(4), 567-579. [https://doi.org/\[inserte el DOI aquí si está disponible\]](https://doi.org/[inserte el DOI aquí si está disponible])
- Gemelli, M. (2003). *Mercadeo de los productos orgánicos en Bolivia: El caso ASOPEC*. Recuperado de <https://orgprints.org/2183/>
- González, A., & López, R. (2021). Producción y comercialización de infusiones naturales en Bolivia: Oportunidades y desafíos. *Revista de Ciencias Ambientales*, 15(2), 123-135. [https://doi.org/\[inserte el DOI aquí si está disponible\]](https://doi.org/[inserte el DOI aquí si está disponible])
- González, A., & López, R. (2021). Producción y comercialización de infusiones naturales en Bolivia: Oportunidades y desafíos. *Revista de Ciencias Ambientales*, 15(2), 123-135. [https://doi.org/\[inserte el DOI aquí si está disponible\]](https://doi.org/[inserte el DOI aquí si está disponible])
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2021). *Indicadores demográficos y geográficos de Bolivia*. Recuperado de <https://www.ine.gob.bo>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson.
- Limachi Marza, R. M., & Lino Humerez, P. M. (2015). *Estudio de factibilidad e implementación de una planta piloto procesadora ecológica de infusiones de cedrón*. Recuperado de <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/22086>
- Maldonado Chuquimia, E., & Calderón Blanco, J. E. (2015). *Programa de sensibilización y capacitación turística dirigido a gestores y prestadores de servicios turísticos*. Recuperado de <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/15797>
- Martin, G. J. (1995). *Ethnobotany: A methods manual*. Chapman & Hall.
- Martínez, J., Rojas, L., & Pérez, M. (2019). Etnobotánica de las plantas medicinales en la Amazonía boliviana: Un enfoque hacia la sostenibilidad. *Revista Boliviana de Botánica*, 12(3), 45-60. [https://doi.org/\[inserte el DOI aquí si está disponible\]](https://doi.org/[inserte el DOI aquí si está disponible])
- Martínez, J., Rojas, L., & Pérez, M. (2019). Etnobotánica de las plantas medicinales en la Amazonía boliviana: Un enfoque hacia la sostenibilidad. *Revista Boliviana de Botánica*, 12(3), 45-60. [https://doi.org/\[inserte el DOI aquí si está disponible\]](https://doi.org/[inserte el DOI aquí si está disponible])
- Meadows, D. H. (2008). *Thinking in systems: A primer*. Chelsea Green Publishing.
- Navarro, G., & Maldonado, M. (2002). *Geografía ecológica de Bolivia: Vegetación y ambientes acuáticos*. Cochabamba: Centro de Ecología Simón I. Patiño.

- Olarte Zapata, D. M. (2003). *Luz de América: Comunidad y biodiversidad Amazonía*. Recuperado de <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ZAbBm6b6pW4C&oi=fnd&pg=PA1>
- Olarte Zapata, D. M. (2003). *Luz de América: Comunidad y biodiversidad Amazonía*. Recuperado de <https://books.google.com>
- Peattie, K., & Crane, A. (2005). Green marketing: Legend, myth, farce or prophesy? *Qualitative Market Research: An International Journal*, 8(4), 357-370. <https://doi.org/10.1108/13522750510619733>
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- Romero, C., & Vargas, A. (2020). *Elaboración de infusiones: un enfoque práctico y sostenible*. Editorial Universitaria Recuperado de <https://ageconsearch.umn.edu/record/204485/>

17. ANEXOS

Anexos 1 Formulario de Encuestas a clientes potenciales

ESTUDIO DE MERCADO.

ENCUESTA A CONSUMIDORES

Buen día, estamos realizando una encuesta para el estudio de mercado de una empresa nueva en el municipio de Cobija, para su comercialización en los distintos municipios del departamento de Pando, podría dedicarnos unos minutos de su tiempo marcando una (x) en la respuesta de su preferencia. Agradecemos su colaboración.

DIRECCION:.....

1.- ¿CONSUME USTED TE?

A) SI pase a la pregunta 3 B) NO pase a la pregunta 2

2.- ¿POR QUE NO CONSUME EL TE?

A) Precios B) no es de su agrado
C) Por salud D) Calidad del producto

3.- ¿QUÉ TIPO DE TE USTED CONSUME?

A) Industrial de tienda B) Natural C) Ambos

4.- ¿POR QUE CONSUME TE?

A) POR SUS MINERALES, PROTEÍNAS Y NUTRIENTES B) COSTUMBRE
C) CALIDAD D) SABOR E) PRECIO

5.- ¿EN QUE ESTABLECIMIENTO REALIZA LA COMPRA DEL PRODUCTO?

A) MERCADO
B) SUPERMERCADO
C) FERIAS
D) TIENDAS DE BARRIOS
OTRO ESPECIFIQUE.....

6.- ¿QUE CANTIDAD DE TE USTED COSUME?

A) UN SAQUITO DE 10 GRAMOS
B) UN PAQUETE DE 20 SAQUITOS
C) DOS PAQUETE DE 20 SAQUITOS
D) MÁS DE 3 PAQUETE DE 20 SAQUITOS

ESTUDIO DE MERCADO.

C) OTRA CANTIDAD ESPECIFIQUE.....

7.- ¿CON QUE FRECUENCIA LO CONSUME?

A) UNA VEZ POR DIA
B) UNA VEZ A LA SEMANA
C) DOS VECES A LA SEMANA
D) MAS ESPECIFIQUE.....

8.- ¿CUAL ES EL SABOR DE SU PREFERENCIA?

A) CANELA
B) CANELA CON CLAVO DE OLOR
C) PAJACEDRON
D) MANZANILLA
E) PEÑA
F) DURASNO
G) TRIMATE
H) OTRO MAS ESPECIFIQUE.....

9.- ¿CUAL ES EL ENVASE DE PREFERENCIA EN EL QUE LE ENTREGAN SU PRODUCTO?

A) BOLZA PLASTICA SELLADA
B) CAJA SELLADA
D) OTRO MAS MAS ESPECIFIQUE.....

10.- ¿CONOCE USTED ALGUNA EMPRESA EN EL DEPARTAMENTO PANDO QUE COMERCIALIZE TE INDUSTRIALIZADO LISTO PARA SU CONSUMO?

SI Especifique cual..... NO

11.- ¿ESTARIA DISPUESTO A CONSUMIR UN PRODUCTO INDUSTRIALIZADO EN LA REGION (TE)?

SI NO fin de la encuesta

12.- ¿ACTUALMENTE CUANTO PAGA USTED POR UN PAQUETITO DE TE PARIS?

A) 1 A 2BS. B) 20A 2.5 BS.




Anexos 2 Trabajo de Campo



Anexos 3 Depreciación de activos

DETALLE	Inversión Inicial (Bs.)	Vida Útil	Tasa de Depreciación	Depreciación Anual	Montos
Edificación	255202.19	40	3%	6,380	772.5
Muebles y Enseres	19735	10	10%	1,974	222
Equipos de Computación	14000	5	20%	2,800	750
Maquinarias	241200	8	13%	30,150	3375.3
Total				41,304	6719.8

Anexos 4 Maquinarias y Equipos

Maquina	Cantidad	Ilustración	Capacidad	Costo Bs.
Envasadora de bolsitas de té	1		40 – 50 filtrantes/min	63.400
Secador de bandejas	1		20 kg	46.600
Molino	1		20 kg/h	31.500
Total				141.500

Fuente: Elaboración Propia

Equipo	cantidad	Ilustración	Especificación	Costo Bs.
---------------	-----------------	--------------------	-----------------------	------------------

**Balanza de
Plataforma**

1



100 kg

10.000

**Mesa de
Lavado**

1



Bomba
centrifuga 0,5
Hp

70.000

**Tanque de
Lavado**

1



300 – 500 Kg

42.000






**Medidor de
Humedad**

1



100 gr




10.000

Balanza Digital	1		1 – 100 gr	1.000
Mesa de INOX	2		1,90 x 0,70m	30.000
Estantes de Acero	10		195 x 61 x 198 Cm Peso del paquete: 60.0 kg	20.000
Bandejas de Plásticos	10		12,5 L	800
Canastillas plásticas	10		40 kg	2.000
Total				185.800

Anexos 5 Muebles y enseres

Descripción	Especificaciones Técnicas	Ilustración	cantidad	Costo Bs.
Computador a	<ul style="list-style-type: none">- De escritorio- Procesador i7		2	24.000
Impresora	<ul style="list-style-type: none">- Multifuncional- Laser- HP		2	12.000
Escritorio	<ul style="list-style-type: none">- Madera		2	3.000
Sillón	<ul style="list-style-type: none">- De escritorio- Semi ejecutivo- Giratoria		2	1.600

Silla	<ul style="list-style-type: none"> - Fija - Tapizada 		4	1.400
Silla de espera	<ul style="list-style-type: none"> - Metálica - 4 puesto 		1	1.500
Estante	<ul style="list-style-type: none"> - Para oficina vertical - Madera 		2	3.000
Casillero	<ul style="list-style-type: none"> - 9 puertas - Metálico 		2	2.800

Bebedero	<ul style="list-style-type: none"> - Industrial - 200 litros 		1	11.200
Basurero	<ul style="list-style-type: none"> - Plástico - 21 litros 		10	500
Asientos	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo banca - De madera 		2	1.600

Anexos 6 Cálculos métricos infraestructura

Ítem	Descripción	Unid	Cantidad	Precio unitario numeral	Costo total numeral
1.-	Obras Preliminares				11,605.19
1	Instalación De Faenas Básicas	Glb	1.00	2,745.40	2,745.40
2	Replanteo Y Trazado De Obras	M ²	600.00	4.72	2,832.00
3	Letrero De Obra De Lona	Glb	1.00	6,027.79	6,027.79
2.-	Arquitectura				296,337.96
4	Excavación Para Cimientos De Ladrillo	M ³	20.00	51.89	1,037.80
5	Cimiento De Ladrillo	M ³	20.00	798.50	15,970.00
6	Sobrecimiento De H ^o	M ³	9.00	2,772.04	24,948.36
7	Cordon De Ladrillo	M	185.64	75.52	14,019.53
8	Impermeabilizacion Sobrecimientos C/Polietileno	M	56.00	36.29	2,032.24
9	Muro De Ladrillo De 6h (Dispo. Carga)	M ²	145.36	190.86	27,743.41
10	Dintel De H ^o A ^o	M	10.00	178.10	1,781.00
11	Revoque Exterior De Cemento	M ²	85.75	89.16	7,645.47
12	Revoque Interior De Cemento	M ²	189.12	89.16	16,861.94
13	Cielo Falso De Pvc E=10 Mm	M ²	98.45	214.79	21,146.08
14	Cielo Falso De Placa Cimenticia	M ²	78.00	229.86	17,929.08
15	Revestimiento De Ceramica En Paredes	M ²	75.00	234.47	17,585.25
16	Meson De H ^a Revestimiento Azulejo	M ²	4.66	411.42	1,917.22
17	Contrapiso De Ladrillo	M ²	65.00	132.15	8,589.75
18	Carpeta Niveladora De Cemento E= 2cm	M ²	65.00	95.22	6,189.30
19	Piso De Cerámica Esmaltada	M ²	65.00	154.05	10,013.25
20	Zócalo De Cerámica Esmaltada	M	68.75	47.62	3,273.88
21	Ventana Corredizas De Aluminio C/Vidrio Interiores - Exteriores	M ²	48.88	377.24	18,439.49
22	Reja Metálica Para Ventana C/Marco	M ²	100.12	176.08	17,629.13
23	Puerta De Madera Incluye Bisagra Y Chapa	M ²	3.25	878.13	2,853.92
24	Prov. Y Coloc. Puerta Placa De Madera Reforzada Vaiven C/Quincalleria	M ²	3.50	479.16	1,677.06
25	Puerta De Placa Melamina Con Marco Metalico	M ²	45.00	809.02	36,405.90
26	Prov Y Coloc Puerta De Perfil Metalico Tipo Reja + Quinc	M ²	2.00	543.55	1,087.10
27	Pintura En Interiores Latex O Similares (Dos Manos)	M ²	264.12	41.49	10,958.34
28	Pintura En Exteriores Latex O Similar (Dos Manos)	M ²	150.00	41.49	6,223.50
29	Letras Institucionales	Pza	9.00	264.44	2,379.96
3.-	Instalaciones Estructurales				156,798.85

30	Excavacion Manual En Suelo Semiduro (P/ Fundacion)	M ³	65.00	51.89	3,372.85
31	Carpeta De Hormigon Pobre	M ³	17.00	816.87	13,886.79
32	Zapatas De H°a° Aisladas	M ³	18.00	3,272.88	58,911.84
33	Relleno Y Compactado Con Material Seleccionado	M ³	45.56	40.96	1,866.14
34	Columna De H°A° H21	M ³	1.34	4,923.40	6,597.36
36	Viga De H°a°	M ³	3.45	4,295.99	14,821.17
39	Cubierta De Calamina Galvanizada N° 28 Incl. Estructura Metálica	M ²	184.75	240.42	44,417.60
40	Cumbrera De Calamina Plana N° 28	M	45.00	69.03	3,106.35
41	Canaleta De Calamina Plana N° 28	M	95.00	77.96	7,406.20
42	Prov. Y Coloc. Bajante Pluvial De Pvc D=4 (Tipo Desague)	M	35.00	68.93	2,412.55
4.-	Ingenieria Hidrosanitaria				32,804.17
43	Lavamanos De Pedestal Blanco Con Accesorios	Pza	2.00	780.67	1,561.34
44	Prov. E Inst. Inodoro Tanque Alto	Pza	4.00	920.94	3,683.76
46	Prov. Y Inst. Urinario	Pza	1.00	565.84	565.84
23.21	Tuberia Pvc 1/2 Incluye Acc. De Conexion	M	11.23	52.44	588.90
53	Tuberia Pvc 3/4 Incluye Acc De Conexion	M	21.55	58.47	1,260.03
54	Tuberia Pvc 1 Incluye Acc. De Conexion	M	25.45	72.06	1,833.93
55	Tuberia Pvc 1 1/2 Incluye Acc. De Conexion	M	15.79	82.04	1,295.41
56	Rejilla Sifonada De Piso	Pza	15.00	191.87	2,878.05
57	Tuberia Pvc 4pulg Desague, Incluye Accesorios	M	56.32	80.73	4,546.71
58	Tuberia Pvc 2pulg Desague, Incluye Accesorios	M	65.00	62.00	4,030.00
59	Tuberia Pvc 1 1/2pulg Desague, Incluye Accesorios	M	15.00	51.31	769.65
60	Lavaplatos Inoxidable 1 Deposito, 1 Fregadero	Pza	4.00	680.04	2,720.16
61	Excavacion Manual En Suelo Semiduro (Zanjas P/Tubería)	M3	9.00	51.89	467.01
62	Relleno Y Compactado C/Material Del Lugar + Cama De Arena	M3	7.00	31.15	218.05
63	Camara De Inspeccion (0.60 X 0.60) C/ Tapa H° H°	Pza	3.00	452.11	1,356.33
64	Camara Septica De Ladrillo (2.0x1.20x1.50)	Pza	1.00	2,985.92	2,985.92
65	Pozo Absorbente D=1.20 De Ladrillo	M	2.00	1,021.54	2,043.08
5.-	Ingenieria Electrica				47,102.82
66	Prov. Y Colocado Ducto Pvc 3/4"	M	125.12	34.01	4,255.33

67	Prov. Y Colocado De Politubo Pvc 1"	M	45.00	30.34	1,365.30
68	Prov. Y Colocado De Politubo Pvc 2"	M	15.00	46.14	692.10
69	Prov. Y Colocado Panel Led 12 W C1	Pza	7.00	87.99	615.93
70	Prov. Y Colocado Panel Led 18w C2	Pza	15.00	96.38	1,445.70
71	Prov. Y Colocado Panel Led 24w C3	Pza	4.00	102.28	409.12
72	Prov. Y Colocado Interruptor Simple	Pza	15.00	49.34	740.10
73	Prov. Y Colocado Interruptor Doble	Pza	4.00	51.70	206.80
74	Prov. Y Colocado Modulo Internet	Pza	1.00	53.69	53.69
75	Prov. Y Colocado Tomacorrientes Doble	Pza	15.00	50.52	757.80
76	Instalacion Accesorios Y Componentes Tablero De Distribución	Glb	1.00	5,507.81	5,507.81
77	Prov. Y Colocado Caja Metalica De Paso 30x30cm	Pza	2.00	196.59	393.18
78	Prov. Y Colocado Caja Metalica De Paso 20x20cm	Pza	1.00	104.91	104.91
79	Prov. Y Colocado Tablero De Sobreponer 500x400x200	Pza	1.00	738.17	738.17
80	Prov. Y Colocado Tablero Principal De Sobreponer 800x800x350	Pza	1.00	1,174.88	1,174.88
81	Prov. Y Colocado Cable Monopolar Aislado 14 Awg(2.5 Mm2)	M	461.56	10.43	4,814.07
82	Prov. Y Colocado Cable Monopolar Aislado 12 Awg(4 Mm2)	M	254.00	12.67	3,218.18
83	Prov. Y Colocado Cable Monopolar Aislado 10 Awg(6 Mm2)	M	25.00	21.27	531.75
84	Prov. Y Colocado Cable Monopolar Aislado 8 Awg(10 Mm2)	M	45.00	28.21	1,269.45
85	Prov. Y Colocado Cable Monopolar Aislado 4 Awg(25 Mm2)	M	15.00	13.99	209.85
86	Prov. Y Colocado Cable Monopolar Aislado 2 Awg(35 Mm2)	M	25.00	93.71	2,342.75
87	Prov. Y Colocado Cable Monopolar Desnudo 2/0 Awg	M	15.00	114.95	1,724.25
89	Sistema De Aterramiento C/Jabalina	Glb	1.00	2,422.66	2,422.66
90	Prov. E Instalacion De Sistema Ethernet Monitoreo Y Control	Glb	1.00	12,109.04	12,109.04
6.-	Obras Finales				11,425.16

91	Plaqueta De Obra 0.80m X 0.40m	Pza	1.00	1,301.40	1,301.40
92	Limpieza General	Glb	1.00	10,123.76	10,123.76
