

UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA

Facultad de Ingeniería Industrial

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial



**PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA DE PRODUCTOS DE
PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES EN AREQUIPA**

Trabajo de Investigación para optar el Grado Académico de Bachiller en
Ingeniería Industrial

Luis Enrique Valenzuela Zapana

Miguel Ángel Núñez Rojas

Enrique Alonso Gutiérrez Luque

Asesor

Ing. José Zavala Fernández

Lima-Perú

RESUMEN

El presente proyecto denominado el plan de negocios para una empresa de productos de plantas aromáticas y medicinales en Arequipa. Se desarrolla el plan de negocios, para una nueva alternativa para los consumidores actuales de hierbas aromáticas y plantas medicinales que se encuentran en variedades cultivadas de manera orgánica para potencializar los beneficios tanto en el sabor, aroma y aporte a la salud. Esta será una alternativa, que además de representar un beneficio real para el consumidor conservará su atributo más importante que es la sensación nutritiva .A través de un estudio técnico que se realizó mediante la investigación de fuentes primarias y secundarias, se ejecuta un pronóstico de producción de este producto. Este plan de negocios se demuestra que es financieramente viable, para la comercialización de plantas aromáticas y medicinales en Arequipa. Al poner en funcionamiento este plan, se espera generar tanto valor para el proyecto y como para los inversionistas porque a través de la investigación y el estudio financiero se logró determinar que es un negocio atractivo y que generara valor.

Palabras clave: Plan de negocios, plantas aromáticas, plantas medicinales, plan de inversión, plan de financiamiento, análisis de mercado.

ABSTRACT

This project is called business plan for a company of aromatic and medicinal plants products in Arequipa. The business plan was developed, for a new alternative for the users of aromatic herbs and medicinal plants that are found in varieties grown in an organic way to potentiate the benefits in terms of taste, aroma and contribution to health.

This is an alternative, a new study that is carried out through the investigation of primary and secondary sources. of this product. This business plan shows that it is financially viable for the commercialization of aromatic and medicinal plants in Arequipa. By putting this plan into operation, it is expected to generate both the value and the project and the investment.

Key words: Business plan, aromatic plants, medicinal plants, investment plan, financing plan., market analysis.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I.....	10
DEL NEGOCIO	10
1.1. Tipo de negocio.....	11
1.2. Justificación	11
1.3. Ventaja competitiva	12
1.4. Misión y visión.....	12
1.4.1. Misión	12
1.4.2. Visión	13
CAPÍTULO 2.....	14
ANÁLISIS DEL MERCADO.....	14
2.1. Generalidades.....	14
2.2. Descripción del producto.....	14
2.3. Características del producto	14
2.4. Área geográfica del negocio	15
2.5. Análisis de la demanda	15
2.5.1. Comportamiento del mercado	15
2.5.2. Proyección de la demanda de productos.....	16
2.6. Demanda insatisfecha	17
2.7. Análisis de la oferta.....	17
2.7.1. Oferta de productos en Arequipa	17
2.7.2. Productores y acopiadores en Arequipa	18
2.8. Descripción de la materia prima.....	19
CAPÍTULO 3.....	30
PLAN DE MARKETING.....	30
3.1. Estrategias de mercadeo.....	30
3.2. Servicio post venta	30
3.3. Perfil de los consumidores	30
3.4. Mix de marketing.....	31
3.4.1. Producto	31
3.4.2. Precio	32
3.4.3. Plaza.....	32

3.4.4. Promoción	33
CAPÍTULO 4.....	35
ESTUDIO TÉCNICO	35
4.1. Tamaño	35
4.1.1. Selección del tamaño optimo	35
4.2. Localización	36
4.2.1. Descripción de los factores locacionales	36
4.2.2. Selección de la micro localización	37
4.3. Estudio del producto.....	38
4.3.1. Características comerciales del producto	39
4.3.2. Diagrama de análisis de proceso.....	39
4.4. Tecnología.....	40
4.5. Distribución del área de trabajo	45
4.6. Gestión de calidad	46
4.6.1. Gestión De Calidad En Los Insumos	46
4.7. Gestión de mantenimiento y seguridad	48
4.7.1. Gestión De Mantenimiento.....	48
CAPÍTULO 5.....	51
ASPECTOS ORGANIZACIONALES, LEGALES Y SOCIETARIOS	51
5.1. Generalidades	51
5.2. Tipo de empresa y propiedad.....	51
5.3. Denominación	51
5.4. Estructura orgánica	53
5.5. Leyes sociales	53
5.6. Obligaciones tributarias	54
CAPÍTULO 6.....	55
ESTUDIO ECONÓMICO	55
6.1. Generalidades	55
6.2. Costos	55
6.2.1. Costos por objeto de gasto.....	55
6.5. Estados financieros	61
6.6. Balance General	62
CAPÍTULO 7.....	65

PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO	65
7.1. Generalidades	65
7.2. Clasificación de la inversión	65
7.2.1. Inversión fija.....	65
7.2.2. Inversión fija tangible.....	65
7.3. Financiamiento	69
CAPÍTULO 8.....	70
EVALUACIÓN DEL NEGOCIO	70
8.3. Indicadores de evaluación	71
8.4. Valor Actual Neto (VAN)	71
8.5. Tasa Interna De Retorno (Tir).....	71
8.6. Evaluación económica del proyecto.....	73
8.7. Evaluación social	74
8.8. Evaluación ambiental	74
8.9. Análisis de sensibilidad.....	75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	77
RECOMENDACIONES.....	79

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Demanda de plantas aromáticas en Arequipa.....	16
---	-----------

Cuadro 2: Proyección de la demanda - Arequipa	16
Cuadro 3: Demanda insatisfecha en Arequipa.....	17
Cuadro 4: Canales de distribución	32
Cuadro 5: Factores locacionales ponderados	37
Cuadro 6: Atributos para calificar	37
Cuadro 7: Evaluación semicuantitativa – Ranking de factores ponderados	38
Cuadro 8: Plano distribución de la planta	45
Cuadro 9: Organigrama	53
Cuadro 10: Mano de obra de producción	56
Cuadro 11: Materia prima y suministros	56
Cuadro 12: Gastos de fabricación	57
Cuadro 13: Depreciación y amortización.....	57
Cuadro 14: Costos fijos y variables	58
Cuadro 15: Programa de producción por unidades.....	59
Cuadro 16: Programa de ventas	59
Cuadro 17: Programa de ventas al año por canal de ventas	60
Cuadro 18: Presupuesto de ingresos.....	60
Cuadro 19: Punto de equilibrio	61
Cuadro 20: Estado de ganancias y pérdidas.....	62
Cuadro 21: Flujo de caja	64
Cuadro 22: Inversión en equipo.....	66
Cuadro 23: Inversión en muebles y enseres - producción	67
Cuadro 24: Inversión de muebles y enseres – administración	67
Cuadro 25: Flujo de caja	69
Cuadro 26: Inversión consolidada	69
Cuadro 27: Relación de TIR precios - ingreso	75
Cuadro 28: Relación de TIR sensibilidad de costos	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Menta.....	19
-----------------------------	-----------

Figura 2: Tomillo	21
Figura 3: Orégano Y Mejorana	22
Figura 4: Ajo.....	23
Figura 5: Salvia	24
Figura 6: Perejil	25
Figura 7: Estragón	26
Figura 8: Romero	27
Figura 9: Albahaca.....	28
Figura 10: La Hierba	33
Figura 11: Mapa Regional de Arequipa y sus provincias.....	38
Figura 12: Diagrama de análisis de proceso	39
Figura 13: Balanza Industrial	40
Figura 14: Molino Electromecánico	41
Figura 15: Selladora de bolsas samwin sf-300^a.....	41
Figura 16: Paneles Para Secado De Hierbas.....	43
Figura 17: Tamizador vibratorio.....	43
Figura 18: Mesa de acero inoxidable.....	44

INTRODUCCIÓN

El negocio y fuentes de sustento , por lo tanto el presente trabajo es para la puesta en marcha de un proyecto , el cual generaría condiciones favorables a través del tiempo , como rentabilidad, sostenibilidad y fuentes de empleo , que además de beneficiar a la Ciudad de Arequipa.

Es de gran importancia hacer buen uso de los recursos que la región ofrece para la creación de una empresa de productos de plantas aromáticas y medicinales en Arequipa, lo cual implica un aumento considerable en la producción , mejoramiento de calidad, producción continua y a gran escala que garantice a los cliente mayor cumplimiento y satisfacción de sus necesidades y una alimentación más sana para los consumidores finales.

Por esta manera se reconoce que el cultivo de Plantas Medicinales y Aromáticas no cuenta con un adecuado proceso de producción y comercialización lo cual provoca el estancamiento y atraso del crecimiento económico y social de varios grupos poblacionales asentados en la zona.

De esta manera se conoce que la necesidad de llevar a cabo un Plan de Negocios se debe realizar desde una estructura institucional y jurídica que implique la participación del gobierno local, departamental y nacional con el cual se pueda llevar a cabo el desarrollo del mismo.

El presente trabajo de investigación está desarrollado de la siguiente manera, primeramente se desarrolla el capítulo I: del Negocio, en el Capítulo II: se desarrolla el análisis del mercado, en el capítulo III se desarrolla el plan de Marketing, en el capítulo IV se desarrolla el estudio técnico , en el capítulo V: se desarrolla los aspectos organizacionales , legales y societarios , en el capítulo VI se desarrolla el estudio económico, en el capítulo VII se desarrolla el plan de inversiones y financiamiento, en el capítulo VIII: se desarrolla la evaluación del negocio y finalmente se manifiesta las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

DEL NEGOCIO

El reino vegetal proporciona gran cantidad de beneficios al ser humano. Además de crear oxígeno o poner color en hogares y jardines, las plantas son muy utilizadas en el mundo gastronómico para ensalzar los sabores de numerosos platos, y hay algunas que son especialmente digestivas y con propiedades curativas. Por eso, es importante conocerlas y sacarles el mejor partido cultivándolas nosotros mismos, así podremos encontrar la solución a algunos de nuestros problemas sin salir de casa.

Los remedios caseros siguen triunfando en la sociedad por su eficiencia y por haber demostrado ser, desde tiempos muy antiguos, una fuente de salud y longevidad. Así, en las sociedades primitivas, donde no existían medicamentos, cultivaban numerosas especies vegetales de forma natural, sin aditivos químicos, con las que se abastecían para tratar sus dolencias y problemas de salud. Desde épocas remotas, las plantas han sido empleadas para aliviar los males de la humanidad

La empresa tiene el propósito de generar valor a los cultivos de plantas aromáticas de los productores locales con productos naturales y de características reales, promoviendo un estilo de vida natural respaldado por productos con alto valor derivados de los cultivos. Inicialmente propone al mercado dos tipos de té de hierbas, conocido en nuestro medio como aromáticas. El primero son sabores novedosos, que nosotros llamamos exóticos, producidos por diferentes plantas que al mezclarlas generan sensaciones agradables por su aroma y su sabor; el segundo son té funcionales, que se producen por mezclas de diferentes plantas que

tienen un beneficio para el organismo, buscando potencializar ese beneficio y creando productos naturales empacados en bolsitas de tés que generan bienestar asociado a su consumo.

1.1. Tipo de negocio

Es un negocio de producción y comercialización de productos elaborados en base a plantas aromáticas y medicinales de procedencia orgánica.

- Ubicación: La microempresa estará ubicada en el departamento de Arequipa.
- Sector: Sector de producción Agroindustria.
- Actividad: Producción de empaques de hierbas aromáticas secas.

1.2. Justificación

La tendencia actual es vincular el tema de salud con el consumo de productos sanos, con denominación orgánica.

El desarrollo de las zonas rurales de Arequipa, viene cobrando importancia, favoreciendo la implementación de procesos técnicos para la producción orgánica.

Este negocio se justifica porque abarca ambos temas de actualidad; alimentación con productos rurales que a su vez sean orgánicos, además de los siguientes aspectos fundamentales:

- a) La existencia de una demanda actual y potencial de productos orgánicos en base a hierbas aromáticas.
- b) Se cuenta con la suficiente cantidad de materia prima, que garantiza el abastecimiento adecuado de la planta de procesado del proyecto.
- c) Se dispone de la tecnología adecuada que garantice el proceso productivo de la empresa.
- d) Se contará con la captación de mano de obra en el área de influencia del proyecto, con la creación de nuevos puestos de trabajo.

- e) El financiamiento del proyecto es por aporte propio, lo que garantiza las exigencias de inversión.
- f) La ley de Mypes, presenta un entorno favorable para el desarrollo del proyecto.
- g) El área geográfica del proyecto abarca la región Arequipa y de manera potencial los departamentos de la Macroregión Sur del país.

1.3. Ventaja competitiva

La diferencia principal con las demás empresas oferentes de aromáticas en el mercado es que se proponen cultivos propios, que van a permitir potencializar las características deseadas para cada planta, lo que a su vez genera un vínculo entre los cultivadores y los consumidores.

Otras características que se proponen como diferenciadoras de la competencia son: Productos novedosos por sus sabores y combinaciones diferentes; la presentación en bolsitas permite que el producto sea mejor aprovechado. Las otras diferencias que se muestran están enfocadas al mercado como son los dispensadores funcionales, que publiciten el producto y que permitan disponer del contenido de una forma cómoda y novedosa; y la oferta del producto en los centros de producción y en eventos sociales, para tener un acercamiento más directo con los usuarios.

1.4. Misión y visión

1.4.1. Misión

Desarrollar productos naturales con alto valor a partir de cultivos de plantas aromáticas nacionales, generando así mejores condiciones de mercado a los productores y aportando a la sociedad con productos de óptima calidad, garantizados a partir de una administración basada en un sistema de calidad, poniendo especial atención en el manejo de las materias primas, para así poder ofrecer productos inocuos y promover un estilo de vida saludable a partir de productos naturales.

1.4.2. Visión

Ser una empresa reconocida a nivel local y nacional por la calidad de sus productos abalados con certificaciones, además del valor generado a los cultivos de plantas aromáticas a partir de marcas reconocidas y diferenciadas.



CAPÍTULO II

ANÁLISIS DEL MERCADO

2.1. Generalidades

Se presenta el análisis donde se determina la existencia de un número suficiente de consumidores, empresas y otros entes que en determinadas condiciones, presenten una demanda que justifique la inversión en un programa de producción de un bien o servicio en cierto periodo de tiempo, para esto se identificara las características de los consumidores, establecer la demanda insatisfecha proyectada en la Región de Arequipa, comprobar la presencia de productos similares, ofertados por empresas dedicadas a este rubro, asimismo determinar la variedad, disponibilidad y requerimiento de materias primas.

2.2. Descripción del producto

El producto a ofertar tendrá la siguiente presentación:

- Hierbas aromáticas secas y molidas en empaques de 250gr y 500gr para condimentos.
- Hierbas aromáticas secas y molidas en empaques de 2gr para mates.

2.3. Características del producto

- Naturaleza: Los sazónadores y los mates a base de hierbas aromáticas orgánicas buscan satisfacer las necesidades secundarias, de alimentación y salud en la población arequipeña principalmente. El producto vegetal es presentado como condimentos y mates para sus diferentes usos.

- Usos:
 - Condimentos: agregar aroma, sabor, color a las comidas, carnes.
 - Mates: principalmente con fines farmacológicos, tienen la propiedad de aliviar dolores de cabeza, de estómago, musculares, de garganta, entre otros.

Por los usos mencionados se entiende que el segmento al cual se dirigen condimentos y mates aromáticos, está conformado por público en general, restaurantes y comedores, que usen este tipo de productos, así como, supermercados y ferias que lo oferten.

- Requisitos: el producto ofertado deberá reunir las siguientes características deseables:
 - ✓ Porcentaje de Humedad: Máximo 12%.
 - ✓ Con un máximo la hoja de las hierbas aromáticas posee una humedad del 10% y el tallo de 1% o 2 % de materias extrañas.
 - ✓ Sin aditivos sintéticos.

2.4. Área geográfica del negocio

Por razones de decisión empresarial se determinó realizar en la región de Arequipa, y se orienta a satisfacer básicamente la demanda local, en cuanto al consumo de hierbas aromáticas, sin descartar la incursión en otras regiones del país.

2.5. Análisis de la demanda

Se Identifica la demanda para este tipo de productos y efectuar su proyección, determinando con ello el precio y el destino de consumo.

2.5.1. Comportamiento del mercado

El comportamiento del mercado arequipeño es estable y se han iniciado cultivos para abastecimiento industrial y se convierte en un importante productor de hierbas aromáticas, dado el rendimiento que se obtiene.

Cuadro 1: Demanda de plantas aromáticas en Arequipa

AÑOS	POBLACION DE AREQUIPA	DEMANDA (kg)
2011	1202674	22061
2012	1227178	18509
2013	1251717	16039
2014	1276233	19615
2015	1300764	20143
2016	1325285	20672

Fuente: Extraído de INEI; Censos nacionales de agricultura y anuario estadístico.

2.5.2. Proyección de la demanda de productos

La proyección de la demanda de los productos en base a las plantas aromáticas ha sido calculada mediante interpolación, basándose en la tendencia histórica. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Cuadro 2: Proyección de la demanda - Arequipa

AÑOS	DEMANDA (kg)
2017	21200
2018	21729
2019	23273
2020	23463
2021	24240

Fuente: Calculo en función a la data histórica

2.6. Demanda insatisfecha

Los estándares comparativos entre la producción de plantas aromáticas del departamento de Arequipa, y la demanda estimada para el departamento de Arequipa.

Cuadro 3: Demanda insatisfecha en Arequipa

AÑOS	Producción de H. en AQP (Kg)	Consumo de H. (Kg)	Demanda insatisfecha (Kg)
2017	21939	21200	739
2018	22457	21729	728
2019	24058	23273	785
2020	24251	23463	788
2021	25046	24240	806

Fuente: Propia en base a cuadros anteriores.

El consumo de las hierbas aromáticas está muy difundido debido al crecimiento de la cantidad demandada en la preparación de comidas condimentadas con hierbas aromáticas, la comercialización local es mediante la modalidad de bolsitas de plástico selladas y etiquetadas, que pueden ser utilizadas también a nivel nacional.

2.7. Análisis de la oferta

Actualmente en nuestra ciudad, se han desarrollado sistemas de cultivo orgánico en las diferentes alturas de nuestro país logrando así productos de gran calidad, con una variedad amplia y de propiedades y características necesarias no solo para la cocina sino también para la salud.

2.7.1. Oferta de productos en Arequipa

En Arequipa se han estabilizado las siembras de plantas aromáticas y medicinales pero se han puesto en marcha diversos proyectos de tratamiento, tal como deshidratado y secado de estos productos. El crecimiento y las expectativas han sido significativos.

Cabe mencionar también que el comportamiento sigue una tendencia creciente, esto significa que es favorable incursionar en este tipo de actividad agroindustrial. La tendencia futura de producción de plantas aromáticas en el departamento de Arequipa estará vinculada con el índice de crecimiento.

2.7.2. Productores y acopiadores en Arequipa

La Producción de hierbas aromáticas está determinada básicamente por el precio, que es el indicador principal que sirve de motivación para incrementar los volúmenes de siembra. Sin embargo los comercializadores son los principales agentes de competencia, pues son quienes están al tanto del mercado y de su abastecimiento:

- ✓ COLCA APX GRUPO INCA, Ambrosio Vucetich 200 Parque industrial Arequipa.
Teléfono (5154) 226256
- ✓ EXPORTACIONES DE LA SELVA Av. A. R. Benavides 5082 Bellavista Callao.
Teléfono (511) 4518883, Calle Jacinto Ibáñez N° 451 Arequipa (054) 204121
- ✓ SR. SARFATTI, natural de Arequipa, efectúa sus compras en Arequipa, cantidad 890 TM /año.
- ✓ AGRÍCOLA PAMPA BAJA SAC. Calle Ernesto Gunther 245 – Parque Industrial III Etapa Planta procesadora: Km. 4.5 Carretera Vía Majes Km. 892 – Panamericana Sur Arequipa (054) 202314 - 234920 Arequipa Juan Carlos www.pampabaja.com.
- ✓ AGROINDUSTRIAS SAVARIN S.A. Calle Puente Bolívar N° 228 Arequipa (054) 271950 – 272952.
- ✓ AGROINDUSTRIA SURAGRO L&L SCRL Quinta Tristán M13 IV Etapa José Luis Bustamante y Rivero Arequipa (054) 426149 Arequipa.
- ✓ AGROVÍAS Domingo Gamio N° 103 Umacollo Arequipa (054) 257365.
- ✓ ECOLIFE S. A. Urbanización Cabaña María J-5 II Etapa Arequipa (054) 201507/201363.
- ✓ JASABUS TRADING S.A.C. Calle Arica N° 314 Yanahuara Arequipa (054)255855/255903 www.jasabus.com.pe
- ✓ LOOCH S.A.C. Mercaderes 321 - F, Cercado Planta Procesadora: Irrigación Majes Arequipa (054) 221388 - 229363.

- ✓ MC & M S.A. Calle Jerusalén 201 - D Oficina 2 Arequipa (054) 241812 - 241812
www.mcmperu.com
- ✓ EXPORTACIÓN SAC. Sebastián Barranca 313, Urb. La Perla Planta Procesadora:
Carretera Panamericana 928 Pueblo Viejo, Vitor Arequipa (054) 204199 (054) 204199
Arequipa.
- ✓ SANTA RITA PRODUCE Urb. Quinta Tristán M-13 Planta Procesadora: Santa Rita
Lateral 8 Arequipa (054) 426149 - 426149.
- ✓ SPES PERÚ SAC. 20498177388 Jerusalén 202 Arequipa (054) 224848 - 234171.
- ✓ TRANSTURIN S.A.C. Coop. Lambramani E-20 Planta Procesadora: Paz Soldán 307,
La Joya José Luis Bustamante y Rivero Arequipa (054) 430338 - 430128

Fuente: Elaborado en base a publicaciones de la web

2.8. Descripción de la materia prima

2.8.1. Características botánicas, propiedades y usos de las hierbas aromáticas

- **MENTA**

Características botánicas

Son plantas herbáceas perennes y aromáticas que alcanzan una altura máxima de 120 cm aproximadamente. Tienen unos rizomas subterráneos que hacen que a menudo se comporten como especies que invaden todo el espacio. Las hojas son de disposición opuesta, simples y de forma oblonga a lanceolada, a menudo, tienen el margen dentado. Las flores tienen dos labios y cuatro lóbulos con colores que van del blanco al púrpura. El fruto es una cápsula con hasta cuatro semillas.

Figura 1: Menta



Fuente: Internet

Principios activos

Aceite esencial: mentol, neomentol, isomentol, neoisomentol, piperitoles, piperitenol, isopiperitenol.

Monoterpenos: mentona (20-30%), isomentona, neomentona, neoisomentona, piperitona, piperitonona, isopiperitonona, pulegona.

Alcoholes no terpénicos

Flavonoides con aglicones lipofílicos, o metilados: diosmósido, diosmetósido, eriocitrósido, luteolol 7 rutósido, hesperidósido. Resina.

Ácidos fenil carboxílicos: rosmarínico, clorogénico y caféico.

Triterpenos: ácidos ursólico y oleanólico

Propiedades medicinales

Estimulante y tónico en general, antiséptica general, antiespasmódica, emenagoga, carminativa, inflamación de ovarios, estomacal, digestiva, tónica, ligeramente excitante, vulneraria resolutive.

Uso gastronómico

En la cocina actual las aplicaciones de la menta son variadas y se utiliza habitualmente con las verduras, sopas y ensaladas, tanto en platos fríos como calientes, sin embargo uno de sus usos más interesantes son los combinados con platos ricos en proteínas, tanto de origen animal como vegetal.

- **TOMILLO**

Características botánicas

Es una hierba aromática y decorativa, mide de 10 a 30 cm de altura, presentan tallos cuadrangulares o tetraedros, glabros o pubescentes, los pelos a menudo glandulosos, hojas opuestas, o verticiladas flores rosadas, azules o blanquecinas dispuestas en inflorescencias globosas o en espigas, es una planta medicinal y culinaria.

Figura 2: Tomillo



Fuente: Internet

Principios activos

El aceite esencial contiene timol (40%), p-cimenol (10 al 15%), alcanfor (11- 16%), carvacrol, cimolborneol, limoneno, citrol, timolol, también contiene saponinas, triterpenoides, flavonoides, ácido ursólico, taninos, resinas y sustancias amargas.

Propiedades medicinales

Antiséptica, bactericida, trastornos digestivos, cicatrizante cardiotónica, papera, sedativa, antipirética, regula la menstruación, calambres y males de la piel.

Uso gastronómico

La menta es un magnífico aderezo de ensaladas, sopas, salsas y potajes, La carne de aves y las carnes a la parrilla ganan sabor con tomillo que se utiliza seco. Va bien con las salsas a base de tomate y también resulta muy agradable mezclada con romero y laurel.

- **ORÉGANO Y MEJORANA**

Características botánicas

Es una planta perenne de crecimiento matajoso, de follaje verde oscuro de raíces rastreras mide de 25 a 50 cm de altura, presentan tallos cuadrangulares, pubescentes, los pelos a menudo glandulosos, hojas opuestas es muy cultivada por el múltiple uso de sus hojas aromáticas debido a los aceites esenciales que contienen, la mayor producción se da en el departamento de Tacna con el 80 al 85% de la producción nacional.

Dos hierbas parecidas pero con sabores bastante característicos. La mejorana es dulce y delicada, mientras que el orégano es una hierba de sabor intenso y es una variedad silvestre de la mejorana.

Figura 3: Orégano Y Mejorana



Fuente: Internet

Principios activos

El aceite esencial que contiene es el ácido carnosólico, timol, carvacrol, también contiene taninos, gomas y resinas.

Propiedades medicinales

Antioxidante, estimulante, diurético emenagogo, abscesos, neuralgias, asma, diabetes, hemorragias, heridas y anorexia.

Uso Gastronómico

Se usa principalmente como condimento para embutidos, da mucho sabor y aroma a todas las carnes, se utiliza para adobar aceitunas, pizzería, y últimamente debido al realce gastronómico de nuestro país se ha diversificado en todo tipo de potajes.

Otros usos

Licorería y perfumería.

Origanum Vulgare

Origanum Majorana

- **AJO**

Características botánicas

Es una planta herbácea bulbosa, es ampliamente cultivada por sus bulbos, de tallo erguido que crece hasta unos 70 cm de altura, presenta flores pequeñas y blancas dispuestas en una inflorescencia y son poco olorosas, hojas basales alternas, el bulbo es un cuerpo oval formado por dientes recubierto por escamas blanco amarillentos.

Figura 4: Ajo



Fuente: Internet

Principios activos

Contiene alicina, disulfuroalilico, aldehídos insaturados, aceites volátiles sulfurados(33 compuestos como di, tri y tetrasulfuros), mucilagos, esteroides (aliina, alicina), glucósidos (fructosanas), fosfolípidos, nicotilamida, 17 aminoácidos (derivados de cisteína y cisteinglicina) y antocianinas (glucósido 3 de cianidina), trisulfatos, (allicina), ajoenos (E-ajoeno, Z-ajoeno), vinilditiinas y sulfuros (dialiltrisulfuro), cuando el bulbo es machacado se libera aliina., esta sustancia, que en realidad no huele, en contacto con el oxígeno del aire, se convierte en alicina, responsable de su característico y penetrante olor.

Propiedades medicinales

Cardiotónico, antihelmíntico, antidiabético, antiséptico, antídoto, alopesia, hipotensivo, anti colesterol, antibacteriano, antiaplopectica, anticanceroso, protector muscular, arterioesclerosis, amebiasis, carminativo y expectorante.

Uso gastronómico

Los bulbos machacados son usados principalmente como condimento en todo tipo de potajes en la cocina, el ajo puede utilizarse de distintas formas: fileteado, picado finamente y, en ocasiones, mezclado con aceite para evitar que se seque y transmita olor o sabor a otros alimentos guardados en el frigorífico, también se emplea como condimento en pastas, patatas, carnes y pescados, Incluso da nombre a numerosos platos, como la sopa de ajo, también se macera en aceite de oliva para aliñar ensaladas.

- **SALVIA**

Características botánicas

Arbusto perenne de 20 a 80 cm de alto, presentan flores de color azul violáceas esta hierba es de sabor picante ligeramente amargo y un poco alcanforado, los frutos tienen forma de nuececilla color café rojizo.

Figura 5:Salvia



Fuente: Internet

Principios activos

Las hojas contiene ácido ursólico (1-2%), flavonoides, glucosidos de apogenina y de la luteonina; ácidos (cafeico, clorogénico, fumárico, málico, oxálico); principio amargo diterpenico(salvina, picrosalvina o carnosol), saponinas, pentosanas, (hasta 10%), taninos 3% y aceite esencial tuyona (30-50%) pineno, borneol, cineol y alcanfor, además contiene sustancias de naturaleza estrogénica, su acción antioxidante se debe a la presencia del ácido carnosólico.

Propiedades medicinales

Antidrótica, colerética, colesterolemia, diabetes, dispepsia, gingivitis, afecciones renales, hepáticas, nerviosas, pulmonares, amigdalitis, falta de memoria, tisanas digestiva, antidiarreica, antianémica.

Uso gastronómico

Una de las hierbas aromáticas favoritas en Europa la utilizan fresca rehogada en mantequilla para la preparación de salsas para carne de ave y caza, finamente, cortadas

o picadas. La salvia fresca es preferible a la seca, y últimamente su uso está muy difundido en la gastronomía a nivel mundial.

- **PEREJIL**

Características botánicas

Es una hierba bienal, aromática, mide de 40 a 60 cm de alto, presenta flores verde amarillentas en umbelas, sus frutos son subglobosos, es una planta rica en proteínas, yodo, magnesio y otros minerales, las hojas son alternas de forma palmada, las semillas contiene abundante endosperma.

Figura 6: Perejil



Fuente: Internet

Principios activos

Entre sus componentes se encuentra el hidrocarburo terpénico, pineno y la miristicina, o metoxi-safrol, apiol y otros terpenos, glucósido flavonolico, (apiina), apigenina, bergapteno, aceite fijo con ácido petroselinico.

Propiedades medicinales

Aperitivo, estimulante, diurético suave, afecciones renales, antiulceroso, cálculos biliares, hepático, impotencia sexual, menstruación, retención de orina.

Uso gastronómico

Es muy cultivado y solamente se aprovechan las hojas, como condimento para sazonar y aromatizar sopas, tortillas, rellenos.

El perejil se utiliza siempre fresco y más el de hoja plana que el rizado, Este último tiene un sabor más suave, es un ingrediente básico en multitud de salsas.

- **ESTRAGÓN**

Características botánicas

El **estragón** (*Artemisia drancunculus*), también conocido como dragoncillo o **hierba de dragón** entre otros nombres, es una hierba aromática perenne de la familia de las *Asteraceae* originaria, probablemente, de Asia Central y Oriente Medio, con un uso muy extendido en la cocina europea, y una imprescindible en la cocina francesa.

El estragón se puede encontrar de forma silvestre y los cultivos abundan en Europa, Asia y América, dependiendo de la zona de cultivo ofrece unas características y además determina un nombre, siendo las variedades más conocidas el estragón ruso y el estragón francés.

Figura 7: Estragón



Fuente: Internet

Principios activos

Entre sus componentes se encuentra el más resaltante que es el estragol o metil-éter del chavicol, además contiene pineno, canfeno, felandreno.

Propiedades medicinales

Las partes radicales son usadas para el tratamiento de caries, y en infusión para curar el hipo.

También es considerado como digestivo y diurético.

Uso gastronómico

Es muy utilizado en la fabricación de vinagre para cocina, este es un estimulante del apetito.

Se utiliza fresco o seco en la confección de salsas como vinagretas y combina bien con las ensaladas.

- **ROMERO**

Características botánicas

Es un arbusto siempre verde, mide hasta 1.20 metros de altura, tallo leñoso, las flores son fragantes en pequeños grupos terminales, toda la planta en si emana un olor intenso y agradable, el sabor de sus hojas o sumidades florales es fuertemente aromático, alcanforado y picante, el fruto es ovalado dividido en secciones, las hojas son estrechas.

Figura 8: Romero



Fuente: Internet

Principios activos

Las hojas contienen aceite esencial: alcanfor de romero compuesto de pineno, canfeno, cineol, borneol, acetato de benzilo, limoneno, felandreno, mirceno.

Contiene alcaloides diterpénicos (isorosmaricina, metilrosmaricina, rosmaricin); flavonas (revitrina); taninos.

Propiedades medicinales

Afrodisiaco, antiséptico, colagogo, estomacal estimulante, emenagogo, astringente, antiespasmódico, narcótico, diurético, hipertensivo, tónico.

Uso gastronómico

Es preferible utilizarlo seco, ya que fresco puede tener cierto amargor y es un habitual de carnes asadas, cordero, caza, pescado. Los italianos lo utilizan también mucho en el arroz.

- **ALBAHACA**

Características botánicas

Es una planta herbácea anual, aromática y perfumada, mide hasta 0.40 metros de altura, presentan flores blancas o rojizas formando espigas, sus frutos son aquenios con una sola semilla.

Figura 9: Albahaca



Fuente: Internet

Principios activos

Su aceite esencial en las sumidades florales, está formado en su mayor parte por estragol (5 – 20%), linalol (40 – 55%), (3-7 dimetil-1-6 octadien-3-ol) que es el isómero del geraniol, presenta también derivados terpénicos, saponinas, contiene de 9 – 30% de mucilago, compuesto D-glucosa, D-galactosa, D-manosa y L-arabinosa.

Propiedades medicinales

Aperitiva, digestiva, antiespasmódica, estomacica, galactófora, antiséptica, aromática, astringente, calmante, carminativa, sudorífica, vermífuga, antihipocondriaca.

Uso gastronómico

Por sus requerimientos culinarios, es ampliamente difundida y cultivada, porque las hojas son usadas como condimento, estas proporcionan un sabor agradable a las sopas, Se lleva muy bien con las pastas y ensaladas



CAPÍTULO III

PLAN DE MARKETING

3.1. Estrategias de mercadeo

El mercadeo del producto se realizará teniendo en cuenta las siguientes estrategias:

- Estrategia de Posicionamiento: La manera de posicionar la marca y el nivel de nuestro producto, será ofreciendo una calidad estricta y beneficios extras (recetas consejos, etc.). Que demuestren el compromiso de la empresa con la comunidad.
- Penetración en el Mercado: Utilizar una política agresiva de precios por ingreso al mercado y enfocándose en los principales puntos de interés para que el producto se conozca más rápidamente en el segmento deseado.
- Desarrollo del Producto: Con esta estrategia se logrará estar a la vanguardia de todos los avances tecnológicos como los requerimientos del mercado, para lo cual se contará con el apoyo de los proveedores, clientes y personal de la empresa.

3.2. Servicio post venta

El servicio de post venta nos otorga la posibilidad de mantenernos en contacto y alargar la relación con el cliente. Este se realizará principalmente a través de la página web donde se pondrán recetas consejos y nuevos usos de nuestros productos constantemente así como sus beneficios y demás.

Así también se realizará encuestas de opinión sobre nuestro producto, para saber en qué aspectos podemos mejorar (peso, tamaño, presentación, forma de presentación etc.) o que tipos de nuevos productos necesitan los clientes.

3.3. Perfil de los consumidores

A) Según su naturaleza

- Personas Naturales, restaurantes, comedores, supermercados y comercializadoras que usarán los productos como condimentos, mates o para la distribución de acuerdo a su actividad.

B) Según su cantidad

- La cantidad de nuestros clientes está determinada por la Población de Arequipa Metropolitana, en una primera etapa, y por los negocios de preparación de comida de la región.

C) Según su característica

- Género: indistinto
- Ingresos: diferente nivel económico.
- Estado: Solteros(as), casados(as), viudos(as), divorciados(as), etc.
- Ocupación: Publico en General
- Edad: indistinto

D) Según su localización

Los habitantes de Arequipa Metropolitana son los principales consumidores, en un segundo plano se considera a los departamentos de la región sur del país,

3.4. Mix de marketing

3.4.1. Producto

La empresa tiene como finalidad la prestación de un producto completo y de calidad a cada uno sus clientes, mediante el cual se busca satisfacer las necesidades de éstos. El producto está diseñado acorde a los requerimientos de los clientes en sus diferentes presentaciones (condimentos, mates, etc.)

El producto vendrá debidamente empaquetado y etiquetado con la información necesaria y de interés por el cliente, así también el producto es de consumo fácil y rápido, según la necesidad del cliente.

El producto real está conformado con los siguientes elementos:

- a) Envase: El envase protege de la humedad contaminación y pérdida de componentes volátiles a las hierbas aromáticas. El material deberá ser resistente a la acción del producto y no alterará sus características físicas y químicas.

Las hierbas son secadas completamente antes de envasarlas cuidando que no se altere su sabor y color.

Se ha establecido una bolsa adecuadamente sellada, asegurada con una etiqueta correctamente señalada que indique fecha de producción, logotipo, nombre del

producto y de la empresa, valor nutricional y junto con imágenes correspondientes al producto, producción o mercado que se desee agregar para adoptar una imagen.

- b) Etiquetado: Este debe indicar claramente el nombre de la hierba, número de la hierba, número de factura, fecha, peso neto, país de origen y número de lote. La documentación adjunta debe proveer detalles de cualquier tratamiento que el producto haya sufrido, el nombre del producto, el peso neto, país de origen, número del lote, y el año de producción.
- c) Envase y embalaje: Los paquetes ya sellados y marcados serán embalados en cajas pequeñas de 30 unidades de 1 gr y cajas grandes 120 unidades 1 gr.

3.4.2. Precio

Los precios varían según el tipo de producto que se ofrezca pero serían los siguientes:

- Producto condimentos : S/.4.20/unidad
- Producto mates : S/.4.10/unidad

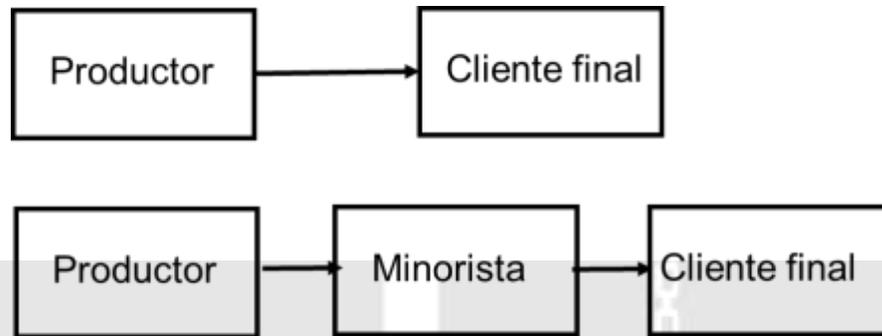
Estos precios son unitarios para venta directa al cliente, el otro canal de distribución se realizara a través de un minorista, se usará los siguientes precios, con una margen comercial del 12%.

3.4.3. Plaza

Los canales de comercialización o distribución es la manera como se va a llegar a los clientes, es decir, como se va a distribuir el producto.

Las actividades que realiza la empresa para hacer accesible el producto al mercado meta se basa en una política de distribución la cual estará conformada a través de un minorista o detallista que lleve el producto al cliente final.

Cuadro 4: Canales de distribución



Fuente: Elaboración propia

3.4.4. Promoción

Uno de nuestros principales objetivos es posicionarnos en el mercado arequipeño; por eso se usarán descuentos de introducción para hacer conocido el producto así también como muestras gratis y degustaciones de sus diferentes usos en los principales centros de interés como centros comerciales y mercados.

a) Publicidad

Como nuestro proyecto recién está ingresando al mercado, se tendrá mayor incidencia en lo que respecta a publicidad para que la empresa pueda comunicar las cualidades y características de sus productos, cuyo fin consiste en persuadir a los clientes para que lo compren.

b) Logotipo

Se empleará el siguiente logotipo para diferenciar nuestro producto:

Figura 10: La Hierba



Fuente: Internet

Además incluyen diferentes actividades:

- Páginas Amarillas: Aquí se publicará el nombre, dirección, teléfono, página web y correo electrónico de la empresa.
- Página Web: Se detallará los productos que se ofrecen, variedades de los mismos, así como sus diversos usos, recetas que se irán renovando continuamente.
- Afiches: Se colocará estos afiches publicitarios en lugares estratégicos en el mercado de la ciudad y los distritos para captar la atención de la población.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

4.1. Tamaño

El tamaño de un proyecto es su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata. El tamaño de un proyecto es una función de la capacidad de producción, del tiempo y de la operación en conjunto.

En el mundo empresarial encontramos micro, pequeña, mediana y gran empresa. Entonces uno de los aspectos que debemos considerar es la magnitud de nuestro proyecto ¿hacia dónde va? Una micro, pequeña, mediana o gran empresa, todo ello va a depender del objetivo del productor y de su capacidad de inversión.

Determinar el tamaño óptimo del proyecto que permita satisfacer la demanda requerida de manera efectiva sin incurrir en excesivos costos.

4.1.1. Selección del tamaño óptimo

Analizados los puntos anteriores, se determina el Tamaño del Proyecto considerando: El volumen de Producción, cuyo componente deberá encontrarse dentro de los márgenes de la Demanda insatisfecha del Mercado. Los aspectos relacionados con el abastecimiento de materia prima, insumos, materiales, equipos, personal suficiente, etc. Al considerar el tamaño como una función de la capacidad de producción se debe distinguir entre capacidad teórica, capacidad normal viable y capacidad nominal máxima.

Según los factores la mejor alternativa será:

- 300 días laborables
- Un (01) Turno
- 4 Horas
- CP= 3200 unid/año

Para aprovechar mejor esta alternativa se decide trabajar a un 100 % de su capacidad.

4.2. Localización

Luego de haber determinado por decisión empresarial la región de Arequipa como macro-localización. La selección de la microlocalización está condicionada al resultado de un del análisis. Para ello se ha visto por conveniente evaluar tres alternativas:

- Alternativa I: El Pedregal
- Alternativa II: La Joya
- Alternativa III: Cerro Colorado (Parque. Industrial)

Para la selección de la alternativa de la Micro Localización del proyecto se considerará el método semi-cuantitativo de Ranking de Factores con Pesos Ponderados.

La selección de la alternativa de localización óptima, se efectuará empleando el método de ranking de factores de pesos ponderados. Este método califica cada factor al cual se le asigna un peso o coeficiente de ponderación que va directamente proporcional a su importancia relativa.

4.2.1. Descripción de los factores locacionales

Los factores locacionales a considerar se muestran detallan:

- A) Costo del Local: Referido al costo de alquiler de un local; es decir, determinar donde son más costosos según las alternativas. Para lo cual tenemos los siguientes costos de alquiler para cada alternativa en base a un local de 100m².
- B) Costo del Transporte: Es el costo y la facilidad de acceso del transporte de las materias primas y de los productos.
- C) Cercanía al mercado (PT): Está relacionada con la proximidad tanto al público en general y minoristas, a quienes está dirigido producto.

- D) Cercanía a los Proveedores: Está relacionado con la proximidad a los proveedores de materias primas para el producto
- E) Leyes municipales: Las facilidades o dificultades que presenta los gobiernos municipales.

4.2.2. Selección de la micro localización

Mediante el método semi cuantitativo de ranking de factores con pesos ponderados se realiza el análisis.

Cuadro 5: Factores locacionales ponderados

Código	Factor locacional	Ponderación (%)
A	Costo del local	25
B	Costo de transporte	20
C	Cercanía al Mercado PT	22
D	Cercanía a Proveedores	18
E	Leyes municipales	15

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6: Atributos para calificar

Atributo	Calificación
Excelente	6
Buena	4
Regular	2
Mala	0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 7: Evaluación semicuantitativa – Ranking de factores ponderados

Código	Factor locacional	Ponderación (%)	ALTERNATIVAS					
			I		II		III	
			Puntaje	sub total	Puntaje	sub total	Puntaje	sub total
A	Costo del local	25	4	100	2	50	2	50
B	Costo de transporte	20	4	80	4	80	6	120
C	Cercanía al Mercado PT	22	4	88	4	88	4	88
D	Cercanía a Proveedores	18	4	72	6	108	4	72
E	Leyes municipales	15	4	60	4	60	6	90
		TOTAL		400		386		420

Fuente: Elaboración propia

De a los resultados observados en el cuadro anterior se puede concluir que la localización óptima está determinada por la alternativa III Cerro Colorado – Parque Industrial.

Figura 11: Mapa Regional de Arequipa y sus provincias



Fuente: Mapa Google

4.3. Estudio del producto

Las plantas aromáticas no solo aportan sabor a los alimentos, también aportan numerosas propiedades saludables. Además son una base importante de la condimentación de platos de cientos de lugares alrededor del mundo.

En cuanto a combinaciones de hierbas:

- Las hierbas que se combinan y complementan mejor son las hierbas aromáticas, perejil, romero, tomillo y salvia.
- Una mezcla favorable y bien conocida son la mezcla de hierbas “Provenza” las cuales están integradas por: hierbas aromáticas, romero, mejorana y tomillo.
- En cuanto a las carnes y hierbas: Para carnes de ternera se recomienda tener partes iguales de romero, tomillo y perejil.

4.3.1. Características comerciales del producto

A nivel industrial se usa en perfumería para la preparación de jabones y productos de tocador debido al contenido de aceites esenciales. En medicina se usa para calmar el dolor de oído, los cólicos intestinales, dolores musculares y reumáticos.

Ejerce una actividad estimulante del apetito que juega un papel importante en la función fisiológica del ser humano.

4.3.2. Diagrama de análisis de proceso

Figura 12: Diagrama de análisis de proceso



Fuente: Elaboración propia

4.4. Tecnología

Se requiere la siguiente tecnología para operar

- **Balanza Digital**

Descripción.-

Se necesitara dos balanzas electrónicas de plataforma de 100 Kg. Para pesar la materia prima de los cultivos esta balanza será con las dimensiones necesarias para poder pesar una bandeja como mínimo.

Balanza electrónica de plataforma 100kg / 10g HENKEL - BCH100

Diseñada especialmente para trabajos pesados ya que tiene una plataforma en acero inoxidable muy resistente. Tiene base regulable, lo cual permite que la balanza (con torre) sea fijada correctamente en el piso y así poder obtener un peso exacto.

Figura 13: Balanza Industrial



Fuente: Internet

Especificaciones Técnicas

- Marca: HENKEL
- Límite de muestreo: 100.45kg.
- Modelo: BCH100
- ENERGIA: 220V - 50/60Hz
- Pantalla digital
- Energía máxima: < 8VA
- Especificaciones: 100kg. /10g
- Energía normal: <4.5VA

- Precisión: 1/3000 f• s • Batería recargable: DC 6V / 4A.
- Tamaño de la plataforma: 41cm. X 51cm. • Consumo de poder: 5W.
- Máxima capacidad (máx.): 100kg. • Modo ahorrativo: 1W.
- Mínima capacidad (mín.): 10g. • Auto recarga: 4/6 horas.
- Rango de tara: 0- 100 kg. • Adiciona: articulo A + articulo B, hasta 99 veces

- **Molino Electromecánico**

Descripción.-

Se ha de utilizar un molino o molidor electromecánico, para lograr la obtención del polvo de las hierbas aromáticas y conseguir así de una homogeneidad en la formulación. Siendo este un equipo adecuado para la molienda no solo óptima sino también eficiente y eficaz para la cantidad de producción final deseada.

Figura 14: Molino Electromecánico



Fuente: Internet

- **Máquina Selladora**

Descripción.-

Será utilizada para embolsar y sellar las hierbas aromáticas.

Figura 15: Selladora de bolsas samwin sf-300^a



Fuente: Internet

Características Técnicas.-

Selladoras de Bolsas SAMWIN, modelo SF-300A, tienen rápido funcionamiento con control de temperatura para sellar y cortar.

Sellado resistente al agua.

Posee plancha térmica de teflón y un diseño moderno y compacto, circuito electrónico de precisión. Silicón de goma y teflón.

Realiza un sellado de 30 cm. de largo.

Frecuencia 60 Hz y directo a 220v.

Su dimensión: 46cm.largo x 8 cm. de ancho x 17 cm. de alto. Viene con 2 platinas de calefacción y teflones de repuesto.

- **Secador Solar**

Descripción

Estos secadores son utilizados en el Proyecto de Secado Solar. La mayoría de estos secadores son de construcción simple de bajo costo de construcción y operación. Dos de estos modelos de secadores solares, son los denominados BalFour (o rústico) y túnel, estos secadores usan básicamente materiales disponibles en el campo aparte de una cubierta de plástico transparente de polietileno estabilizado.

Estos secadores no pueden usarse en lugares de fuertes y permanentes lluvias deben ser ubicados en lugares libres de sombra y polvo. En esta oportunidad es adecuado el uso de canastillas llanas para el secado parejo de las hierbas y demás condimentos.

Figura 16: Paneles Para Secado De Hierbas



Fuente:Internet

- **TAMIZ**

El tamiz ingresa al proceso luego de que las hierbas han sido molidas para evitar que al momento de ser mezclados estos se presenten con palitos o se mezclen hojas a medio moler.

Figura 17: Tamizador vibratorio



Fuente:Internet

Se recurrirá a un tamiz Vibratorio con diferentes calibres de malla

Características Técnicas.-

Capacidad 20 kg-h

Hp 1.5 hp

- **MESA DE ENSAMBLAJE Y EMBALAJE**

Se necesitara una mesa para ensamblaje de las cajas de cartón corrugado y para el embalaje de las bolsas con las hierbas aromáticas secas además que sea de un material el cual no perjudique ni altere las características del producto.

1 mesa de acero inoxidable con dimensiones:

- Largo 1.5m
- ancho 1.0m
- Alto 1.0m

Figura 18: Mesa de acero inoxidable



Fuente:Internet

- **SET DE LIMPIEZA PARA PISO Y PARA MESA**

Este set de limpieza consta de escoba larga para piso junto a un recogedor de desperdicio y además un tacho ubicado en un extremo de la habitación y el set de limpieza para la mesa consta de una juego de escoba y de recogedor pequeños de mano para evitar contaminar los siguientes paso del proceso o los otros ingredientes del proceso.

Cuadro 8: Resumen de especificaciones técnicas

Especificación Técnica Maquinas
--

		Capac.		Hp	Kw	hs	Kw-h	Operario
Mat- Prima								
Recep,		20 kg-h						O-1
Pesado Mat.								
Prima	Balanza	20 kg-h		1	0.75	3	2.25	O-1
Almacen							0	O-1
Secado	Secador-							
Hierba-.A	Solar	50 kg-h					0	O-2
Selección								
Hierbas	Manual	20 kg-h					0	O-2
Limpieza	Manual	20 kg-h					0	O-2
Molienda	Molino	20 kg-h		1.5	1.1	7	7.875	O-3
	Tamiz							
Tamizado	Vibratorio	20 kg-h		1.5	1.1	8	9	O-4
Mezcla	Mezclador	30 kg-h		2	1.5	7	10.5	O-4
Dosificado	Envasadora	1 kg-h	70un-h	2	1.5	7	10.5	O-4
Envasado	Envasadora	1 kg-h	70un-h				0	O-1
Sellado	Selladora	1 kg-h	70un-h	2	1.5	7	10.5	O-1
Etiquetado	Manual	1 kg-h	70un-h					O-1
TOTAL					7.5		50.625	

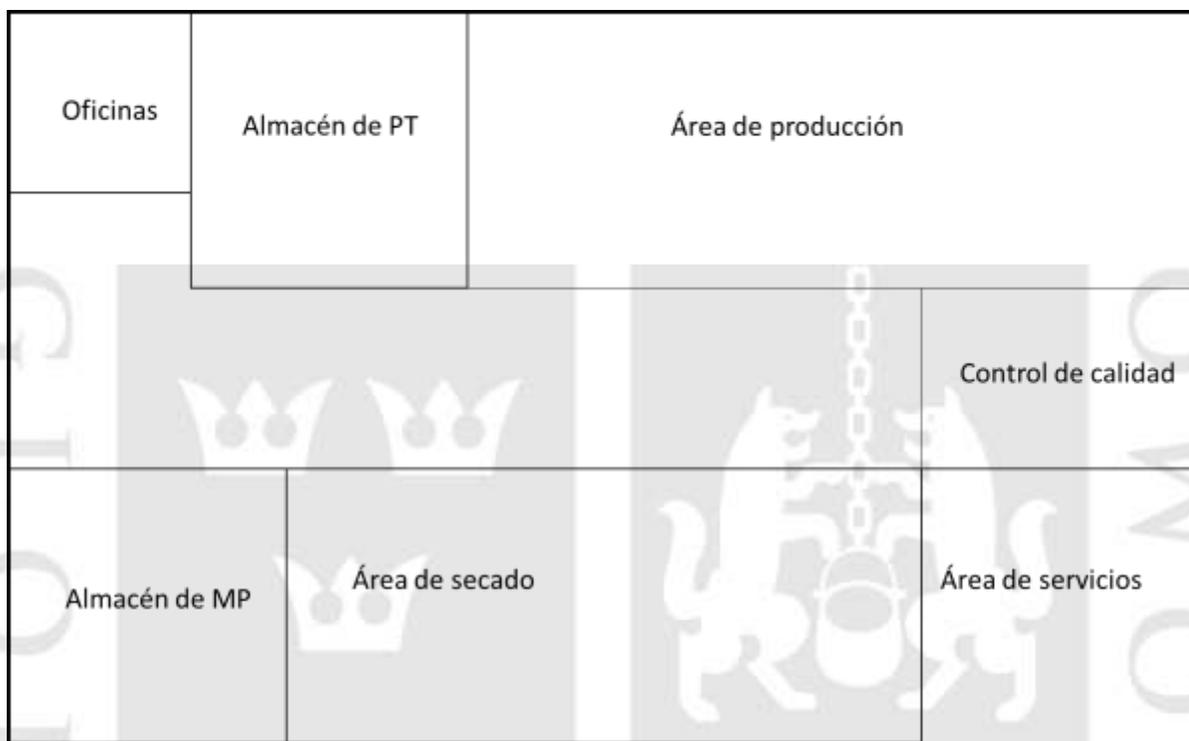
Fuente: elaboración propia en base a la información anterior

4.5. Distribución del área de trabajo

A.- Requerimientos de área

El área requerida es del orden de 800m², de acuerdo al siguiente cuadro

Cuadro 8: Plano distribución de la planta



Fuente: Elaboración propia

4.6. Gestión de calidad

La Gestión de calidad en el producto involucrará desarrollar un Sistema de Calidad que comprende 3 fases ó subsistemas:

- 1.- Gestión de Calidad en los Insumos
- 2.- Gestión de Calidad en el Proceso
- 3.- Gestión de Calidad en el Producto Final.

4.6.1. Gestión De Calidad En Los Insumos

El propósito de este subsistema es establecer los niveles de calidad adecuada para insumos (hierbas aromáticas) y clasificarlo en función a determinadas normas de calidad.

Otro propósito es establecer un sistema de retroalimentación de informaciones de todo el sistema de calidad.

Para el proceso de C. calidad, se deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- 1.-Determinación del tamaño y selección de la muestra de análisis
- 2.-Aplicación de pruebas ó normas de calidad

3.-Determinación y clasificación de calidad

4.-Sistema de Retroalimentación

A.- Determinación y Selección De La Muestra.

En este caso, se optarán por las Tablas de Muestreo Estadístico (Dochy Romy y otras) Alternativamente y dependiendo de la política de calidad a seguir, se podrá optar por escrutar una muestra al 100% (todo el lote). Ello significará que se está optando por una política muy exigente orientada a lograr productos de alta calidad. Otra práctica puede ser escrutar una porción significativa del lote 30%

B.- Aplicación De Las Normas De Calidad Insumos Hierbas Aromáticas.

I.- Variable : Descomposición o contaminación

.- Prueba : PH

.- Metodología : Laboratorio

.- Norma : Ph < 4.5 rechazar

- Acción : Si no cumple la norma, se rechaza.

II).- Pruebas Organolépticas.

1.- Variables : Aspecto, Color, Olor. Sabor, Presencia de elementos no permitidos

.- Pruebas : Pruebas sensoriales

.- Metodología : Inspección de atributos por un jurado.

.- Acción : Se califican rangos de calidad, por valorización de defectos de acuerdo a valores pre-establecidos y que se indican en el cuadro no 03.

Se hará solo a las muestras que pasen las pruebas de contaminación.

Se procede en la siguiente forma:

1. Se analizan y califican los defectos por puntuación de factores de acuerdo a la tabla No.02.
2. Se realiza una sumatoria de los puntajes obtenidos.
3. La suma obtenida, se compulsará con la siguiente tabla: (Tabla no. O1)

- Calidad 1ra. : 30-26 ptos. .
- Calidad 2da. : 25-16 ptos
- Calidad 3ra. : 15- 5 ptos
- Fuera de Norma : menos de 5 ptos. ó con presencia de elementos no permitidos.

C.-Gestión De Calidad En Producto Final Hierbas Aromáticas.

Al igual que en caso de los insumos, se deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- 1.-Determinación del tamaño y selección de la muestra de análisis
- 2.-Aplicación de pruebas ó normas de calidad
- 3.-Determinación y clasificación de calidad
- 4.-Sistema de Retroalimentación

4.7. Gestión de mantenimiento y seguridad

4.7.1. Gestión De Mantenimiento

La Gestión de mantenimiento es importante en procesos industriales pues coadyuva a mantener operativos los estándares de productividad de los equipos hecho que redundo en paradas de máquinas e incremento de costos en los procesos productivos.

A.- Tipos de Mantenimiento

Existen dos tipos de mantenimiento.

1.- Mantenimiento Preventivo

Que está orientado a la previsión de fallas y evitar que estas se produzcan dentro de los estándares de Vida Útil del Equipo.

Este es el mantenimiento que se debe de operar en una Planta, pues es el que disminuye costos de producción por paradas de maquina

2.- Mantenimiento Correctivo

Es el que opera Post-Falla, cuando la falla ya ocurrió y requiere cambio o refacción de piezas o repuestos.

Este es el mantenimiento que debe de evitarse en una Planta, pues es el que genera costos de producción por paradas de maquina

B.- Gestión De Mantenimiento En La Planta De Hierbas Aromáticas

La gestión de mantenimiento estará orientada a desarrollar un mantenimiento Preventivo.

Gestión de Seguridad

La Gestión de Seguridad es también muy importante en procesos industriales sobre todo en épocas actuales donde impera la Inseguridad. Y los costos de seguridad en las empresas tienen una tendencia a crecer

La planta productiva deberá de desarrollar una Política de Seguridad para enfrentar con éxito este problema.

A.- Tipos de Seguridad

Se presentan dos tipos de Seguridad

1.- Seguridad Física en Infraestructura.-

Que está orientado a resguardar los activos de la empresa para lo cual es necesario desarrollar Planes de Seguridad, que implican los siguientes aspectos.-

Seguridad Interna contra Robos

Seguridad Contra Desastres; Incendios y Siniestros

Existen actualmente Normas de Seguridad Civil (Ley de Seguridad Civil), que las administra el INDECI (Instituto Nacional de Defensa Civil), a las cuales toda Institución Pública o privada debe acatar y está orientada a garantizar la seguridad frente a desastres naturales y se plasma en un Documento LICENCIA DE SEGURIDAD CIVIL, que además es requisito para la obtención de la Licencia Municipal del Negocio. Ello implica desarrollar un Expediente con los siguientes documentos.

- Plano de ubicación.
- Planos de Arquitectura con mobiliario
- Memoria Descriptiva de Arquitectura
- Planos de Instalaciones Eléctricas
- Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas
- Planos de Instalaciones Sanitarias
- Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias

- Plan de seguridad.
- Planos de evacuación
- Planos de Señalización
- Carta Seguridad Estructuras Civiles y metal mecánicas
- Certificado vigente de medición de resistencia del pozo de puesta a tierra y planos eléctricos.
- Protocolo de prueba de los equipos de seguridad
- Extintores
- Luces de Emergencia

2.- Seguridad Física en los Procesos productivos.-

Es una seguridad adicional que opera a través de resguardos en los equipos capacitación a los operarios y pólizas de seguros para cada máquina.

CAPÍTULO V

ASPECTOS ORGANIZACIONALES, LEGALES Y SOCIETARIOS

5.1. Generalidades

La organización que se presenta a continuación inicia con la puesta en marcha del Proyecto y tiene vigencia durante todo el horizonte de planeamiento del Proyecto, para lo cual se requiere contar con 6 personas estables, así como una estructura orgánica permanente, niveles jerárquicos y funciones definidas.

Asimismo se determina la modalidad de administración de la empresa y se define las funciones de cada uno de los órganos presentes en el Organigrama.

5.2. Tipo de empresa y propiedad

De acuerdo a las características de lo planteado hasta el momento, esta se clasifica como pequeña empresa, por la cantidad de personal con el que cuenta así como el tamaño de la inversión.

Sera una empresa de Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL) por lo que la responsabilidad de los socios, ésta solamente se extiende por el aporte realizado y responden de forma personal por las obligaciones contraídas por la sociedad.

Para su constitución se requiere de una escritura pública, elaborada por un abogado colegiado o notario público.

5.3. Denominación

La Sociedad adoptará una denominación seguida de la indicación “Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada” o de su abreviatura S.R.L. También puede utilizar su nombre abreviado.

La Minuta. Es una carta de instrucciones que entregan los socios al notario solicitando la inscripción en Registros Públicos.

- Acto de Constitución. Es un acta redactada de la sesión o asamblea en la que los socios decidieron establecer la sociedad.
- Los Estatutos. El documento más importante, pues es aquí donde se establecen las normas internas que regirán el funcionamiento de la sociedad. Los principales aspectos que rige el Estatuto son:
 - Duración de la Sociedad.
 - Lugar de Constitución.
 - Ámbito de Operación.
 - Capital Social.
 - Participación porcentual de los Socios.
 - Órganos de dirección.
 - Poderes de los Gerentes o Administradores
 - Los documentos que acreditan los participantes en el Capital Social son los aportes sociales.
- Cuando se trata el tema de transferencia de participaciones lleva aparejado, en la SRL, el derecho de adquisición preferente. Así, tenemos, cuando cualquiera de los socios que se proponga transferir su participación o participaciones sociales a una persona extraña a la sociedad, debe comunicarlo por escrito dirigido al gerente, quien lo pondrá en conocimiento de los otros socios en el plazo de diez (10) días naturales.
- Para la convocatoria a Asambleas o Juntas Generales de Socios no requiere publicación en los diarios. Puede darse por cualquier medio que garantice la autenticidad de la convocatoria, pudiendo ser escrito, electrónico, etc.
- Los socios tienen preferencia para la adquisición de las aportaciones.
- El Capital Social está integrado por las aportaciones de los socios.
- Al constituirse la sociedad, el capital debe estar pagado en no menos del 25% de cada participación. Asimismo debe estar depositado en una entidad bancaria o financiera del sistema financiero nacional a nombre de la sociedad.

- La responsabilidad de los socios, se encuentra delimitada por aporte efectuado, es decir, no responden personalmente o con patrimonio por las deudas u obligaciones de la empresa.
- La voluntad de los socios que representen la mayoría del capital social regirá la vida de la sociedad. El estatuto determina la forma y manera como se expresa la voluntad de los socios, pudiendo establecer cualquier medio que garantice su autenticidad.

5.4. Estructura orgánica

Está definida dentro de un Marco legal y conceptual que delimitan el comportamiento de cada una de sus partes, así como de toda la organización.

A continuación estructura e presentamos la estructura orgánica propuesta:

- Órganos de Dirección: Gerencia General
- Órganos de Apoyo: Secretaría
- Órganos de línea: Producción, Marketing y Administración –Logística

Cuadro 9: Organigrama



Fuente: Elaboración Propia

5.5. Leyes sociales

El personal contara con los principales beneficios sociales:

- El descanso semanal. Los trabajadores tienen derecho a descanso semanal remunerado. En caso de hacerlo efectivo por voluntad del empleador y del trabajador, el cálculo de la remuneración por el trabajo en día de descanso semanal se efectúa con una sobretasa del 100%, además de la remuneración por el día de descanso semanal.
- Las vacaciones. Es un periodo de descanso anual de 30 días por la empresa. Para obtenerlo el trabajador deberá haber laborado un año completo y cumplir una jornada mínima de 4 horas.
- ESSALUD. Se realizan aportaciones que los empleadores estos obligados a pagar mensualmente, sobre el total de remuneraciones que abonan a sus trabajadores, para permitir que los trabajadores de la empresa y sus familiares directos reciban los servicios de atención médica y subsidios por enfermedad.
- Pensión de jubilación. Al trabajador se le descontará de su remuneración un aporte que será entregado por una administradora de Fondo de pensiones (AFP) para construir un fondo Personal de Jubilación para cada trabajador.
- Compensación por Tiempo de Servicios. Es un derecho que consiste en un doceavo de la remuneración mensual que el empleador debe depositar semestralmente, es decir cada seis meses en una entidad financiera (banco, financiera, caja municipal de ahorro y crédito, etc.)

5.6. Obligaciones tributarias

La empresa está obligada a cumplir con los siguientes impuestos:

- a) Impuesto General a las Ventas (IGV): Se grava con el 18% del valor a casi todas las operaciones de compra - venta de bienes y servicios, con la excepción de algunos productos como los alimentos en estado natural.
- b) Impuesto a la Renta (IR). Que grava las ganancias que obtiene la empresa durante el año. Su valor varía proporcionalmente o las ganancias obtenidas (mayor ganancia mayor impuesto).

CAPÍTULO VI

ESTUDIO ECONÓMICO

6.1. Generalidades

La finalidad del capítulo consiste en conocer los egresos e ingresos del negocio mediante su cuantificación en términos monetarios, de los recursos utilizados para alcanzar un producto de alta calidad, con el propósito de medir su rentabilidad.

Los egresos e ingresos de la empresa constituyen cálculos anticipados que se elaboran en base a las proformas y/o presupuestos de costos previamente verificados, para cada periodo del horizonte de planeamiento.

6.2. Costos

Los egresos o costos, corresponden a los valores de los recursos reales y financieros utilizados para la producción en un período dado.

Los costos se determinan según dos criterios:

Costos del negocio según su clasificación general por objeto de gasto, están constituidos por 2 elementos:

- Costos de producción o fabricación
- Gastos de operación

Y el segundo criterio es la clasificación de costos en función de la producción que son los siguientes:

- Costos fijos
- Costos variables

6.2.1. Costos por objeto de gasto

La siguiente presentación de costos corresponde al Año 1 de operaciones cuando la fábrica no trabaja al 100% de su capacidad sino a un 70%. Esta capacidad cubierta corresponde a aproximadamente 10000 productos.

a) Costos de producción o fabricación

Para este fin clasificamos en 2 costos:

- Mano de obra de planta
- Materia prima y suministros
- Gastos fabricación

Cuadro 10: Mano de obra de producción

Jefe Planta	1	1800	1800
Operarios	4	850	3400
Control de calidad	1	1200	1200
Mantenimiento	1	1200	1200
Total mes			7600
Total año			91200
Beneficios sociales			15808

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 11: Materia prima y suministros

Descripción	U.M	Cant,	V.U	Tot
Hierbas	Kg.	1,2	0,7	0,84
Ajo	Kg.	0,02	7	0,14
Sal	Kg.	0,1	1	0,10
Bolsas	Ud	1	0,02	0,02
Etiquetas	Ud	1	0,01	0,01
Cajas	Ud	0,03	0,1	0,00
TOTAL C.V.HIERBAS				1,113

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 13: Costos variables mates

	U.M	Cant,	V.U	Tot
Hierbas	Kg.	1,5	1	1,50
Bolsas	Ud	1	0,02	0,02
Etiquetas	Ud	1	0,01	0,01
Cajas	Ud	0,03	0,1	0,00
Total C.V. Mates				1,533

Fuente: Elaboración propia

b) Gastos de fabricación

Se dividen en los gastos que se incurren necesarios para la operación como:

- Alquiler
- Luz
- Agua
- Teléfono

Cuadro 12: Gastos de fabricación

Local-Alquiler	mes	1	600
Energía	kw		620
Agua	m3	50	100
Tef.-Internet	mes	1	100
Total – mes			1420
Total Año			17040

Fuente: Elaboración propia

6.2.2. Depreciación y Amortización

En el Perú por ley los equipos se deprecian al 10% y los intangibles al 20%, luego las cargas por este concepto serán

Cuadro 13: Depreciación y amortización

	Valor I	Tasa	Años					Total	Rec. Activos
			1	2	3	4	5		
Act. Fijo	33156	10%	3315.6	3315.6	3315.6	3315.6	3315.6	16578	16578
Act. Intangible	5805	20%	1161	1161	1161	1161	1161	5805	5808
Total			4476.6	4476.6	4476.6	4476.6	4476.6	22383	16578

Fuente: Elaboración propia

6.2.3. Costos en función de la Producción

Se clasifican en Fijos y variables

Los Costos variables varían en función a aumentos en la producción y los costos Fijos permanecen constantes y al hacer la conversión por costos unitarios los costos variables permanecen estable y los fijos tienden a disminuir

Una Política sana apunta a que los costos fijos sean mínimos.

Para nuestro caso se observa que los costos fijos disminuyen casi un 30% en 5 años y los variables permanecen más o menos estables. La variación observada se debe a la existencia de algunos costos semi variables.

Cuadro 14: Costos fijos y variables

	1	2	3	4	5
Gto Var-unit	2.86	2.69	2.54	2.40	2.19
Gto Fij-unit	0.49	0.44	0.40	0.37	0.35
Cto Unit	3.34	3.13	2.94	2.77	2.54

Fuente: Elaboración propia

6.3. Ingresos

Para el cálculo de los ingresos del proyecto recurrimos a los siguientes instrumentos

- Programa de Producción
- Programa de Ventas
- Presupuesto de Ingresos

6.3.1. Programa de Producción

El programa de producción parte de las cuotas de mercado a capturar y de la Capacidad de producción de la Planta.

Del estudio de mercado desarrollado, se toma una cuota de unos 700 kg de hierbas aromáticas (634,000 un) y 550 kg de mates (56,664 un) para el 1er año y esta ira aumentando en un 8% anual hasta el 5to. Año.

La capacidad de producción toma un standard de 50 un-hora, que representa un 70% de su capacidad instalada (70 un.hora).

El cuadro adjunto muestra la evolución del programa de producción de la empresa

Cuadro 15: Programa de producción por unidades

	1	2	3	4	5
Condimentos - Un					
Producción-año	63336	68403	73875	79785	74200
Producción-mes	5278	5700	6156	6649	7181
Mates					
Producción-año	56664	61197	66093	71380	77091
Producción-mes	4722	5100	5508	5948	6424

Fuente: Elaboración propia

6.3.2. Programa de Ventas

El programa de ventas considera dos políticas de ventas de la empresa

1.- Política de Ventas.- Vender hasta el 98% de la producción, quedando un 2% para stocks en Almacén

2.- Política de Canales: vender por Canal Directo Propio hasta un 70% y un 30% restante por canal indirecto a través de un intermediario minorista.

Los cuadros adjuntos muestran las proyecciones del Programa de Ventas de la empresa.

Cuadro 16: Programa de ventas

	1	2	3	4	5
Condimentos - Un					
Ventas-año	62069	67035	72398	78189	72716
Ventas-mes	5172	5586	6033	6516	7037
Mates					
Ventas-año	55531	59973	64771	69953	75549
Ventas-mes	4628	4998	5398	5829	6296

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 17: Programa de ventas al año por canal de ventas

		1	2	3	4	5
Condimentos - Un						
Canal Propio	30%	18621	20110	21719	23457	21815
Distribuidor	70%	43448	46924	50678	54733	50901
Mates						
Canal Propio	30%	16659	17992	19431	20986	22665
Distribuidor	70%	38872	41981	45340	48967	52884

Fuente: Elaboración Propia

6.3.3. Presupuesto De Ingresos

El presupuesto de ingresos considera dos precios de venta

- Precio canal Directo: $s/4.2 \times \text{un}$
- Precio canal Indirecto: $s/3.7 \times \text{un}$

El cuadro adjunto muestra la evolución del presupuesto de ingresos para los 5 años de explotación del mismo

Cuadro 18: Presupuesto de ingresos

		1	2	3	4	5
Condimentos - Un						
Canal Propio	4.2	78208	84462	91220	98519	91623
Distribuidor	3.7	160758	173619	187509	202512	188334
Total		238966	258081	278728	301032	279957
Mates						
Canal Propio	4.2	69968	75566	81610	88141	95193
Distribuidor	3.7	143826	155330	167758	181178	195671
Total		213794	230896	249368	269319	290864

Fuente: Elaboración Propia

6.4. Punto de equilibrio

Los puntos de equilibrio señalan el nivel de producción mínima de la empresa para que esta sea rentable y esta se ubica en 90,968 unidades para el 1er año y de 83,045 para el 2do. De acuerdo al cuadro adjunto.

La relación Punto de Equilibrio/producción muestra que los niveles de producción de la empresa están por encima del punto de equilibrio, lo cual demostraría que el proyecto está bien manejado, con una clara tendencia a la rentabilidad

Cuadro 19: Punto de equilibrio

	1	2	3	4	5
Punto de equilibrio	90968	83045	76590	71228	56227
P. equilibrio/Producción	0.76	0.64	0.55	0.47	0.33

Fuente: Elaboración Propia

6.5. Estados financieros

Los estados financieros son aquellos instrumentos de análisis, en forma de cuadros sistemáticos, que determinan aspectos fundamentales de la situación financiera y económica de la empresa y muestran cual ha sido el movimiento de recursos disponibles de la misma.

Los estados financieros ofrecen una visión completa sobre la evolución de una empresa indicando el movimiento de recursos disponibles de la misma.

De igual manera generan la información básica para determinar los flujos económicos y financieros en la evaluación del proyecto.

Se considera para el proyecto los siguientes Estados Financieros:

- Balance General.
- Estado de Ganancias y Pérdidas.
- Flujo de Caja.

6.6. Balance General

El balance general, junto con los estados de ganancias y pérdidas, cambios en el patrimonio neto y flujos de efectivo, conforman los estados financieros básicos, cuyo propósito general es suministrar información acerca de la situación y desempeño financiero, así como de los flujos de efectivo, que sea útil a una amplia gama de usuarios al tomar sus decisiones económicas.

La responsabilidad de la preparación y presentación de los estados financieros recae en la administración de la empresa.

La situación financiera, se representa por una serie de recursos para ser usados por la empresa, denominados Activos, y las demandas sobre esos recursos representada por los Pasivos y Patrimonio Neto.

En este documento contable encontramos el reflejo de la situación patrimonial de la empresa en un tiempo determinado. El activo nos muestra los elementos patrimoniales de la empresa, mientras que el pasivo nos detalla su origen financiero.

6.7. Estado De Ganancias Y Pérdidas

Se trata de estados básicos que contiene el informe de actividades de la empresa durante un determinado periodo de tiempo.

Cuadro 20: Estado de ganancias y perdidas

I.- Ingresos		1	2	3	4	5
Ing. Hierbas		238966	258028	278732	301029	279957
Ing. Mates		213794	230896	249368	269319	290864
Total Ing,		452760	488977	528097	570351	570821
Gtos-Operat						
Insumos		157359	169948	183543	198226	200765
Cto. Ins.						
Hierbas	1.11	70493	76133	82223	88801	82585
Cto. Ins.						
Hierbas	1.53	86866	93815	101321	109426	118181
Gto. Fabric		17040	18403	19875	21465	21465
M. obra		98800	106704	115240	124460	124460
C. Social	33%	32604	35212	38029	41072	41072
Deprecia.		4639	4639	4639	4639	4639
Gto Operativo		310442	334906	361328	389862	392401
Gto.		2.44	2.39	2.33	2.28	2.18
Margen Operativo		142318	154071	166769	180489	178420
Administ.		54000	54000	54000	54000	54000
Venta		54000	58320	62986	68024	68024
Cto Tot.		418442	447226	478314	511886	514425
CT-Un		3.34	3.24	3.14	3.04	2.91
Mg. Neto		34318	41751	49783	58465	56396
Imp. Renta		10295	12525	14935	17539	16919
Res- Legal		912	1491	2116	2792	2613
Saldo- Neto		23111	27735	32732	38133	36864

Fuente: Elaboración Propia

6.5.Estado de flujo de caja

El flujo de caja reporta los flujos de entrada y salida de efectivo de una empresa durante un periodo. Además estima los fondos que se necesitan para cubrir las obligaciones operacionales y financieras. El objetivo es analizar la capacidad que tienen una empresa para generar efectivo.

Cuadro 21: Flujo de caja

	0	1	2	3	4	5
Saldo- Neto		23111	27735	32732	38133	36864
,. Rec Activos						17388
.- Rec. Cap. Trabajo						44266
mas Depreciaciones		4639	4639	4639	4639	4639
Flujo Operaciones		27750	32374	37371	42772	103157
Inversiones						
Flujo Inversiones						
.- Act. Fijo	-56956					
.- Act. Intangible	-6235					
.- Cap. Trabajo	-33054	-2644	-2644	-2856	-3067	
:- Flujo Caja Neto	-96245	25105,68	29729,59	34515,15	39705,27	103157

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO VII

PLAN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

7.1. Generalidades

En el presente apartado se determinará la cantidad de inversión en los activos que requiere el negocio para la transformación de insumos, y la determinación del monto de capital de trabajo requerido para el funcionamiento normal de la empresa después de su implementación.

Las inversiones de un proyecto representan los desembolsos que tiene que efectuar desde la identificación de la idea, estudios de pre inversión hasta los requerimientos de equipo, equipo de oficina, capital de trabajo entre otros, a fin de dejar la empresa en condiciones de funcionamiento u operación normal.

También se establecerá las pautas generales que deben ser consideradas en el financiamiento del proyecto, escogiendo el financiamiento del proyecto más adecuado, que conlleve a una optimización del retorno del proyecto.

7.2. Clasificación de la inversión

7.2.1. Inversión fija

Representa el costo de todos los activos tangibles e intangibles que tienen una vida útil determinada y se destinan para el servicio aunque no forme parte de las operaciones corrientes. Generalmente se realizan una vez y al principio del año base, tal como sucede en el proyecto.

7.2.2. Inversión fija tangible

Considera tres componentes

Terrenos y Obra Civil Que en nuestro caso no se da.

Equipos: Los equipos necesarios para la empresa pueda funcionar se muestran en el cuadro adjunto: y suma una cantidad de \$ 12,880.00

Cuadro 22: Inversión en equipo

DETALLE	Unidad	Cantidad	V. Unitario (US\$)	Valor Total
Computadora	Un	1	1500.00	1,500.00
Balanza	Un	2	250.00	500.00
Molino	Un	1	300.00	300.00
Envasadora	Un		350.00	350.00
Selladora	un	1	250.00	250.00
Secadoras	un	3	150.00	450.00
Equipo C. Calidad	kit	1	450.00	450.00
Muebles-enseres-producción	kit	1	1510.00	1,510.00
Equipo Almacén	kit	1	850.00	850.00
Infraestructura de Ventas	kit	1	800	800.00
Infraestructura de Mantenimiento	kit	1	800.00	800.00
Infraestructura de Seguridad	kit	1	800.00	800.00
Equipo Transporte Interno	kit	1	350.00	350.00
Eléctricas	gbl	1	150.00	150.00
Sanitarias	gbl	1	150.00	150.00
Acondicionamiento Local	gbl	1	200.00	200.00
Garantía Local		1	500.00	500.00
Muebles-enseres-Administración	kit	1	4120.00	4,120.00
Total				14 030.00

Fuente: Elaboración Propia

Muebles y Enseres: Los costos de muebles y enseres necesarios para los procesos productivos, son los siguientes:

Cuadro 23: Inversión en muebles y enseres - producción

DETALLE	U.M	Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total
Mesones de Trabajo.	un	1	700	700
Sillas	un	2	200	400
Bancos	un	3	50	150
Paletas	un	5	15	75
Mascarillas	un	5	7	35
Mandiles	un	5	10	50
Útiles de limpieza	un	4	10	40
otros	un	4	10	40
TOTAL				1,490.00

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 24: Inversión de muebles y enseres – administración

DETALLE	U.M	Cantidad	Valor Unitario (US\$)	Valor Total- US\$
Escritorio- Kit	kit	4	400	1600
Computadoras	un	2	850	1700
Telef.- Central	un	1	450	450
Mesas	un	2	85	170
Sillas	un	8	25	200
TOTAL				4120

Fuente: Elaboración Propia

- **Inversión intangible**

Los activos intangibles a diferencia de los activos tangibles se caracterizan por su inmaterialidad y por lo tanto no están sujetos a depreciación; sin embargo son necesarios para iniciar el proyecto. Para los efectos de su recuperación se considera dentro de los gastos de operación, un rubro denominado amortización de inversiones intangibles.

Entre los principales activos que forman parte de la inversión intangible tenemos:

- Estudios de Factibilidad: En este caso se consideran los gastos incurridos al realizar la investigación que hizo posible la realización de este proyecto.
- Gastos de Constitución: Aquí se consideran los gastos en que se incurren por concepto de trámites, licencias, permisos, registros, etc.
- Gastos de capacitación: Son aquellos en que incurre la empresa con la finalidad de capacitar al trabajador para la labor que desempeña, o también para prepararlo en alguna especialidad en beneficio del propio trabajador.
- Gastos de Operativización: Se refiere a todos los gastos que se realizan con la finalidad de poner operativo el negocio.

- **Capital de trabajo**

Se refiere al capital con que se debe contar como activos corrientes para la operación normal durante un ciclo productivo, que se considera de un mes.

En este punto distinguimos dos tipos de Capital

a.- Capital Inicial

Que se da en el año 0 y es el capital necesario para poner a “andar” la Planta Productiva. Y se ha calculado en S/. 33,054.00

b.- Capital de Trabajo incremental.-

Que se refiere al capital adicional para financiar los incrementos de producción que se dan año a año.

El cuadro adjunto muestra el detalle a la liquidación del proyecto, se obtiene un capital del orden de S/. 44,266, que se adiciona al Flujo de Caja como ingreso adicional.

Cuadro 25: Flujo de caja

Flujo del capital de Trabajo						
	Años					
	0	1	2	3	4	5
Cap. Trabajo Total	-33054	-33054	-35698	-38343	-41198	-44266
Cap. Trabajo Incremental	0	-2644	-2644	-2856	-3067	

Fuente: Elaboración Propia

- **INVERSION CONSOLIDADA**

La Inversión consolidada para el año 0 es del orden de S/. 73 635,00 de acuerdo al cuadro adjunto

Cuadro 26: Inversión consolidada

	U\$	S/.	%
Inv. Act. Fijo	19640.00	56956,00	59,18
Inv. Intangible	2150.0	6235,00	6,48
Cap. Trabajo		33054,00	34,34
Total		96245,00	100,00

Fuente: Elaboración Propia

7.3. Financiamiento

- **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Para el proyecto se ha propuesto las siguientes fuentes de financiamiento

- **APORTE PROPIO**

Constituye los aportes de capital que realizarán como sociedad cada uno de los integrantes de ésta; los cuales serán canalizados mediante la emisión de aportes sociales.

Por sus aportes efectuados, cada uno de los socios, tiene derecho a una parte de la propiedad directamente proporcional a estos aportes, de acuerdo al número de participaciones sociales así como de los excedentes económicos que son generados por el proyecto y de la gestión financiera y patrimonial del mismo. El aporte propio en este caso es del 100%.

CAPÍTULO VIII

EVALUACIÓN DEL NEGOCIO

8.1. Generalidades

El capítulo de evaluación del proyecto tiene como objetivo poder tener todos los elementos de juicio para poder tomar la decisión con respecto al proyecto de postergarlo, rechazarlo o ejecutarlo en definitiva.

En cuanto al presente proyecto al ser de carácter privado lo que se busca en evaluarlo desde el punto de vista de la maximización de utilidades y recuperación de la inversión

8.2. Tipos de evaluación

Evaluación Privada

Mide la bondad del proyecto desde el punto de vista de los inversionistas, que busca la maximización de las utilidades y la rapidez de la recuperación de la inversión.

Evaluación Social

Mide la bondad del proyecto para la sociedad, su contribución al desarrollo social y económico de las personas en conjunto.

Evaluación Ambiental

La evaluación ambiental nos permitirá determinar los impactos generados durante la implementación del proyecto así como en la etapa de funcionamiento, y poder mitigar impactos negativos si son significativos.

8.3. Indicadores de evaluación

Los principales indicadores para la evaluación económica privada son:

- Valor Actual Neto (VAN).
- Tasa Interna de Retorno (TIR).
- Análisis Beneficio Costo (B/C).
- Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).

8.4. Valor Actual Neto (VAN)

Llamado también Valor Presente Neto, representa el excedente generado por un proyecto en términos absolutos después de haber cubierto los costos de la inversión, operación y uso del capital.

Regla de Decisión:

Se acepta el proyecto si el VAN es mayor que cero ($VAN > 0$).

8.5. Tasa Interna De Retorno (Tir)

Es aquella tasa de descuento que permite que el VAN es igual que cero ($VAN = 0$). La TIR constituye el rendimiento ponderado anual que el proyecto reporta al inversionista.

Regla de Decisión:

Se acepta el proyecto si la TIR es mayor que la Tasa de Descuento utilizada para calcular el VAN.

Periodo De Recuperación De La Inversión (Pri)

Es el periodo de tiempo en que la sumatoria de los beneficios actualizados sobre los costos actualizados o ingresos netos iguala a la de los costos actualizados. El PRI mide el tiempo necesario para que el inversionista recupere la inversión.

Regla de Decisión:

Se acepta el proyecto, cuando el PRI es menor al horizonte de planeamiento ($PRI < \text{Horizonte de Planeamiento}$), para nuestro proyecto son 3 años.

Relación Beneficio Costo (B/C)

Es el cociente que resulta de dividir la sumatoria de los beneficios actualizados entre la sumatoria de los costos actualizados, generados por el proyecto durante su periodo de

vida útil. La relación Beneficio Costo es la cantidad de excedente actualizado que se obtiene por unidad de costo para el inversionista.

Regla de Decisión:

Se acepta el proyecto cuando la relación beneficio costo es mayor que la unidad ($B/C > 1$) entonces el proyecto es rentable o conveniente.

Tasa De Descuento.

La tasa de descuento es una variable fundamental para la evaluación de cualquier proyecto y representa al costo de oportunidad, que en términos prácticos es lo que se deja de ganar por apostar por el presente proyecto

El cálculo de la tasa de descuento para un proyecto nuevo, es algo complicado porque implica a asunción de riesgos y supuestos porque no existe dada histórica, que si la tiene una empresa que está en el mercado y si cotiza en la bolsa, mejor, y más aún en una economía muy volátil. Sin embargo existen metodologías que nos acercan bastante a la realidad

Una metodología bastante apropiada es la MPAC (Modelo de precios de los activos de capital)

El Costo de Oportunidad o tasa de Descuento por este método está dado por la siguiente relación:

$$K_c = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f)$$

Donde

K_c : costo de Oportunidad o tasa de Descuento

R_f : Tasa libre de riesgo. Esta esta generalmente referida a la TASA-FED- Usa, que es la única tasa que no contiene riesgo en el mundo

R_m : Tasa de rentabilidad esperada sobre una cartera de mercados. Se puede usar la tasa de rentabilidad del sector agroindustrial

B : Medida del Riesgo No Sistemático o sistémico (es un riesgo que se puede manejar diversificando carteras y otras estrategia de inversión). Vamos a tomar como β a 1.2-1.3 , que es el riesgo calculado por los expertos bursátiles, para el sector agroindustria, haciendo notar que el β - agroindustrial está por encima del riesgo promedio de mercado, que teóricamente es 1

Remplazando

Rf : 3-4% Tasa Fed

Rm : 12% Rentabilidad del sector agroindustrial

B : 1.3

Luego

$$Kc = 3 + 1.3.(12-3) = 14.7\%$$

La tasa de descuento sería 14.7%, que está muy cercana a los proyectos del Gobierno a través del SNIP, que considera 14%

Para efectos de inclusión de riesgo a esta tasa se le puede agregar la tasa de Riesgo País-Perú. (3-4%) y obtendríamos una tasa con inclusión de Riesgo y esta serie de T.D. = 17.70%

Evaluación Empresarial

8.6. Evaluación económica del proyecto

Es un proceso técnico de medición del valor del proyecto que determina el rendimiento de la Inversión Total que requiere el proyecto independientemente de los asuntos financieros provenientes en calidad de préstamos.

El costo oportunidad de capital

COK ANUAL con riesgo = 17.70%

- Valor Actual Neto

$$\text{VAN} = \text{S/. } 34071,16$$

$$\text{B/C} = 1.17$$

- Periodo de Recuperación

$$\text{PR} = \text{en } 4 \text{ años } 1 \text{ mes}$$

- Tasa Interna de Retorno

$$\text{TIR} = 29,16 \%$$

Conclusión: Todos los indicadores indican que el proyecto es rentable desde un punto de vista económico

8.7. Evaluación social

La Evaluación Social tiene por objetivo determinar el valor del proyecto para la economía regional y nacional de modo que se cuenten con elementos de juicio para ver la viabilidad del proyecto. Además de la rentabilidad se debe tomar en cuenta el aporte a la sociedad.

Generación de Empleo:

El número de puestos de trabajo estable generado por el proyecto es de 5, quienes gozarían de todos los beneficios de ley. Densidad de Capital = Inversión Total/Nro. de Puestos de trabajo

- Densidad de Capital = S/. 20 503/5 Puestos
- Densidad de Capital = S/. 4100,6 Por puesto

8.8. Evaluación ambiental

La evaluación ambiental es un proceso participativo, técnico Administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos, derivados de políticas, planes, programas y proyectos de inversión.

Los criterios ambientales utilizados en términos de tipo, magnitud, área de influencia, duración, probabilidad de ocurrencia, mitigación y significancia, se han aplicado respetando estrictamente la normatividad existente en materia ambiental de acuerdo al Reglamento SEIA: D.S.019-2009-MINAM).

Se efectuará el estudio de impacto ambiental del proyecto para Identificar, evaluar y describir los potenciales impactos ambientales que puedan ocasionar en las actividades de los diferentes procesos del proyecto, si ello ocurre, proponer las medidas necesarias para prevenir, mitigar o eliminar impactos adversos y potenciar los impactos positivos. El proyecto guardará armonía con la naturaleza, tomando en cuenta la conservación y preservación de los recursos naturales y del medio ambiente

Durante la implementación y desarrollo del presente proyecto, se presentan los siguientes aspectos de importancia:

- Generación de polvo

Estos serán generados por actividades inherentes al desarrollo del proyecto principalmente por la molienda y secado de las hierbas aromáticas este proceso genera polvo, pero sus efectos son mínimos en el ambiente, no perjudicando a la flora ni fauna, para el caso de los operarios estos usaran dispositivos de seguridad (mascarillas, guantes, tocas, guardapolvo) para evitar daños a la salud.

- Desechos emitidos por la producción

Los desechos obtenidos durante el proceso de recolección o acopio de la materia prima, secado, apaleo, molienda, son principalmente de naturaleza orgánica. Por lo que estos pueden ser usados directamente como abono, o lo que es más recomendable utilizarlo como ingrediente en la producción de compost para el mismo abonamiento de los campos de cultivo de las aromáticas.

- Alteración visual del entorno donde se instala el negocio.

El área donde se instalara el negocio es un área industrial la cual está acostumbrada al cambio visual constantemente por lo tanto la implicancia específica de este proyecto es insignificante.

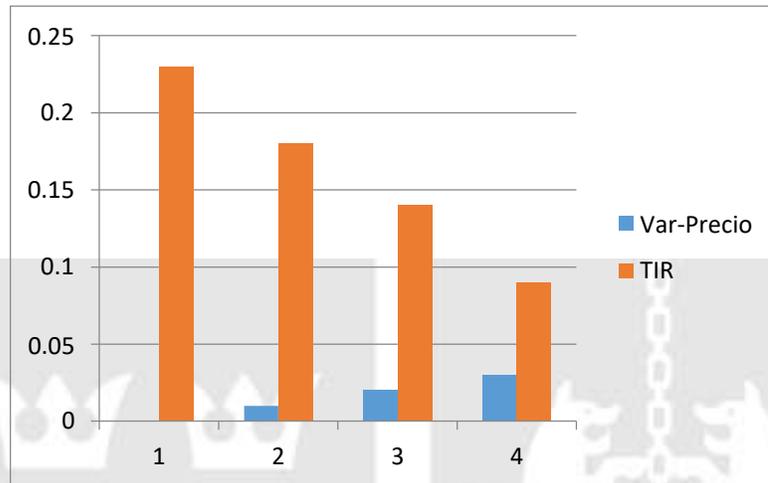
8.9. Análisis de sensibilidad

A.- Análisis De Los Precios E Ingresos

El proyecto es muy sensible a una variación de precio, pues si pierde un 1% lo pone el umbral de rentabilidad y con una pérdida de 3% le quita toda la rentabilidad

Cuadro 27: Relación de TIR precios - ingreso

Var-Precio	TIR
0	29,16%
1%	18%
2%	14%
3%	9%



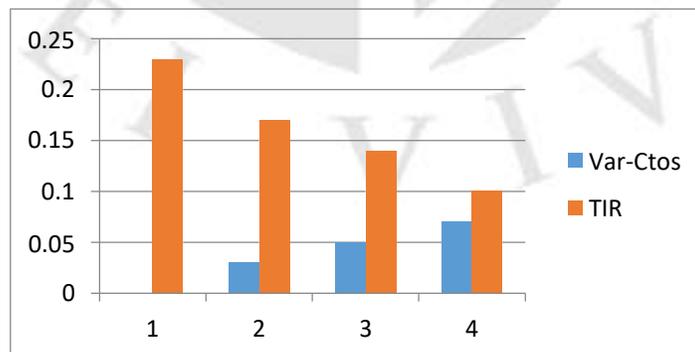
Fuente: Elaboración Propia

B.- Análisis Sensibilidad De Los Costos

El proyecto es también sensible, aunque en menor medida, a variaciones en los costos pues si se incrementan en 3% lo pone el umbral de rentabilidad y con un incremento de 7% en los costos le quita toda la rentabilidad

Cuadro 28: Relación de TIR sensibilidad de costos

Var-Ctos	TIR
0	29%
3%	17%
5%	14%
7%	10%



Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. Se demostró la viabilidad técnica, económica, financiera, social para la implementación de una microempresa para la producción y comercialización de productos a base de plantas aromáticas en la Región de Arequipa; con adecuados niveles de calidad y productividad, dando a conocer los beneficios de estos productos, y de esta forma aprovechando los recursos disponibles en la región.
2. La demanda de productos de hierbas aromáticas, va ligada a la cantidad de consumidores insatisfechos. El proyecto atenderá de acuerdo al análisis de tamaño a planta a una población objetivo del 45%.
3. El producto a obtener será: “Condimentos y mates derivados de plantas aromáticas los cuales estarán debidamente envasados en material resistente que no altere las características físicas y químicas.; se comercializara con la marca “La Hierbita”.
4. El precio de venta del producto al consumidor final será en condimentos de S/: 4,20 la unidad y en Mates de S/: 4,10 la unidad en venta directa y para minoristas el margen comercial será del 12%.
5. El tamaño óptimo de planta para cubrir la demanda del mercado objetivo es de una capacidad de producción de 3200 unidades/año trabajando a un 100%.
6. La microlocalización óptima para la planta se determinó que su ubicación estará en el la localidad de Cerro Colorado zona de parque industrial perteneciente a la Provincia de Arequipa.
7. El proceso de producción de los productos a base de hierbas aromáticas es principalmente constituye en la selección, deshidratado, pesado y embolsado de los

productos. Para la obtención de 1 Kg de producto terminado se requiere 4,545454 Kilogramos de materia prima, lo que representa un rendimiento del 22%.

8. Se considera que sea una empresa del tipo de “Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada” o de su abreviatura S.R.L. Por ser la más apropiada para esta organización.
9. La inversión total del proyecto asciende a S/. 96245,00 Nuevos soles, la misma que está constituida por una inversión fija de S/. 56956,00 (59,18%); inversiones intangibles s/. 6235,00 (6,48%) y para capital de trabajo de S/. 33054,00 (34,34%).
10. La inversión para el proyecto está constituido por el aporte propio del 100% que asciende S/. 96245,00 Nuevos soles.
11. Se considera viable el proyecto porque los indicadores de rentabilidad Económicos son favorables: VAN es S/. 34071,16; la TIR es de 29,16%; el COK es de 17,70%; el periodo de Recupero es de 4 años y un mes. Todos los indicadores indican que el proyecto es rentable desde un punto de vista económico.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar más trabajos de experimentación, que demuestren todos los beneficios que se tiene con los productos de esta gran variedad de plantas aromáticas.
- Se recomienda la investigación y propuestas de nuevos Proyectos de Inversión en el ámbito industrial, tanto públicos como privados, que tengan como finalidad aportar al Desarrollo económico y social de la población de la Región de Arequipa.
- Efectuar estudios para diversificar productos alimenticios procedentes de estas plantas aromáticas.
- Se recomienda la puesta en marcha del presente proyecto por su viabilidad.
- Se considera necesario ampliar los estudios de mercado en el ámbito nacional para poder expandir la cobertura del 'proyecto.
- Evaluar mejores tecnologías para optimizar los sistemas productivos.
- Incrementar los planes de marketing para cambiar los hábitos de consumo de la población a fin de que facilite el uso de hierbas procesadas en vez de las naturales ya que estas no pierden sus propiedades.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta de la luz Lérica y Rodríguez, F. (2006). *Revista Plantas medicinales bases para su producción sostenible*. Plantas medicinales bases para su producción sostenible.
- Barrera Orduz, M. (2006). *Caracterización ecológica de cuatro plantas aromáticas y/o medicinales adaptadas al municipio de Sogamoso*. UNAD, Boyacá, Sogamoso.
- Barrera Orduz, M. (2013). “*Caracterización Ecológica de Cuatro Plantas Aromáticas y/o Medicinales Adaptadas al Municipio de Sogamoso*”. UNAD. Sogamoso.
- Carlos Suarez Consultores E.U. (2004). *Plantas aromáticas y medicinales*.
- Diaz. (2006). Diaz. (2006). *Agenda Prospectiva de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Cadena Productiva de Plantas Aromáticas, Medicinales, Condimentarias y Afines con Énfasis en Ingredientes Naturales para la Industria Cosmética*.
- Info Jardin. (2013) *Articulos.infojardin.com*. Tomado de Recuperado el día 27 de Junio de 2013. Obtenido de articulos.infojardin.com: Obtenido de http://articulos.infojardin.com/aromaticas/las_culinarias.htm.
- Dufour, M. (1982) *Aspectos Económicos del Lúpulo y de la Manzanilla*. Comunicaciones presentadas en la V Reunión Técnica Nacional sobre Especies y Productos Aromáticos y Medicinales. SAIPA: 110-123. Buenos Aires.
- Bonfils, G. (1966) *Rasgos Principales de los Suelos Pampeanos*. Instituto de Suelos y Agrotecnia. Publicación N°97, INTA. Buenos Aires.
- Collura, A.M. y Storti, M. (1971) *Manual para el Cultivo de Plantas Aromáticas*. Colección Agropecuaria N° 18. INTA. Buenos Aires.
- Malinskas, Griselda A.G. y J.A. Retamar (1985) *Aceite Esencial de Anthemis cotula*. Trabajos presentados en las Jornadas Nacionales de Actualización sobre Recursos Nacionales Aromáticos y Medicinales. SAIPA: 27-30.
- Malinskas, Griselda A.G.; Bongioanni, María N. Santi de y Retamar, J.A.(1985). *Aceite Esencial de Matricaria chamomilla L.* (Manzanilla). Trabajos presentados en las

Jornadas Nacionales de Actualización sobre Recursos Nacionales Aromáticos y Medicinales. SAIPA: 22-26. Buenos Aires.

Marzocca, A. (1957). *Manual de Malezas. Imprenta y Casa Editora Coni. Buenos Aires. Regionalización Ecológica de la República Argentina. Memoria Sintética y Mapa a Escala 1: 5.000.000. 1982. Centro de Investigación de Recursos Naturales. Publicación N°173. Castelar.*

Collura, A.M. y Storti, M. (1971) *Manual para el Cultivo de Plantas Aromáticas. Colección Agropecuaria N° 18. INTA. Buenos Aires.*

Malinskas, Griselda A.G. y J.A. Retamar (1985) *Aceite Esencial de Anthemis cotula. Trabajos presentados en las Jornadas Nacionales de Actualización sobre Recursos Nacionales Aromáticos y Medicinales. SAIPA: 27-30.*

Malinskas, Griselda A.G.; Bongioanni, María N. Santi de y Retamar, J.A. (1985) *Aceite Esencial de Matricaria chamomilla L. (Manzanilla). Trabajos presentados en las Jornadas Nacionales de Actualización sobre Recursos Nacionales Aromáticos y Medicinales. SAIPA: 22-26. Buenos Aires.*