



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE INGENIERÍA COMERCIAL

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PINOL EN
LA PROVINCIA DE LOJA Y ZAMORA CHINCHIPE**

**Jenny Nataly Andrade Valarezo
Yuri Franco Bastidas Churo
POSTULANTES**

**Ing. Com. Víctor Alberto Ríos Salinas
DIRECTOR DE TESIS**

Loja – Ecuador

2011

CERTIFICACION

Ing. Com. Víctor Alberto Ríos Salinas, DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS de la Universidad Nacional de Loja, en uso de sus atribuciones;

CERTIFICA:

Que, el presente trabajo, ha sido orientado y revisado prolijamente, durante el proceso de investigación, por lo que me permito autorizar su presentación.

Lo certifico en honor a la verdad.

Atentamente,

Ing. Com. Víctor Alberto Ríos Salinas

DIRECTOR DE TESIS

A U T O R I A

Las ideas, opiniones y demás criterios vertidos en el presente trabajo de investigación de Tesis, previa la obtención del Título de Ingeniería Comercial, son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Jenny Nataly Andrade Valarezo

Yuri Franco Bastidas Churo

AGRADECIMIENTO

Dejamos constancia de nuestro profundo agradecimiento a la Carrera de Administración de Empresas en sus Autoridades y Docentes, quienes han contribuido en nuestra formación profesional y alcanzar el sitio en que nos encontramos. De manera especial al señor Ing. Com. Víctor Alberto Ríos Salinas, por su desinteresado apoyo y colaboración en la Dirección del presente trabajo.

Agradecemos de manera especial a todas las personas que nos ayudaron con la información y a todos quienes de una u otra manera permitieron que la investigación llegue a su culminación.

LOS AUTORES

DEDICATORIA

A mis padres, al amor más sublime que tengo mi adorado esposo y al pilar fundamental que son mis hijas.

Jenny Nataly

Con todo mi amor, cariño, respeto dedico este trabajo a las dos estrellas de mi vida que son el tesoro más grande de este planeta son mis dos hijas, mi esposa mis padres y hermanos, que contribuyeron a la culminación de mi meta.

Yuri Franco

TÍTULO

a. TÍTULO

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PINOL EN LA
PROVINCIA DE LOJA Y ZAMORA CHINCHIPE.

RESUMEN

b. RESUMEN

El trabajo de investigación realizado se refiere a la implementación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de pinol en la provincia de Loja y Zamora Chinchipe, razón por la cual su establecimiento industrial será en la ciudad de Loja, esto debido al abaratamiento de costos de producción, ya que existen los recursos necesarios como mano de obra y materia prima. Para determinar la factibilidad del proyecto de inversión, fue necesario realizar los correspondientes estudios, tales como: de mercado, técnico, financiero y administrativo.

En el estudio de mercado, se determinó que existe una demanda de 2'984.716libras anuales, de conformidad a los requerimientos, gustos y preferencias de las familias que habitan en las cabeceras cantonales de la provincia de Loja y Zamora Chinchipe, como son las ciudades de: Loja, Cariamanga, Catamayo, Célica, Chaguarpamba, Espíndola, Gonzanamá, Macará, Catacocha, Puyango, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Quilanga y Olmedo en la provincia de Loja; y, en la provincia de Zamora Chinchipe las ciudades de Zamora, Chinchipe, Nangaritza, Yacuambi, Yanzatza, El Panguí, Paquizha y Palanda.

La distribución del producto será en forma indirecta (productor – puntos de venta – consumidores) esto es a través de intermediarios (tiendas, bodegas y supermercados); para el conocimiento de la empresa y su producto se utilizará un sistema publicitario, mediante los medios de comunicación masivos.

Al realizar el estudio técnico se pudo establecer que la capacidad productiva es de 520.000 quintales al año y se programa utilizar durante la vida útil del proyecto en un 8.71% o sea 5.200 quintales. La empresa estará ubicada en la ciudad de Loja, específicamente en la parroquia El Valle en el Parque Industrial de Loja Sociedad de Economía Mixta, PILSEM. Su proceso productivo es sencillo, la maquinaria utilizada es mecánica y accionada con energía eléctrica.

Luego de haber establecido el monto de las inversiones que suman la cantidad de \$ 138,000.00 y las fuentes de financiamiento que serán propias y ajenas en un 57.97% y 42.03% respectivamente, se prepararon los presupuestos y los estados financieros, para determinar el flujo de caja y con ello realizar la evaluación financiera para un horizonte de vida útil del proyecto de cinco años, con sus respectivos índices, como el valor actual neto de \$ 145,978.85, una tasa interna de retorno de 50.34%, la relación de beneficio costo de 1.43, el periodo de recuperación de capital

en 2 años, 6 meses y 20 días; y, el análisis de sensibilidad con el incremento del 10.8% de costos y una disminución de ingresos del 7.9%. Estos valores dan como resultado indicadores positivos, los cuales nos aseguran que se puede realizar este proyecto sin mayores dificultades.

Con el estudio administrativo se presenta su organización con los diferentes niveles jerárquicos y con las funciones que debe desempeñar cada uno de las personas que prestarán servicios en la empresa.

ABSTRACT

The investigation work recounts an implementation of an Enterprise dedicated to the production of flour pea and its commercialization in the Loja province, that's why its industrial establishment will be in the Loja city, this is because it has the cheapest production costs, and there is the required raw material and the necessary hand labor. To determinate the feasibility of the inversion project it was necessary to do the correspondent studies, such as: market, technical, financial and administrative.

In the market study, it was determinate that exist a demand of 2'984.716 annual tons, in conformity with the requirements, likings and preferences of the families that live in the five most populated head cities of the Loja province, such as the cities of: Loja, Cariamanga, Catamayo, Celica, Chaguarpamba, Espíndola, Gonzanamá, Macará, Catacocha, Puyango, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Quilanga end Olmedo; of the Zamora Chinchipe province, such as the cities of: Zamora, Chinchipe, Nangaritza, Yacuambi, Yanzatza, El Panguí, Paquizha end Palanda.

The product distribution will be in a direct way (producer – consumer) and indirect through intermediates (stores, grocery stores and supermarkets);

for the knowledge of the enterprise and its product it will be used an advertising system, through mass media.

In the making of the technical study it was capable of establish that the product capacity is of 520.000 lb a year and its programmed to use during the use life of the project in a 8.71% a 5.200 qq. The enterprise will be located in Loja city, specifically in Sucre parish, at Parque Industrial de Loja Sociedad de Economía Mixta PILSEM. Its productive process is simple; the machinery used is mechanical and works with electricity.

After it has established the inversion amount that adds up to \$ 138,000.00 and the financing sources that will be own sources and out sources in a 57.97% and 42.03% respectively, there were prepared the budget and the financial states, to determinate the cash flow and with it make the financial evaluation to an horizon of use life of the project for five years, with its respective indexes, such as the actual net value of \$ 145,978.85, and internal return rate of 50.34%, the relation benefit cost of 1.43, the capital recovery period in 2 years, 6 months and 20 day; and, the sensibility analysis with an increment of 10.8% in a cost increase and a income diminution of 7.9%. These values give as a result positive indicators, which secure the realization of the project without many difficulties.

With the administrative study it presents its administrative organization with the different levels and the functions that there will be done by every person that will give its services to the enterprise.

INTRODUCCIÓN

c. INTRODUCCIÓN

Los sectores que han crecido en nuestro medio es el sector de servicios y dentro de este la banca, el comercio, aunque este último podemos darnos cuenta lo hecho en forma desordenada o sea proliferando una serie de pequeños y medianos negocios comerciales, que dan ocupación a una parte de la población económicamente activa en ambas provincias, su acción no es suficiente ya que la única que hace crecer, mejorar los ingresos y bienestar de las personas es la producción y esta se logra a través de propuestas de proyectos de inversión.

A nuestra economía le traerá beneficios, al establecer una empresa de producción y comercialización de pinol en la provincia de Loja y Zamora Chinchipe, ya que se utilizará la mano de obra existente. El estudio está enmarcado a la crisis alimentaria, el mismo que se lo realizó bajo un adecuado asesoramiento y así poder verificar las pérdidas y ganancias existentes en la empresa.

La producción de cebada en el mundo se encuentra en el cuarto lugar tras el trigo, maíz y arroz; el uso de este cereal es de tal importancia que en el pasado un kilogramo de grano se lo consideraba una unidad alimenticia. La cebada se la cultiva en climas fríos y las épocas de siembra son en

diciembre y enero. El cultivo de cebada en la provincia de Loja, es deficitario cultivándola en zonas muy limitadas de los cantones de Saraguro (Tenta), Loja (Villonaco) y Gonzanamá (Purunuma) y su presentación es en sacos de yute de 45 kilogramos o 100 libras de peso.

Frente a esta situación el proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa de producción y comercialización de pinol en la provincia de Loja y Zamora Chinchipe, fomentará el desarrollo industrial desplazándose de la dependencia que nos encontramos sumergidos y aprovechando nuestras riquezas que las tenemos al alcance, damos a conocer las causas de estos problemas y analizar sus consecuencias y proponer alternativas que permitan solucionarnos parcial o totalmente. La inexistencia de empresas dedicadas a la producción y comercialización de pinol han determinado que los recursos económicos y humanos de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe sean poco o nada aprovechadas,

Para lograr el objetivo general propuesto para la investigación, fue necesario proponer los siguientes objetivos específicos: Realizar un diagnóstico para determinar la oferta y la demanda del pinol en el mercado. Realizar el estudio técnico para determinar el tamaño, la localización y el proceso de producción de la planta. Determinar la

rentabilidad a través de los índices financieros: punto de equilibrio, valor actual neto, tasa interna de rentabilidad y beneficio costo. Realizar la estructura administrativa Orgánico funcional de la empresa. Los mismos que se cumplieron, debiendo señalar que existieron dificultades tales como la obtención de información fidedigna a más de establecer estadísticamente con datos tendenciales de la población de estudio, entre otras.

Para presentar el informe final de la investigación, nos hemos basado en la normatividad de la Universidad Nacional de Loja y específicamente en el Reglamento de Régimen Académico de julio del 2009, por tanto consta de la siguiente estructura:

En primer lugar se presenta el título de la presente investigación, para la obtención del grado de ingeniero comercial. Luego se presenta el resumen de la investigación en castellano y traducida al inglés.

Se expone la presente introducción en donde se habla del problema investigado y la presentación de todo el informe en forma sucinta. A continuación se detalla la revisión de literatura con una categorización sobre el título que se está investigando. En materiales y métodos se exhibe los materiales que fueron necesarios para realizar la presente

investigación, así como el método, las técnicas y el procedimiento seguido en la ejecución del trabajo de investigación.

En resultados se presenta la información primaria requerida para un proyecto de inversión y obtenida mediante la aplicación del instrumento de investigación que en el presente caso se hace énfasis en la encuesta aplicada a la población de estudio.

En discusión se presentan los cuatro estudios necesarios para un proyecto de inversión; esto es el estudio del mercado mediante el análisis de demanda y oferta y la participación de la empresa en el mercado, además se analizó los factores de mercado como: producto, precio, plaza y promoción. En el estudio técnico se determinó la capacidad instalada del proyecto, la misma que es de 2.600 quintales del producto. Así mismo se ha planteado los requerimientos de equipo, espacio físico e instalaciones, ajustadas al proceso de producción establecidos; posteriormente se ofrece en detalle la inversión requerida y distribución, procediendo a la evaluación financiera con la finalidad de establecer la factibilidad del proyecto, con el cálculo del VAN, la TIR, la RBC, el PRC y el análisis de sensibilidad con el incremento de costos y una disminución de los ingresos. El estudio administrativo que presenta la estructura

organizativa que tendrá la empresa, la descripción de funciones que facilita el cumplimiento de los objetivos.

Se presentan las conclusiones a las que se llegó con el análisis de la discusión y las recomendaciones que se sugieren tomar en cuenta como elemento que pueda facilitar o mejorar la gestión empresarial.

Se muestra la bibliografía que fue necesaria durante el proceso investigativo tanto para la revisión de literatura como para el fundamento de la discusión de la propuesta del proyecto de inversión.

Se exteriorizan los anexos que sirvieron para la obtención de la información primaria y el resumen del proyecto de tesis.

Por último se expone un índice de contenidos que permite una noción del presente informe de investigación en cuanto a su extensión y sus partes que pueden ser revisadas con mayor facilidad.

REVISIÓN DE LITERATURA

d. REVISIÓN DE LITERATURA

d.1. LA PEQUEÑA INDUSTRIA¹

Desde que se originó la pequeña industria, ha venido afrontando una serie de dificultades en su desarrollo económico y social, esto se debe a que no se sitúa en una posición de monopolio en el mercado, estas pequeñas unidades de producción poseen una escasa mecanización y conservan aún rasgos tradicionales, frente a otras empresas donde predomina la maquinaria.

Se han realizado varios adelantos en cuanto a tecnología pero aún no se ha dado una definición precisa sobre este tema, la versión que se tiene es diferente, en los países donde se ha logrado un elevado grado de desarrollo industrial y aquellos donde el desarrollo fabril ha sido tardío como en nuestro país.

Se debe indicar que el concepto de industria en nuestro medio es aquella entidad de gran magnitud, lo que para otros países se considera como de pequeña industria, de esto se puede concluir que el concepto de pequeña industria está asociado al tamaño del país, el nivel de ingresos de su

¹ PAREDES Eduardo. La oligarquía y la crisis, 2005, pp 15 -20.

población, los grados de incorporación de los grupos sociales a la economía del país y al sector mercantil.

Por lo anteriormente expuesto diremos que la pequeña industria es una actividad económica en donde la mano del hombre es superada por la fuerza mecánica en la transformación de la materia prima para la obtención de productos nuevos.

d.1.1. LA PEQUEÑA INDUSTRIA A NIVEL NACIONAL²

La Ley de Fomento Industrial en nuestro país nos da un concepto de la pequeña industria que dice: “Se considera pequeña industria a la que con predominio de la operación de la maquinaria sobre la manual se dedique a actividades de transformación, inclusive de forma, de materias primas o de productos semielaborados, en productos finales y siempre que su capital sea superior a 10 salarios mínimos unificados”.

La dirección de estos pequeños organismos de producción está a cargo de sus propietarios, quienes son los responsables de los riesgos de la empresa, por lo general son empresarios que responden a la totalidad de los actos ya sea administrativos, legales, económicos y financieros.

² MENDOZA Luis. Geoeconomía del Ecuador. 2008. pp 35 – 60.

Dentro de estas empresas existen características muy comunes, estas son:

- Un mercado reducido.
- Limitado número de obreros y empleados que no sobrepasa los 50 trabajadores.
- El tipo de sociedad comúnmente es individual o responsabilidad limitada.
- Las relaciones entre empresarios y trabajadores son personales y directas.
- Es la principal fuente de ingresos para los propietarios.

En nuestro país el desarrollo industrial y artesanal es incipiente presentando una cadena de problemas que impiden su crecimiento, entre estos podemos citar:

- El mercado es marcadamente limitado para la producción.
- Presencia de un elevado número de mano de obra no calificada.
- Falta de investigación de los recursos existentes en el medio.
- Problemas de financiamiento por desconocer las líneas de crédito y porque los trámites en las instituciones crediticias son engorrosas.

- Los recursos económicos y financieros de los bancos son entregados a intereses muy elevados.

Nuestro país se encuentra atravesando una profunda crisis, empobreciendo rápidamente a la población; las actividades económicas se encuentran en las denominadas grandes ciudades como Quito y Guayaquil, las inversiones y créditos se han vuelto difíciles de obtener, se ha proliferado las leyes de fomento sectorial y casi no se da preferencia a una actividad productiva específica.

Hasta el año 2008 en todo el país se han creado 293 pequeñas industrias:

Cuadro Nº 1

PEQUEÑAS INDUSTRIAS DEL ECUADOR

CANT.	ACTIVIDAD	PORC.
15	Productos alimenticios y bebidas	32.28%
26	Minerales no metálicos	17.3%
22	Edición e impresión y gráfico	9.45%
36	Fabricación de muebles	11.02%
24	Productos químicos	6.30%
28	Elaboración de metal	5.51%
18	Prendas de vestir y teñido de piel	-
25	Productos de caucho y plásticos	-
29	Maquinarias y Equipo	3.15%
20	Productos de madera	7.09%
17	Producto textil	-
33	Instrumento médico	0.79%
293		92.91%

FUENTE: Geografía Económica (Martínez)
ELABORACIÓN: Los autores

En el Ecuador, el apoyo estatal a la pequeña industria se impulsa a partir de la década de los sesenta invirtiendo los ingresos de la explotación y exportación petrolera en base social a nivel productivo.

En el año de 1973 mediante Decreto Supremo N° 921, publicado en el Registro Oficial; N° 372 del 20 de agosto, se expide la Ley de Fomento de la Pequeña Industria y Artesanía para promover el desarrollo de las dos actividades productivas.

En 1986 mediante Decreto de Ley No. 26 publicado en el Registro Oficial del 29 de mayo de 1986, se separa estas dos ramas productivas quedando la Ley de la pequeña industria como Ley de Fomento de la Pequeña Industria.

d.1.2. LA PEQUEÑA INDUSTRIA EN LOJA³

De los datos proporcionados por la Cámara de la Pequeña Industria de la Provincia de Loja, al año 2008 existen 127 pequeñas industrias existiendo el mayor número de establecimientos en la actividad económica de productos alimenticios y de bebidas que representan al 32.28% de la participación provincial, seguida la fabricación de otros productos

³ PROYECTO Binacional. Diagnóstico de la zona fronteriza Ecuatoriana – Peruana. 2009.

minerales no metálicas que representan el 17.32% después tenemos las actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones con el 9.45%, la fabricación de muebles e industrias manufactureras con el 11.2%, la fabricación de sustancias y productos químicos con 6.30%.

El 35.71% de las empresas industriales compran sus materias primas provenientes del sector agrícola. Los sectores que tienen una mayor dependencia de las materias primas nacionales, son el de alimentos, materiales de construcción puesto que más del 50% de insumos los compran localmente, un 22% lo hacen de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y aproximadamente el 6% adquieren sus materias primas a nivel nacional.

En cuanto a las dependencias de materias primas del extranjero el 22% de las materias primas al sector externo, como los casos de las empresas ILE, que utiliza el mayor porcentaje de materias primas importadas especialmente del Perú.

El 55.56%, han financiado a sus industrias con el cien por cien de recursos propios: el 44.44% restante de empresas han financiado sus industrias con el 66.25% de recursos propios y el 33.75% de su financiamiento lo han obtenido de créditos del Banco Nacional de

Fomento y de banca privada. El 60% de las empresas considera que su principal factor de competencia es la calidad de sus productos, 20% estiman que el precio es el principal factor de competencia; y el 20% que los dos factores son la base de una competencia.

Los canales de comercialización más utilizados por la industria de la provincia de Loja en promedio; el 45.3% sus ventas la realizan en forma directa, mientras que el 54.7% las efectúan a través de distribuidores, con el 6.30% fabricación elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo, representan cada uno el 3.15%, productos de madera y fabricación de productos textiles; fabricación de productos médicos ópticos y precisión, fabricación de relojes, representan cada uno el 0.79% de los establecimientos de pequeñas industrias existentes a nivel nacional.

Las empresas el 61,22% adquieren sus materias primas de la Industria Nacional (se adquiere en el mercado nacional), principalmente en las provincias del Guayas, Pichincha, Zamora Chinchipe, el Oro, Azuay, Cotopaxi y Manabí, el 20.41% se adquieren en el mercado de la ciudad y provincia de Loja, sobresaliendo los cantones de Loja, Catamayo y Macará y el 16.37% de las empresas consumen materias primas provenientes del extranjero de países como; Canadá, Japón, Chile, Alemania, Argentina, Colombia, Estados Unidos, Rusia y Francia.

d.2. LA NUTRICIÓN⁴

Muchos de los grandes problemas de salud, en los países subdesarrollados, son provocados por la mala nutrición y las enfermedades transmitidas por los alimentos expendidos en malas condiciones de salubridad. Estos problemas nutricionales, producto del consumo de una dieta inadecuada, se ven agravado por los cambios de patrones de consumo que introducen nuevos alimentos, cuyos contenidos nutricionales y de calidad son dudosos y de bajo grado proteínico.

La situación nutricional de la provincia de Loja es global y no refleja particularidades dentro de ella; todas las características típicas de la mala nutrición están presentes en una alta proporción, especialmente en la población infantil. La desnutrición, moderada y crónica afecta a la niñez debido a las precarias condiciones de vida, sobre todo en la alimentación que es la base del desarrollo armónico del hombre.

El problema de la desnutrición radica fundamentalmente, en un bajo consumo de alimentos nutritivos, debido a deficiencias de la economía, la organización social, los sistemas alimentarios de la región, al bajo poder de compra y producción de las familias pobres, o bien a los malos hábitos

⁴ REVISTA Gestión. Economía y sociedad. Edición 37. 2009

alimenticios. De ahí las necesidades de incrementar a la dieta diaria, alimentos tradicionales tales como el pinol, para que cubran parcialmente las necesidades nutricionales básicas, requeridas para mantener una buena salud.

La salud en la provincia de Loja afronta una serie de problemas, que requiere la implementación de acciones tendientes a solucionar los. No existe una correcta dotación de servicios de salud, ni este sector cuenta con una infraestructura y equipamiento acordes a los requerimientos de los habitantes y sus problemas de salubridad.

El abastecimiento de medicina en hospitales y centros de salud es incipiente y sus costos son elevados, por lo que no están al alcance de los sectores populares. La provincia de Loja cuenta con 115 unidades de salud en los que laboran 179 médicos y personal de apoyo.⁵

d.3. DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En términos genéricos la agricultura campesina abarca a todas las unidades de producción agropecuaria que cuentan con poca tierra a menudo de mala calidad, utilizan en el proceso productivo fuerza de

⁵ *Subcomisión Ecuatoriana PREDESUR Plan de Desarrollo Regional del Sur 1998-2003 Tomo 1*

trabajo familiar y en ciertas ocasiones contratan trabajadores para cumplir con sus obligaciones, producen en gran medida para el autoconsumo, pero se vinculan con el mercado a través de la venta de una parte de su producción o la adquisición de ciertos bienes que les son indispensables, tienen además poco capital y limitada capacidad de acumulación (ahorros), sirviendo como reserva de mano de obra para actividades urbanas como rurales, de exigencia temporal o permanente.

Desde el punto de vista de los sistemas de tenencia tanto a los propietarios como a los arrendatarios, partidarios, aparceros, posesionarios sin ningún título de propiedad, formas precarias en proceso de asignación por los proyectos de colonización o de reforma agraria.

Como se puede deducir, la agricultura campesina presenta algunas especificidades económicas, técnico-organizativas, culturales, en función de las cuales orienta sus esfuerzos. En primer lugar se sitúa la supervivencia de la familia campesina y de la explotación, por cuya razón es una unidad de producción y consumo; por otro lado, en términos organizativos y de manejo de los recursos humanos y materiales, podría ser considerada como un sistema productivo, donde se manifiesta una plena unidad (indivisible) entre la fuerza de trabajo familiar y los medios de producción (especialmente con la tierra), lo que a su vez determina un

control de los resultados del proceso productivo, pero sin establecer una delimitación entre el trabajo necesario y el capital y entre éste y los beneficiarios, tal como lo hace un empresario capitalista.

En la revista de CEPAL N° 11 de agosto de 2008, se habla sobre la economía campesina y se expresa: “el resultado y el propósito de la actividad económica de la unidad familiar, es el ingreso familiar total (bruto o neto en dinero y especie) derivado del esfuerzo conjunto de sus miembros donde no es posible separar la parte del producto atribuible a la renta, de la atribuible al salario o a la ganancia”.

Analizando diremos que es contrariamente a lo que sucede con la agricultura campesina, aquella de tipo capitalista supone la separación más completa de los diferentes elementos: separación del capital y del trabajo, separación de la propiedad de la tierra y los otros medios de producción, separación de la propiedad del capital y de la gestión empresarial, separación del trabajo de preparación y del trabajo de ejecución, separación de la vida privada y de la vida productiva.

La agricultura campesina también interviene en el mercado capitalista vendiendo una parte de la producción, es decir que la mercancía campesina se convierte en dinero para nuevamente desaparecer en la

adquisición de mercaderías.

Este efecto es analizado por Marx de la siguiente manera: “En primer lugar la mercancía se enfrenta con el dinero como su forma de valor, forma que posee realidad corpórea y tangible del otro lado de la raya en el bolsillo ajeno. El poseedor de la mercancía se enfrenta, por tanto con el poseedor del dinero. Pero tan pronto como la mercancía se convierte en dinero, éste pasa a ser su forma equivalente llamada a desaparecer, forma cuyo valor de uso o contenido existe del lado de acá de la raya, en otras mercancías materiales. El dinero, punto final de la primera metamorfosis de la mercancía es, a la vez, punto de arranque de la segunda”.

En cuanto a la génesis histórica de la agricultura ecuatoriana, se ha probado que marcha paralela al proceso seguido por el desarrollo capitalista ya sea a través de la disolución violenta o concertada de las grandes haciendas o por la parcelación de las unidades comunitarias que resistieron a la dominación colonial.

Lógicamente aquí no se discute si este proceso se realizó por iniciativa terrateniente, o por asedio campesino a las haciendas, o por la reforma agraria; y que a la postre significó su desintegración, sino simplemente se

intenta explicar que este importante segmento socioeconómico emergió de un determinado status para supeditarse a otro con características e intereses diferentes.

En el modo de producción capitalista se encuentra supeditada a sus mecanismos de funcionamiento y acumulación, no obstante sus particulares formas de organización interna, por lo que resulta inadecuado quizá calificarla a la agricultura de rezago precapitalista, sino tenerla como una forma inmanente del capitalismo aunque presionada constantemente para que se adecue a sus intereses reproducidos.

Al respecto se considera válida la opinión de Amin y Vergopoulos, quienes sostienen que: “está claro que la agricultura campesina constituye no un residuo precapitalista sino una forma creada por el capitalismo moderno que se articula a él de manera ejemplar. La agricultura campesina actual no constituye una esfera neocapitalista. Simplemente presenta la cara insólita de un capitalismo sin capitalistas”.

La pequeña producción campesina tanto a nivel de su génesis como de su consolidación y reproducción se sitúa en una relación de unidad estructural con la génesis y reproducción del capitalismo, o dicho de otro modo es la resultante del proceso de dominación capitalista y de las respuestas que según sus propias leyes de funcionamiento ha ido

ofreciendo la producción campesina a las demandas de la reproducción ampliada del capital de las relaciones sociales capitalistas.

También en el caso del sector agropecuario se evidencian varias posiciones que tienen que ver con el diagnóstico y soluciones que se plantean a la crisis de la economía ecuatoriana: para la oligarquía la crisis no parece ser más que la imposibilidad de mantener las enormes ganancias que obtuvieron durante el boom petrolero y en esa medida, el problema agropecuario se reduce a la necesidad de aumentar la producción y la productividad por la vía reaccionaria de la eficiencia empresarial en grandes y medianas propiedades.

La situación precaria de millones de campesinos sin tierra no parece importar. Por otra parte el abastecimiento del mercado interno es secundario, en la medida que no genera mayores ganancias, por lo que la gran propiedad se dedica a la producción orientada a satisfacer el consumo de los estratos altos y a los productos de exportación tales como la palma africana, el banano, entre otros.

d.4. LACEBADA⁶

d.4.1. RESEÑA HISTÓRICA

Originario de Asia occidental y África nororiental, este cereal es el más antiguo en cuanto a empleo alimentario y ha dado origen a los primeros panes que consumió la humanidad. Si bien luego fue desplazado por el trigo, su cultivo se expandió por el uso en destilación de bebidas muy populares (cerveza, whisky, malta, gin). Es un cereal altamente recomendable, dada sus excelentes propiedades terapéuticas y nutricionales.

Los primeros panes que consumió el hombre, hace unos 12.000 años, eran a base de cebada (*Hordeumvulgare*); eran oscuros y algo pesados, razón por la cual el trigo tomó luego su lugar. Sin embargo en algunas regiones nunca dejó de utilizarse: es el caso del pan ácimo de Medio Oriente, citado en la Biblia y usado por Jesús en “la multiplicación de los panes”. Precisamente las primeras ostias de los cristianos se hacían con harina de cebada y agua. En la Roma imperial, los gladiadores eran llamados “hordearii”, término que significa “comedor de cebada”, en

⁶ REVISTA Decisión. “*Ciencia y salud*” Edición 26. 2009.

alusión a su alimento base (minstras de cebada) que les permitía disponer de buena dosis de fuerza y energía.

Pero la cebada no es solo energía. En las escuelas filosóficas, médicas y matemáticas de los griegos, era el alimento recomendado por Platón, Hipócrates y Pitágoras para los alumnos, por ser ideal para promover la capacidad de pensar, concentrarse y atender las enseñanzas, estando prohibido el consumo de alimentos muy proteicos. También los guerreros griegos consumían cebada, hábito citado en la Ilíada y la Odisea. Tanto Hipócrates como Galeno recomendaban el agua de cebada en todas las enfermedades agudas.

Los orientales también utilizaban la cebada como alimento base. Es el caso del sampa de los tibetanos, alimento de subsistencia hecho a base de harina de cebada tostada. En la medicina china es considerado el cereal ideal para la primavera y las curas depurativas hepáticas. La cebada es un cultivo muy versátil, pues se siembra tanto en Arabia como en Noruega, los Alpes suizos, el Tíbet o el Cáucaso; se adapta a terrenos poco fértiles, a distintas alturas y a diversas condiciones de humedad. Al ser la base de muchas bebidas populares, su expansión fue notable. Germinada y tostada, la cebada da lugar a la malta, bebida sin alcohol. En los países sajones es consumida por embarazadas y madres

que lactan. La malta también es la base para la elaboración de la cerveza, el gin y el whisky. El grano molido y tostado era utilizado para realizar una infusión considerada el “café de los pobres”, que se bebía sola (malta) o se agregaba a la leche (leche malteada).

d.4.2. CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES

Muchos consideran a la cebada como un cereal más, sin embargo posee algunas particularidades que la diferencian del resto. Tiene **más proteína** que el trigo, pero tiene mucho **menos gluten**. Por esta razón los panes de cebada son más compactos y menos esponjosos. La mezcla que se hace en muchas regiones con harina de trigo, resulta muy benéfica: la cebada aporta su mayor riqueza en lisina (aminoácido limitante en el trigo), con lo cual el pan gana en valor proteico y la textura se hace más liviana.

La cebada es muy buena fuente de **inositol**, sustancia considerada durante mucho tiempo como vitamina del grupo B. El inositol evita la rigidez de los capilares, es tónico cardíaco, regula el colesterol, evita la acumulación de grasa en el hígado, protege el sistema nervioso y combate ansiedad y depresión. La cebada también posee vitaminas del grupo B, ácido fólico, colina y vitamina K.

En materia de **minerales**, la cebada es buena fuente de potasio, magnesio y fósforo, pero su mayor virtud es la riqueza en oligoelementos: hierro, azufre, cobre, cinc, manganeso, cromo, selenio, yodo y molibdeno. Esto la convierte en alimento ideal para estados carenciales y para el proceso de crecimiento.

La cebada es el cereal mejor dotado de fibra (17%) y sobre todo en materia de fibra **soluble** (beta glucanos). Esta fibra retarda el índice de absorción de la glucosa y reduce la absorción de colesterol. Además la cebada posee otras sustancias benéficas, como los lignanos, antioxidantes y protectoras del cáncer (ver Sésamo).

d.4.3. PROPIEDADES TERAPEUTICAS

Gran cantidad de propiedades tiene la cebada: es emoliente, reconstituyente, digestiva, diurética, desintoxicante, tónica, ligeramente vasoconstrictora, antiinflamatoria, laxante, alcalinizante, antiséptica, mineralizante y galactagoga (incrementa la producción láctea). Es un cereal muy digerible. Estimula el sistema neurovegetativo, siendo aconsejado como tónico nervioso y cardiaco. Útil tanto para el trabajo físico, como para la tarea intelectual.

La cebada es un cereal **refrescante**, ideal para la primavera y el verano. Es indicado para las curas hepáticas de primavera. Además es **desintoxicante**, sobre todo a nivel estomacal, intestinal y pulmonar. En el germen posee una sustancia (hordeina) que actúa como **antiséptico** intestinal, siendo indicada en enteritis, colitis, diarreas, cólera e infecciones varias. El agua de cebada (se maceran 50gramos en un litro de agua, se hierven durante 15/20', se cuela y se puede endulzar con miel) es un remedio popular que se utilizaba contra tuberculosis y afecciones intestinales. También es útil para desintoxicar el bazo y los riñones.

En EEUU descubrieron en la cebada la presencia de sustancias inhibidoras (tocotirenoles) que bloquean la producción hepática de **colesterol** LDL (considerado como "malo"). El efecto anticolesterol de la cebada se potencia por su contenido de fibra soluble (beta glucanos). Esta fibra también protege las mucosas intestinales irritadas y es responsable del efecto hipoglucemiante, en asociación con su buen contenido de cromo.

Varios investigadores han hallado un efecto **anticancerígeno** en la cebada, sobre todo a nivel del aparato digestivo, debido a la presencia de ciertas enzimas. También la actividad digestiva general se ve tonificada

por su contenido enzimático (diastasas), razón por la cual se lo aconseja en la alimentación de niños, ancianos y convalecientes.

La Universidad de Tel Aviv (Israel) comprobó la propiedad **laxante** de la cebada: con la ingesta diaria de un tercio de taza cocinada, fue suficiente para que el 79% de los pacientes eliminara el estreñimiento. Esto se debe al buen contenido de fibra soluble, imprescindible para el equilibrio de la flora intestinal.

En resumen, el consumo de cebada es indicado para: nefritis, cistitis, próstatitis, afecciones pulmonares, gastritis, acidez, colesterol elevado, anemia, convalecencias, debilidad, infancia, arteriosclerosis, afecciones coronarias, diabetes, depresión, ansiedad, estreñimiento, menopausia (aporta fitohormonas de efecto estrogénico), tumores (especialmente de estómago y colon), dispepsia, osteoporosis, lactancia, rigidez articular, edemas, reuma, estrés, problemas hepáticos y biliares.

d.4.4. USOS Y APLICACIONES

Normalmente se consume en forma de **cebada perlada**, tras ser sometida a un proceso de abrasión que elimina el revestimiento externo del grano y lo deja brillante. Vale aclarar que este proceso es similar al que se realiza

con el arroz blanco, o sea que elimina el salvado, el germen y los nutrientes allí presentes. Para dar una idea de la pérdida que se genera, digamos que los lípidos se reducen en un 50%, las vitaminas en un 60% (las vitaminas del grupo B casi desaparecen), las proteínas en un 20%, el hierro en un 72% y el calcio se reduce en un 65%. De allí la conveniencia de consumir la **cebada mondada**, que solo ha perdido el indigesto envoltorio externo y por tanto resulta más nutritiva y sabrosa.

Otra forma de consumir cebada es a través de su **harina**. Algunos la mezclan con harina de trigo para lograr panificados más nutritivos, dado el aporte del aminoácido lisina (carente en el trigo) que brinda la cebada, con lo cual el resultado es de superior calidad proteica.

También la cebada está disponible en forma de **malta**, o sea el grano pregerminado, tostado y molido, con el cual se prepara una decocción similar al café. Dicha bebida ayuda a la digestión de los carbohidratos y favorece a las madres en lactancia. Este efecto es inversamente proporcional al tiempo de hervor: o sea que a mayor tiempo de cocción, menos propiedades digestivas. Normalmente se aconseja poner la malta en agua fría, revolver, encender el fuego y apagar al alcanzar el hervor (cuando sube la espuma). La malta forma parte del **Café de semillas**, junto a porotos aduki, arroz yamaní y harina de algarroba.

La **cocción base** del grano de cebada resulta más eficiente si se realiza un remojo previo de 10/12 horas, colocando 3 o 4 tazas de agua por taza de cereal, según el uso. Luego se cocina, utilizando el agua de remojo, llevando a hervor y bajando luego el fuego. El tiempo de cocción puede oscilar entre 45 y 60', según la frescura y el tipo de grano (mondado o perlado). Iniciar la cocción a fuego fuerte, bajar la llama al llegar a ebullición y tapar la olla. La cebada hervida puede utilizarse como el arroz, agregándola a guisos, sopas o ensaladas.

d.4.5. EL PINOL

Con la harina de cebada, obtenida en diversas formas ya sea como grano tostado y molido, conocido comúnmente como máchica, sirve para hacer coladas y pinol. El pinol es harina, panela y canela, que se consume como un cereal solo o mezclado con leche, producto de agradable sabor y muy apetecido no solamente por el campesino, sino también por los habitantes que viven en las ciudades. La harina de grano sin tostar es utilizado para hacer tortillas y pan, y como grano partido para preparar sopas o postres.

Las proteínas del cereal como la cebada son deficientes en varios aminoácidos esenciales sobre todo en lisina, y adicionalmente el maíz es

deficitario en triptófano. Una alternativa para mejorar el valor biológico de la proteína de las harinas que se consumen individualmente es a través de las mezclas de harinas de quinua y amaranto que tienen mejor calidad de aminoácidos esenciales. Las mezclas de harinas darán lugar a una mejor nutrición a la persona que lo consume.

Utilizar variedades de cebada, quinua y amaranto cultivadas en las Provincias de Bolívar, Tungurahua y Chimborazo para la elaboración de productos con alto valor nutritivo como sustitutos del pan, con la finalidad de disminuir el consumo de la harina de trigo importado y satisfacer los requerimientos energéticos de la población.

MATERIALES Y MÉTODOS

e. MATERIALES Y MÉTODOS

e.1. MATERIALES

Para la elaboración del presente trabajo investigativo se utilizaron algunos materiales que se detallan a continuación:

Encuesta (Anexo N° 1)

Computadora, con todos los periféricos.

Textos, revistas, periódicos, etc.

Útiles de escritorio: lápices, lapiceros, perforadora, grapadora, etc.

e.2. MÉTODOS

MÉTODO.- El desarrollo del presente trabajo se encamina a la determinación de una empresa productora de pinol y su comercialización en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, para ello se utilizó:

Método Deductivo.- Se partirá de la población de estudio en general para obtener particularidades del comportamiento del mercado, con la aplicación de la muestra significativa, mediante la segmentación y la estratificación de la población que se aplicará en la investigación de

mercado.

Método Inductivo.- Estudio que a partir del análisis de la información obtenida con la aplicación de la encuesta, se obtienen conclusiones sobre las características del mercado y se lo induce hacia la población de estudio.

Método Analítico Sintético.- Permitirá una amplia participación en el desarrollo de los estudios técnico, financiero y administrativo, ya que cada uno permitirá el análisis de la información y la descripción de lo que se puede utilizar en la implementación del proyecto de inversión.

TECNICAS.- Para llegar al conocimiento de la realidad, se recolectará información secundaria necesaria y luego se realizará la investigación de campo (datos primarios), utilizando para el efecto las siguientes técnicas:

- **Encuesta y Entrevista.-** Están dirigidas a todos los clientes potenciales que son las familias urbanas de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.
- **Observación directa.-** Para la proyección de la demanda se utilizó el método de regresión múltiple por ser el que más se apega a nuestro

tema, caracterizada porque la comercialización tiende a satisfacer la demanda del cliente que necesita un buen producto; y además se tienen tres variables para el análisis, las mismas que son: población, ventas e ingresos.

- **Fichas bibliográficas.-** La recolección de la información para la revisión de literatura se hizo principalmente a través de la consulta bibliográfica. Los aspectos conceptuales y científicos se desarrollan aplicando los conocimientos y experiencias obtenidas en los estudios académicos anteriores al presente estudio, así como los conocimientos de profesionales en la rama. Para ello se utilizaron las fichas bibliográficas para facilitar la categorización de la información que se requirió procesar.

PROCEDIMIENTO.- El Estudio de Mercado, se elaboró en base a la información recabada, para obtener respuestas frente a las condiciones de la oferta y demanda actual de las familias urbanas de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe. Esto se realizó con la finalidad de obtener información necesaria que sirvió de base para nuestro proyecto, estableciendo los siguientes puntos básicos:

- Distinguir el tipo de clientes que pueden proporcionar la información

adecuada, así como también determinar los problemas del mercado actual.

- Conocer los cambios que se producen en relación a gustos y preferencia de los consumidores.
- Aplicar métodos de comercialización que permitan aumentar constantemente las ventas.
- Realizar previsiones de mercaderías y fijarse objetivos para las ventas.

Determinación del tamaño de la muestra

1. Buscar el área de influencia para el estudio del consumo del Pinol, ya que se la puede hacer en las provincias de Loja y de Zamora Chinchipe pero con costos más altos, ya que esto se lo hará por medio de cantones.

2. Identificación de la población:

Población de Loja	404.835	
Zamora Chinchipe	76.601	Censo de 2001
Total	481.436	

3. Actualización de la población de estudio para el año 2011, se

realiza con la aplicación de las tasas de crecimiento de cada provincia y la siguiente fórmula:

$$Pf = Po (1 + i)^n$$

De donde:

Pf = Población final

Po = Población inicial del censo 2001

i = Tasa de crecimiento poblacional

LOJA

$$\begin{aligned} P_{2011} &= 404.835 (1 + 0,005)^{10} \\ &= 404.835 (1,005)^{10} \\ &= 425.538 \end{aligned}$$

ZAMORA

$$\begin{aligned} P_{2011} &= 76.601 (1 + 0.013)^{10} \\ &= 76.601 (1,013)^{10} \\ &= 87.162 \end{aligned}$$

Población de estudio = 512.700 habitantes

De acuerdo al INEC en el 2001 la provincia de Loja y Zamora Chinchipe tenían 481.436 habitantes con un nivel de crecimiento en la población del 0,5% en Loja y el 1,3% en Zamora Chinchipe y al proyectar la población para el año 2011 se estima que es de 512.700 habitantes y como el producto es de consumo familiar, entonces se divide para 4 miembros, quedando 128.175.

4. Muestra poblacional aplicando la fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + e^2 \cdot N}$$

De donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población de estudio (128.175 familias)

e = Nivel de error muestral (5%)

1 = Precisión con el que se realizan los resultados

$$m = \frac{128.175}{1 + (0,05)(0,05)(128.175)}$$

m = 398.75 = 399 Encuestas para aplicar a la muestra

5. Para poder realizar la estratificación de la muestra, se procederá a tomar por separado la población de cada provincia y luego de acuerdo a la distribución de la población de conformidad con el último censo poblacional determinar el número de encuestas que se realizará en cada una de las cabeceras cantonales, de conformidad con lo que se expone en los siguientes cuadros.

Cuadro N°2

POBLACIÓN Y DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LOJA

CANTÓN	C-2001	PARTIC.	P-2011	MUESTRA
Loja	175077	43,25%	46008	143
Calvas	27604	6,82%	7254	23
Catamayo	27000	6,67%	7095	22
Celica	13358	3,30%	3510	11
Chaguarpamba	7898	1,95%	2075	6
Espíndola	15750	3,89%	4139	13
Gonzanamá	14987	3,70%	3938	12
Macará	18350	4,53%	4822	15
Paltas	24703	6,10%	6492	20
Puyango	15505	3,83%	4074	13
Saraguro	28029	6,92%	7366	23
Sozoranga	7994	1,97%	2101	7
Zapotillo	10940	2,70%	2875	9
Pindal	7351	1,82%	1932	6
Quilanga	4582	1,13%	1204	4
Olmedo	5707	1,41%	1500	5
TOTAL	404835	100,00%	106385	331

Fuente: INEC
Elaboración: Los autores

Cuadro N°3

POBLACIÓN Y DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE ZAMORA CHINCHIPE

CANTÓN	C-2001	PARTIC.	P-2011	MUESTRA
Zamora	21791	28,45%	6199	19
Chinchipe	8495	11,09%	2416	8
Nangaritza	4797	6,26%	1365	4
Yacuambi	5229	6,83%	1487	5
Yanzatza	14552	19,00%	4139	13
El Pangui	7441	9,71%	2117	7
Centinela Condor	7230	9,44%	2057	6
Palanda	7066	9,22%	2010	6
TOTAL	76601	100,00%	21790	68

Fuente: INEC
Elaboración: Los autores

La ingeniería o estudio técnico abarcó todos los procedimientos necesarios, la cantidad de equipos, mobiliario, herramientas, materia prima, recursos humanos y análisis de costos.

Toda la información obtenida en los análisis anteriores permitió buscar en las entidades financieras un capital de menor costo para poder financiar las inversiones en base a la descripción y valoración de los activos fijos, los activos diferidos y el capital de operación. Como paso siguiente de la investigación se procedió hacer la evaluación del proyecto utilizando indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), etc., identidad que dieron como resultado pronosticar si el proyecto es o no rentable.

RESULTADOS

f. RESULTADOS

Para la obtención de la información primaria requerida para el presente proyecto de inversión fue necesario, aplicar la encuesta a 399 familias que habitan en los cantones de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, cuyos resultados son los siguientes:

1. ¿Consume su familia harina de cebada en la alimentación?

Cuadro N° 4

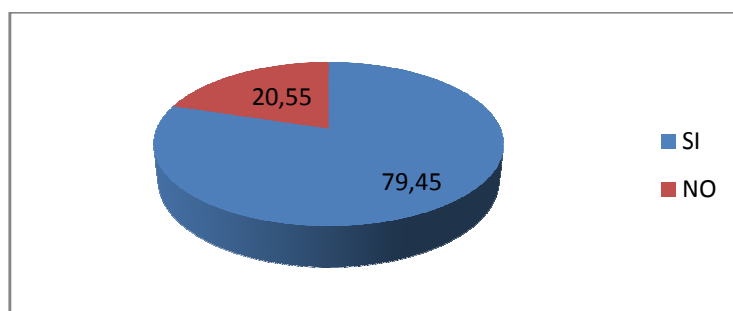
CONSUMO DE HARINA DE CEBADA

CONSUMO	FRECUENCIA	%
SI	317	79.45
NO	82	20.55
TOTAL	399	100

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

Gráfico N° 1

CONSUMO DE HARINA DE CEBADA



El 20.55% de las familias encuestadas señalan que no adquieren la harina de cebada para su dieta alimenticia, mientras que el 79.45% se manifiesta que si requieren harina de cebada. En forma general se puede apreciar que los encuestados en forma mayoritaria requieren harina de cebada para mejorar la dieta alimenticia.

2. ¿Qué tipo de presentación prefiere en la harina de cebada?

Cuadro N° 5

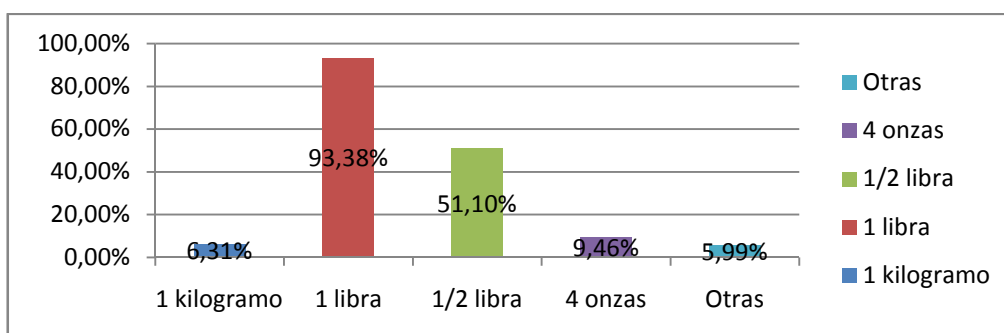
PRESENTACIÓN DE HARINA DE CEBADA REQUIERE

TIPOS	FRECUENCIA	%
Funda de un kilogramo	20	6.31
Funda de una libra	296	93.38
Funda de media libra	162	51.10
Funda de cuatro onzas	30	9.46
Otras	19	5.99

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

Gráfico N° 2

PRESENTACIÓN DE HARINA DE CEBADA REQUIERE



De la población encuestada que si consume harina de cebada en su alimentación (317 familias), para la presente pregunta sobre la presentación que requiere, se realiza un análisis horizontal, ya que se trata de una interrogación de múltiples respuestas; cuyos resultados son el 6.31% requiere de un kilogramo, el 93.38% requiere de una libra siendo la de mayor compra, el 51.10% requiere de media libra, 9.46% requiere de cuatro onzas, mientras que el 5.99% prefieren otro tipo de presentación.

Con este análisis podemos decir que en el área de influencia del proyecto, la población requiere de todas las presentaciones y para beneficio del presente proyecto si se requiere la presentación de una libra, siendo esto favorable para la empresa que se pretende crear.

3. ¿Qué cantidad de harina de cebada requiere semanalmente?.

Cuadro N° 6

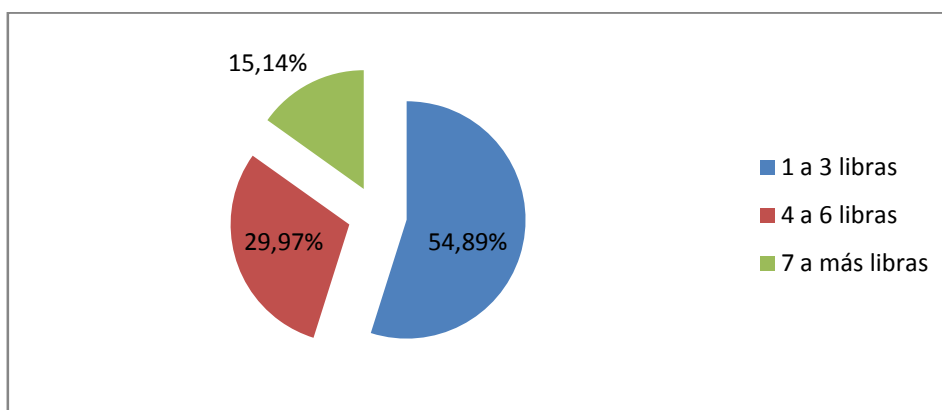
REQUERIMIENTO SEMANAL DE HARINA DE CEBADA

REQUERIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 3 libras	174	54.89%
4 a 6 libras	95	29.97%
7 a mas libras	48	15.14%
TOTAL	317	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores.

Gráfico N° 3

REQUERIMIENTO SEMANAL DE HARINA DE CEBADA



El 54.89% de los encuestados señalan que requieren de 1 a 3 libras semanales, mientras que el 29.97% requieren de 4 a 6 libras y el 15.14% de 7 a más libras semanales por familia. Esta interrogante nos permitirá conocer la cantidad de harina de cebada que requiere la muestra para luego inducirla hacia toda la población.

4. ¿Razones por las que compra la harina de cebada?

Cuadro N° 7

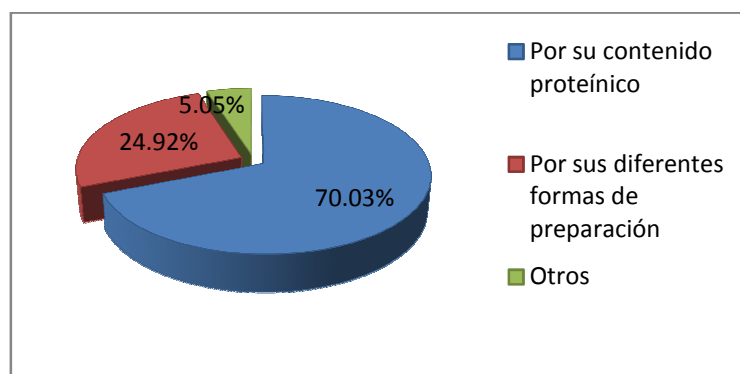
RAZONES POR LAS QUE COMPRA LA HARINA DE CEBADA

DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	%
Por su contenido proteínico	222	70.03
Por su forma de preparación	79	24.92
Otros	16	5.05
TOTAL	317	100

Fuente: Investigación de campo.
Elaboración: Los autores.

Gráfico N° 4

RAZONES POR LAS QUE COMPRA LA HARINA DE CEBADA



De las 317 familias encuestadas que requieren la harina de cebada, el 70.03% señalan que adquieren el producto por su contenido proteínico; el 24.92% por su forma de preparación y el 5.05% por otras razones. Los resultados de esta pregunta indican que las familias del área de influencia del proyecto conocen las bondades de la harina de cebada.

5. ¿En qué forma utiliza la harina de cebada?

Cuadro N° 8

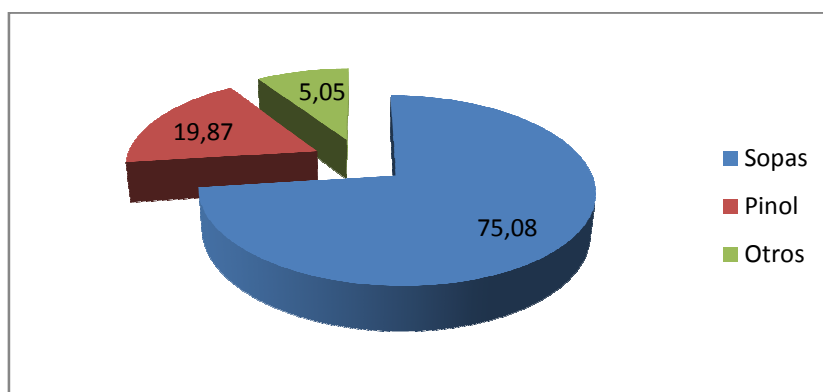
UTILIZACIÓN DE LA HARINA DE CEBADA

UTILIZACIÓN	FRECUENCIA	%
Sopas	238	75.08
Pinol	63	19.87
Otros	16	5.05
TOTAL	317	100

Fuente: Investigación de campo.
Elaboración: Los autores

Gráfico N° 5

UTILIZACIÓN DE LA HARINA DE CEBADA



El 75.08% de la población encuestada y consumidora de este producto utiliza la harina de cebada en sopas, el 19.87% en pinol y un 5.05% en otros usos como son coladas. Determinando así que el pinol en base a la harina de cebada es utilizada en solamente un 19.87%.

6. ¿En qué presentación compraría el pinol?

Cuadro N° 9

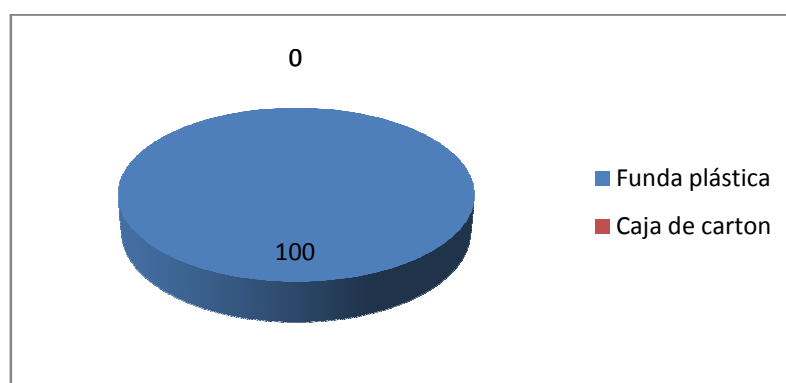
PREFERENCIA EN LA PRESENTACIÓN DEL PINOL

PRESENTACIÓN	FRECUENCIA	%
Funda Plástica	63	100
Caja de Cartón	00	00
TOTAL	63	100

Fuente: Investigación de campo.
Elaboración: Los autores

Gráfico N° 6

PREFERENCIA EN LA PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO



El 100% de la población encuestada y consumidora de pinol requiere el producto en funda plástica, ya que es una costumbre comprar en este tipo de presentación.

Debe recalcar que los productos existentes se venden en funda plástica con una pequeña etiqueta y no se indica la fecha de elaboración, ni la fecha de vencimiento; tampoco tiene información sobre el contenido proteico y sus diferentes formas de preparación en los productos. Información importante y necesaria que la nueva unidad productiva debe incorporar en la presentación del producto, con el fin de incentivar su compra y su consumo.

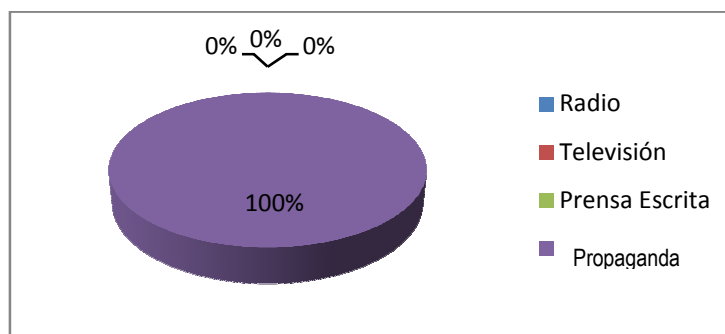
7. ¿A través de qué medios se enteró de la existencia de este producto?

Cuadro N° 10
MEDIOS DE COMUNICACIÓN

MEDIOS	FRECUENCIA	%
Radio	0	00
Televisión	0	00
Prensa escrita	0	00
Propaganda	63	100
TOTAL	63	100

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

Gráfico N° 7
MEDIOS DE COMUNICACIÓN



El 100% de la población encuestada y consumidora de pinol, manifiestan que por el medio de comunicación utilizado que es la propaganda conocieron la existencia del producto, por conocimientos ancestrales o vecinas. Para que la empresa tenga la acogida favorable se utilizará el

medio de comunicación de mayor utilización como es la radio, tomando como referencia la frecuencia radial de mayor sintonía por parte de la población.

8. ¿A qué precio adquiere la libra de pinol?

Cuadro N° 11

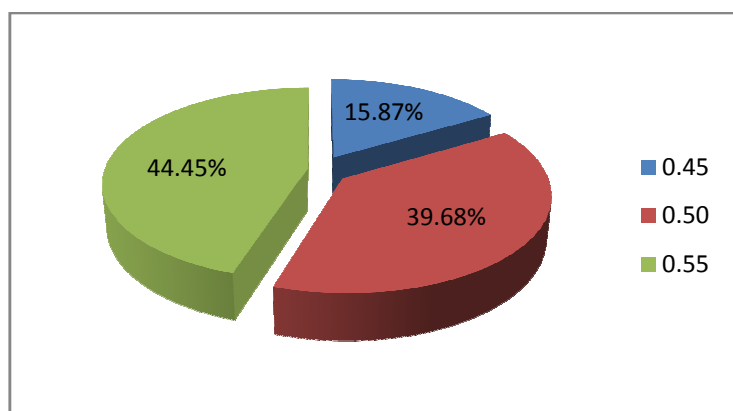
PRECIO DEL PINOL

PRECIO	FRECUENCIA	%
\$ 0.45	10	15.87
\$ 0.50	25	39.68
\$ 0.55	28	44.45
TOTAL	63	100

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores.

Gráfico N° 8

PRECIO DEL PINOL



De las familias encuestadas y consumidoras de pinol, el 15.87% manifiesta que adquiere el producto a 45 centavos, mientras que el 39.68% lo adquiere a 50 centavos y el 44.45% lo hace a 55 centavos la libra.

9. En caso de implementar una empresa industrializadora y comercializadora de pinol, estaría dispuesto a adquirir y consumir habitualmente este producto.

Cuadro N° 12

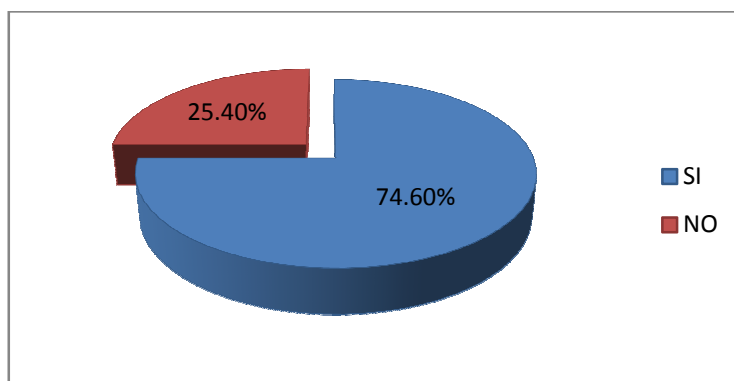
ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

CONSUMO	FRECUENCIA	%
SI	47	74.60
NO	16	25.40
TOTAL	63	100

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores

Gráfico N° 9

ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO



El 25.40% de las familias encuestadas que requieren el pinol señalan que no adquirirían el producto, mientras que el 74.60% se muestra optimista ante la creación de una empresa industrializadora y comercializadora de pinol en el sentido que no solamente contribuye al desarrollo productivo sino al mejoramiento de la alimentación y dotación de fuentes de trabajo.

10. En qué cantidad le gustaría que fuera la presentación del producto.

Cuadro N° 13

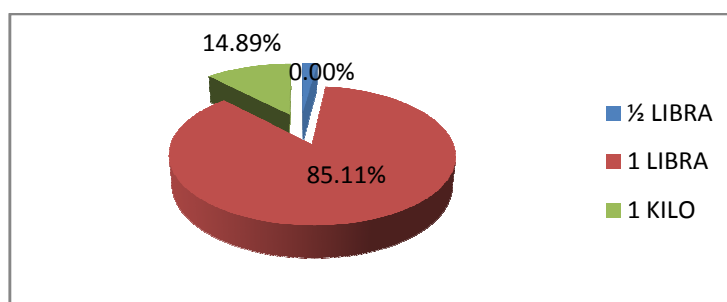
PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

PRESENTACION	FRECUENCIA	%
½ libra	0	0.00
1 libra	40	85.11
1 kilo	7	14.89
TOTAL	47	100

Fuente: Investigación de campo.
Elaboración: Los autores

Gráfico N° 10

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO



De las personas encuestadas que requieren el pinol el 0% sugieren que sea de media libra, el 85.11% de una libra y mientras que el 14.89% de un kilo. Por lo tanto la nueva empresa ofrecería al mercado en la presentación de una libra ya que ésta es de mayor preferencia por parte de los consumidores.

11. ¿En qué forma le gustaría que fuera su empaque?

Cuadro N° 14

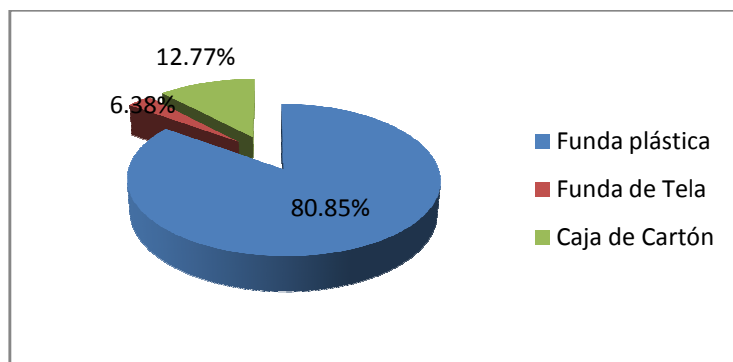
TIPO DE EMPAQUE

EMPAQUE	FRECUENCIA	%
Funda plástica	38	80.85
Funda de Tela	3	6.38
Caja de Cartón	6	12.77
TOTAL	47	100

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Los autores.

Gráfico N° 11

TIPO DE EMPAQUE



La forma de presentación que tuvo mayor acogida entre los encuestados es la funda de plástico; así lo determinaron el 80.85% de la población que requieren el pinol, mientras que el 6.38% lo prefieren en funda de tela y el 12.77% en caja de cartón.

Por lo tanto la empresa ofrecerá el producto en funda plástica con su respectiva etiqueta ya que así lo sugieren los consumidores.

DISCUSIÓN

g. DISCUSIÓN

g.1. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es la parte clave de un proyecto de inversión, nos permite establecer la demanda o población insatisfecha, y la oferta o cantidad de bienes y servicios procedentes de una unidad de producción, que estaría a disposición de la población que desee adquirirlo a un determinado precio. Además comprende el análisis y proyecciones de la demanda y comercialización del producto.

Este proyecto de inversión tiene como finalidad, establecer la factibilidad de la “empresa productora y comercializadora de pinol en la provincia de Loja y Zamora Chinchipe”, por medio del proceso investigativo, el mismo que está relacionado con el conocimiento del mercado el cual nos ayudará a determinar la oferta y la demanda de pinol en las dos provincias del sur del Ecuador, la calidad y el diseño del producto que se elaborará acorde a las necesidades del mercado, conocer los precios de la competencia y las del presente proyecto y determinar las estrategias de mercado en lo referente al producto, precio, plaza y promoción, estrategias del consumidor y competencia.

g.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En esta etapa se procede a describir el producto básico que se origina de la nueva unidad productiva, todas las características que hacen la diferencia del producto. El producto que se producirá con la puesta en marcha del presente proyecto está identificado con la producción y comercialización de PINOL, el cual tendrá como materia prima: La harina de cebada, la canela y el azúcar morena, la misma que será adquirida en las bodegas e industrias de la provincia de Loja.

El pinol es un alimento altamente nutritivo que contiene proteínas que sirve de alimento y ayuda al desarrollo de las personas. Este producto es utilizado en la preparación de coladas o como producto de consumo final, y está calificado como importante en la dieta humana, especialmente en la de niños y ancianos.

g.1.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para establecer la demanda del pinol, se toma en cuenta la cantidad de consumidores que en el presente proyecto están representados por las familias de los diferentes cantones de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.

g.1.2.1. DEMANDA POTENCIAL

Para determinar la demanda Potencial, en primer lugar se toma en consideración la información obtenida de la muestra para luego inducirla hacia la población de estudio que es el número de familias que habitan en las dos provincias; que en este caso serían 128.175 familias para el año base que es el año 2011 (Cuadro N° 2 y 3).

De los gustos y preferencias determinados en los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a la muestra significativa de la población, se toma la información de la primera pregunta (Cuadro N° 4) sobre si las familias consumen harina de cebada en la alimentación, estableciéndose que el 79.45% lo realizan.

Así mismo, se toman los datos obtenidos en la pregunta tercera, sobre la cantidad de harina de cebada requerida semanalmente, que permite calcular el consumo promedio de las familias del mercado objetivo, estableciendo el punto medio de los rangos y multiplicando por la frecuencia de cada uno de ellos. Para calcular el promedio de consumo se toma la sumatoria anual de consumo y se divide para el total de la frecuencia de incidencia; tal como, se demuestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 15

CONSUMO SEMANAL DE HARINA DE CEBADA

$X_{n-2} - X_n$	F	X_m	$X_m.F$	SEMANAS	ANUAL
1 a 3	174	2	348	52	18.096
4 a 6	95	5	475	52	24.700
7 a mas	48	8	384	52	19.968
TOTAL	317				62.764

Fuente: Cuadro N° 6
Elaboración: Los autores.

Para determinar el consumo promedio por familia se realizó utilizando la siguiente fórmula:

$$C = \frac{\sum X_m.F}{\sum F}$$

En donde: C = Consumo promedio por familia

X_m = Promedio del rango (punto medio)

F = Frecuencia

$$C = \frac{62.764}{317} = 197.99 \text{ libras anuales por familia}$$

Determinando que el consumo promedio por familia para las provincias de estudio es de 197.99 libras anuales.

Analizando estos tres factores que inciden en el cálculo de la demanda potencial se tiene que las familias consumen harina de cebada como un hábito alimenticio, por tanto se tiene que se requiere de 7'445.650 libras anuales de harinas.

Cuadro N° 16
DEMANDA POTENCIAL

AÑO	FAMILIAS	CONSUMO DE HARINA DE CEBADA	CANTIDAD ANUAL	DEMANDA POTENCIAL
2011	128.175	79.45%	197,99	20'162.319 libras

Fuente: Cuadros N° 2, 4 y 15.
Elaboración: Los autores.

g.1.2.2. DEMANDA EFECTIVA

La demanda efectiva del pinol en el área de influencia del proyecto, se calcula considerando la información obtenida en la investigación de mercado, partiendo de la demanda potencial del consumo de harina de cebada en forma general, determinada en el cuadro N° 16y que se estima en 20'162.319 libras anuales, que representa un consumo de 201.623 quintales y 10.081 toneladas anuales, dada por las familias de las provincias de de Loja y Zamora Chinchipe.

Luego se toma la información del cuadro N° 8 referente a la utilización de la harina de cebada en pinol que requiere para su alimentación, determinándose que prefieren el 19.87% de las familias. Así mismo, se toma en consideración el criterio del cuadro N° 12 sobre la aceptación de compra a la nueva empresa obteniéndose que lo hicieran en un 74.60%. Esta forma de calcular la demanda efectiva del pinol se la demuestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 17

DEMANDA EFECTIVA

AÑO	DEMANDA POTENCIAL	CONSUMO DE PINOL	ACEPTACIÓN DE LA NUEVA EMPRESA	DEMANDA EFECTIVA
2011	20'162.319	19.87%	74.60%	2'988.665 libras

Fuente: Cuadro N° 8, 12 y 16.
Elaboración: Los autores.

g.1.2.3. DEMANDA FUTURA

Para poder calcular la demanda futura, se debe tener presente la tendencia de la demanda, para lo cual se parte de la demanda efectiva determinada para el presente proyecto que se la establece en 2'988.665 libras anuales y que representan 29.887 quintales y 1.494 toneladas de pinol. Así también, se considera que como es un producto alimenticio,

está en relación con el crecimiento poblacional, por lo tanto se toma la tasa promedio ponderada de crecimiento (0.6%), considerando las diferentes tasas de crecimiento anual determinada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para cada una de las provincias (ver cuadro N° 2) y que se espera este comportamiento durante el horizonte del proyecto que será de cinco años.

$$TPPC = \frac{P_1t_1 + P_2t_2}{PT}$$

En donde: TPPC = tasa promedio ponderada de crecimiento

P = población de estudio individual

t = tasa de crecimiento anual individual

PT = población total

$$TPPC = \frac{106.385(0.5\%) + 21.790 (1.3\%)}{128.175}$$

$$TPPC = \frac{531,93 + 283,27}{128.175} = \frac{815,20}{128.175}$$

$$TPPC = 0,006 = 0,6\%$$

Cuadro N° 18
DEMANDA FUTURA (en libras)

AÑOS	FAMILIAS	CONSUMO	REQUER.	PINOL	ACEPTACIÓN	DEMANDA FUTURA
0	128175	197,99	79,45%	19,87%	74,60%	2988665
1	128944	197,99	79,45%	19,87%	74,60%	3006597
2	129718	197,99	79,45%	19,87%	74,60%	3024636
3	130496	197,99	79,45%	19,87%	74,60%	3042784
4	131279	197,99	79,45%	19,87%	74,60%	3061041
5	132067	197,99	79,45%	19,87%	74,60%	3079407

Fuente: Cuadro N° 8, 16 y 17.
Elaborado: Las Autoras.

g.1.3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta constituye la cantidad de bienes que los fabricantes están dispuestos a vender en un mercado determinado, dependiendo de los precios de la competencia y de la capacidad de producción. Las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, cuenta con dos microempresas dedicadas a la elaboración de pinol y que no cubren el mercado del área de influencia del presente proyecto.

El propósito de este análisis es establecer cuantitativamente la cantidad del producto que se está ofreciendo en el mercado lojano y zamorano; y, si cubre con las necesidades de los consumidores, con este propósito se realizó una entrevista a los productores de pinol en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, con información que se la presenta a continuación:

La empresa “MOLINOS ECUADOR” ubicada en el sector Gran Colombia, produce 60.000 libras (600 quintales) anuales mientras que la empresa “PROGRAMAS DE MUJERES PASTORAL SOCIAL SAN JOSÉ” ubicada en el sector San José Alto en la ciudad de Loja. El mercado al cual está dirigido su producto son las tiendas y bodegas de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, produce 150.600 libras (1.506 quintales).

Cuadro Nº 19
OFERTA ACTUAL (En libras)

Nº	EMPRESAS PRODUCTORAS DE PINOL	OFERTA ANUAL
1	“Molinos Ecuador”	60.000 libras
2	“Programa de Mujeres Pastoral Social San José”	150.600 libras
TOTAL OFERTA ANUAL		210.600 libras

Fuente: Entrevista a los productores existentes en la ciudad de Loja.
Elaboración: Los autores.

Para establecer la competencia que tendrá el producto en los años subsiguientes se hace necesario proyectar la oferta tomando en cuenta el 2% de incremento en las ventas anuales del producto de la empresa “MOLINOS ECUADOR” y el 1% en la empresa “PROGRAMAS DE RED DE MUJERES PASTORAL SOCIAL SAN JOSÉ”. Para proyectar la oferta aplicamos la siguiente fórmula:

$$TCVP = \frac{V1(T1) + V2(T2)}{VT}$$

En donde:

TCVP= Tasa de crecimiento de ventas ponderado.

V = Ventas

T = Tasa de crecimiento de ventas

VT = Ventas totales.

$$TCPV = \frac{60.000 (0.02) + 150.600 (0.01)}{210.600}$$

$$= \frac{1.200 + 1.506}{210.600}$$

$$= \frac{2.706}{210.600} = 0,01285 = 1.3\%$$

Cuadro Nº 20

OFERTA FUTURA (En libras)

AÑO	OFERTA FUTURA (1.3%)
0	210600
1	213338
2	216111
3	218921
4	221767
5	224650

Fuente: Cuadro Nº 19
Elaboración: Los autores

g.1.4. BALANCE ENTRE DEMANDA Y OFERTA

El presente análisis permite determinar la demanda insatisfecha; es decir, aquella que los oferentes no llegan a satisfacer, de acuerdo a la investigación de mercado, esto basándose en la demanda y oferta proyectadas.

Cuadro N° 21

DEMANDA INSATISFECHA (En libras)

AÑO	DEMANDA	OFERTA	BALANCE
0	2988665	210600	2778065
1	3006597	213338	2793259
2	3024637	216111	2808525
3	3042784	218921	2823864
4	3061041	221767	2839274
5	3079407	224650	2854758

Fuente: Cuadro N° 19 y 20.
Elaboración: Los autores.

Como se puede apreciar del cuadro que antecede, entre la demanda y oferta de pinol, proyectadas, se establece una diferencia que corresponde a una demanda insatisfecha anual de 2'778.065 libras esto representa 27.780 quintales. La intención de la empresa, objeto de estudio, es entrar en un mercado de competencia, tomando como ventaja la escasa producción de este producto en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, lo cual nos permite sustituir productos similares.

g.1.5. SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

g.1.5.1. PRODUCTO

El producto, por tener la aceptación de un mercado consumidor considerable, será elaborado por la empresa “EMPINOL Cía. Ltda.”. El mismo que será ofertado en un envase plástico transparente, además tendrá una etiqueta con la marca del producto “PINOL”, previo a asegurar su situación legal y el cumplimiento de todas las normas y reglas impuestas por el Estado.

El producto es un satisfactorio con que la empresa cubre una necesidad social, en el caso de la empresa “EMPINOL Cía. Ltda.”, será la fabricación de pinol para las provincias de Loja y Zamora Chinchipe. Producto que se lo utiliza para la alimentación humana y especialmente para los niños y ancianos ya que contiene un alto grado de carbohidratos y proteínas.

El producto será presentado físicamente de la siguiente manera:

Tipo de envase: Será en funda de plástico resistente, transparente, forma rectangular, conteniendo una libra de peso o sea, 454 gramos cada unidad.

Propiedades Organolépticas: El color del producto es amarillo y de un sabor agradable.

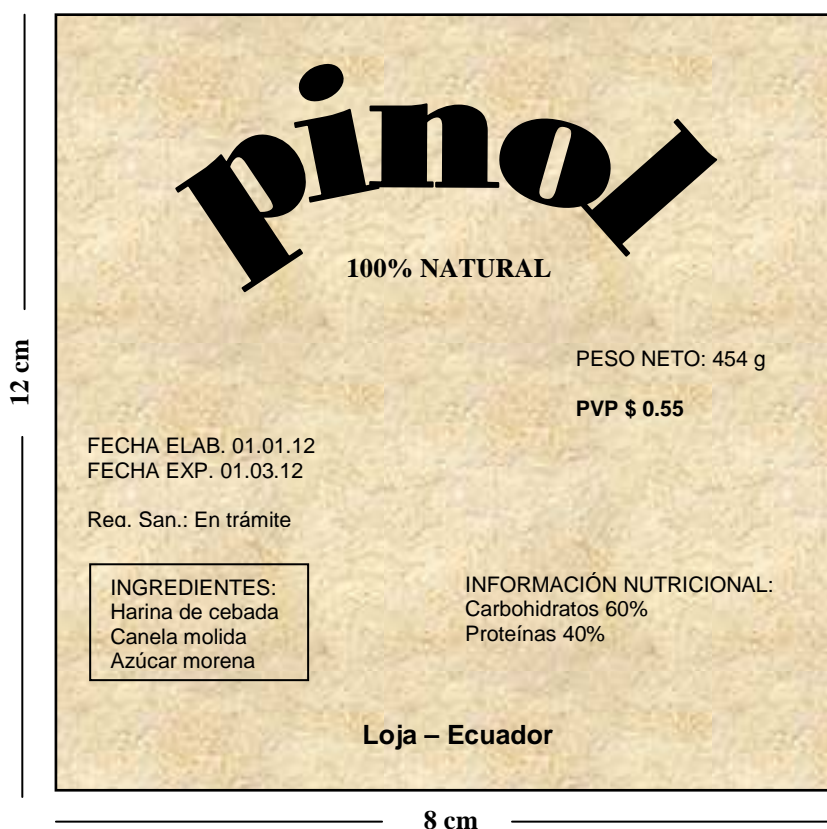
Tiempo de conservación: El pinol puede consumirse máximo en 60 días por tratarse de un producto natural, por tanto tendrá fecha de elaboración y fecha de caducidad.

Marca: El pinol se presentará en funda plástica cerrada herméticamente, en el consta impreso: nombre, peso, registro sanitario, tabla nutricional, nombre de la empresa, fecha de elaboración y se adjuntará un recetario de preparación.

La venta del producto se realizará en los diferentes mercados (puntos de venta), por lo que su planta productora estará ubicada en un lugar estratégico de la ciudad de Loja.

Gráfico N° 12

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO



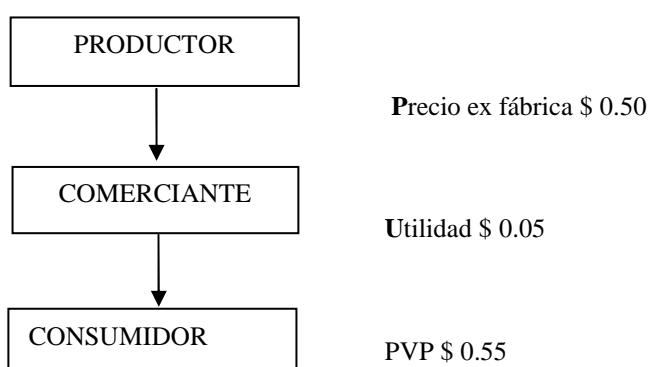
g.1.5.2. PRECIO

El análisis del precio es prioritario en la comercialización ya que de él depende la rentabilidad del proyecto y definirá el nivel de ingresos. Como política de la empresa hemos creído conveniente que el precio del producto ex fábrica sea de 0.50 centavos de dólar cada funda el cual será diferenciado por su presentación. El comerciante tendrá una ganancia del

10% que equivale a 5 centavos de dólar por libra y el precio de venta al público será de 55 centavos la libra de pinol.

Gráfico N° 13

ANÁLISIS DE PRECIOS DEL MERCADO



De las familias encuestadas y consumidoras de PINOL, 10 manifiestan que adquiere el producto a 45 centavos, mientras que 25 lo adquieren a 50 centavos y 28 lo hacen a 55 centavos la libra.

Cuadro N° 22

PRECIO DEL PINOL

PRECIO	FRECUENCIA	X.F
0.45	10	4.50
0.50	25	12.50
0.55	28	15.40
TOTAL	63	32.40

Fuente: Cuadro N° 11
Elaboración: Los autores.

Para determinar el precio promedio del producto que las personas adquieren se procede aplicar la siguiente fórmula:

$$\frac{\sum Xm.f}{n} = \frac{32.40}{63} = 0.51ctv$$

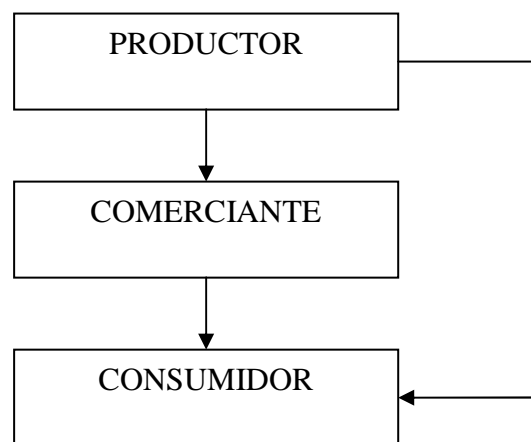
Determinando así que el precio promedio del pinol para el área de influencia es de 51 centavos de dólar por libra, considerando que es el pinol que se vende por peso en las tiendas.

g.1.5.3. PLAZA

La distribución del producto por parte de la empresa “EMPINOL Cía. Ltda.”, será el canal indirecto, por tanto se venderá al comerciante de tiendas, bodegas y supermercados de mayor preferencia de los consumidores finales en las dos provincias de Loja y Zamora Chinchipe. También se utilizará la venta directa la cual es la vía más corta, simple y rápida; es decir, el consumidor acude directamente a la empresa a comprar el producto.

Según la investigación realizada se ha considerado que los canales de distribución del producto más conveniente es el siguiente:

Gráfico N° 14

CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Elaboración: Los autores

g.1.5.4.PROMOCIÓN

Para definir el producto de la empresa se utilizará la publicidad la cual informa, persuade y recuerda sobre la imagen de la organización y su producto, informará sobre las ventajas alimenticias que ofrece el producto al consumidor, a través del medio de comunicación más conocido y escuchado como es la radio, tanto de la provincia de Loja como las instaladas en la provincia de Zamora Chinchipe.

Además se ofrecerán promociones por lanzamiento del producto, con lo que se pretende incrementar el número de consumidores satisfechos y por ende, la demanda.

El contacto con el público consumidor es muy importante por lo que se realizarán visitas a los puntos de venta, para conocer las sugerencias que nos puedan hacer llegar sobre el producto y la opinión de los consumidores en donde manifiesten su conformidad o inconformidad y sus causas.

g.2. ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio tiene como objetivo determinar los requerimientos de recursos básicos para el proceso de producción, considera los datos proporcionados por el estudio de mercado para efectos de la determinación de tecnología adecuada, espacio físico y recursos humanos.

Este estudio fue realizado con la mayor confiabilidad y certeza, ya que de él depende el monto de las inversiones a realizar, de igual forma, la ingeniería del proyecto intenta determinar la función de producción del pinol, así como también la selección del proceso productivo óptimo que determina las necesidades de equipos y maquinarias, de personal, de los espacios requeridos y otras obras físicas.

g.2.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

Hace relación a la capacidad de producción que tendrá la empresa durante un período de tiempo de funcionamiento, considerado normal para la naturaleza del proyecto que se trate. El tamaño del proyecto irá en relación a la capacidad instalada de la maquinaria, para luego decidir de acuerdo a la demanda determinada en el estudio de mercado, la

capacidad utilizada con la cual la empresa va a operar desde el primer año de producción.

g.2.1.1. CAPACIDAD INSTALADA

Para la selección de la capacidad instalada del proyecto, se toma en cuenta el nivel de la demanda insatisfecha, de la cual se pretende cubrir, es así que, se establece una demanda insatisfecha en el primer año de funcionamiento de 2'793.259 libras (27.933 quintales), la disponibilidad de materia prima que es de 2.457 toneladas (49.140 quintales); por esta razón la capacidad instalada, se la determina con una unidad productiva de 2'190.000 libras (21.900 quintales) anuales que equivale a cubrir el 78.40% de la demanda insatisfecha. Para el cálculo de la capacidad instalada, se toma como cuello de botella en el proceso productivo, a la mezcladora de paletas que permite combinar 2.5 quintales por hora, en consecuencia la producción diaria será de 60 quintales y en el año se tendrá una producción de pinol de 21.900 quintales.

Capacidad instalada:

Producción por hora: 2.5 quintales (250 libras).

Producción diaria: 24 horas x 2.5 = 60 quintales (6.000 libras).

Producción anual: 365 días x 60 = 21.900 quintales (2'190.000 libras)

g.2.1.2. CAPACIDAD UTILIZADA

Durante la vida útil del proyecto y desde el primer año de funcionamiento de la nueva unidad productiva se planifica trabajar 5.200 quintales que equivale a 520.000 unidades de producto terminado conteniendo una libra (454 gramos); esto es, porque se tiene planificado trabajar 8 horas diarias, durante los 5 días laborables y 52 semanas que tiene el año, consecuentemente se toma el 8.71% de la capacidad instalada. Esta capacidad se utilizará durante los años de vida útil del proyecto.

Capacidad utilizada:

Producción por hora: 2.5 quintales (250 libras).

Producción diaria: 2.5 x 8 horas = 20 quintales (2.000 libras).

Producción semanal: 20 x 5 días = 100 quintales (10.000 libras).

Producción anual: 100 x 52 semanas = 5.200 quintales (520.000 libras).

Cuadro N° 23

CAPACIDAD UTILIZADA

CAPACIDAD	QUINTALES	LIBRAS	PORCENTAJE
INSTALADA	21.900	2.190.000	100%
UTILIZADA	5.200	520.000	23,74%

Fuente: Catálogo de la mezcladora.
Elaborado: Los Autores.

g.2.2. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

La localización de la empresa es un aspecto muy importante desde el punto de vista que permite obtener mayores utilidades, en la mayoría de los casos, la localización depende de los costos de transporte de materia prima, etc.

g.2.2.1. FACTORES DE LOCALIZACIÓN

Los factores más comunes que determinan la localización son: materia prima, mano de obra, servicios básicos, facilidad de transporte, infraestructura física, leyes y reglamentos, etc. Tomando en cuenta estos factores, se ha considerado como lugar adecuado para implementar la empresa productora y comercializadora de pinol en la ciudad de Loja. Justificándose la localización, por disponer de toda la infraestructura básica que hace posible el desarrollo de actividades industriales, como:

MATERIA PRIMA: uno de los factores que tiene mayor incidencia en esta clase de empresas, es la disponibilidad de materia prima, por tanto, al tener Loja un buen número de distribuidores de harina de cebada, canela y azúcar proveniente de las empresas lojanas; tales como MALCA, ILE y molineras productoras de machica (harina de cebada) por lo que se

podría decir que no existirá dificultad en el abastecimiento de la misma, ya que se producirá durante los cinco años de vida útil del presente proyecto 5.200 quintales anuales.

SERVICIOS BÁSICOS: la ciudad de Loja, cuenta con los servicios básicos como: energía eléctrica, agua potable, telecomunicaciones, vías de acceso, servicios profesionales, etc. lo que hace posible la implementación de cualquier industria.

FACILIDAD DE TRASPORTE: la ciudad de Loja, lugar donde se instalaría la empresa, cuenta con vías de acceso en buenas condiciones, lo que facilitará la realización de las diferentes actividades propias de la empresa.

CONDICIONES LEGALES Y ECONÓMICAS: La ciudad de Loja como capital de provincia, cuenta con la infraestructura tanto legal como económica, necesaria para respaldar la creación de una empresa.

MANO DE OBRA: Esta ciudad cuenta con varias universidades de reconocido prestigio entre ellas la Universidad Nacional de Loja que provee de profesionales competentes, y además se ha convertido en un centro muy dinámico, además existe un significativo flujo de población

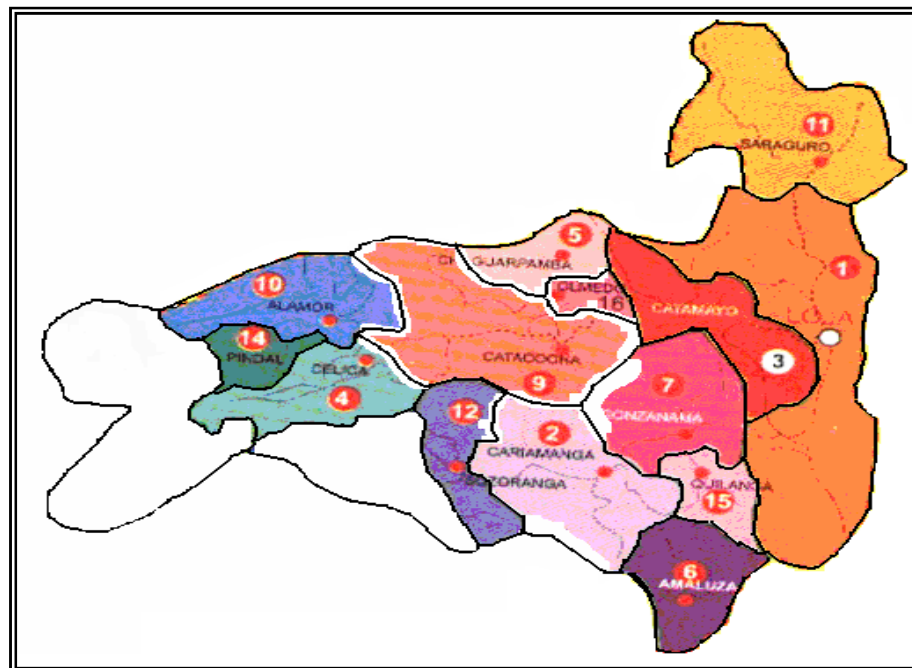
emigrante de las zonas rurales, lo cual permite que exista una gran cantidad de mano de obra calificada y no calificada disponible.

g.2.2.1. MACRO LOCALIZACIÓN

La macro localización de la planta industrial estará ubicada en la provincia de Loja al sector sur del Ecuador, que limita al norte con las provincias de Azuay y El Oro, al sur con la República del Perú, al este con la provincia de Zamora Chinchipe y al oeste con la provincia de El Oro y la República del Perú.

Gráfico N° 15

MACRO LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA



g.2.2.3. MICRO LOCALIZACIÓN

Como se determinó en los factores que influyen en la toma de decisiones sobre la localización, la planta se debe implantar en el Parque Industrial de Loja Sociedad de Economía Mixta (PILSEN) en la parroquia El Valle, que concuerda con las Ordenanzas Municipales que no impiden en donde se deben ubicar las industrias; es decir, el lugar de emplazamiento de la empresa será en la ciudad de Loja.

Las características del terreno seleccionado prestan las condiciones más ventajosas para la instalación de los equipos requeridos para esta actividad productiva industrial, permitiendo el abaratamiento de costos.

El terreno cuenta con todos los servicios básicos como son agua, energía eléctrica, telefonía, vías de acceso, entre otros, y se encuentra un poco alejado de la población y protegido geográficamente por las obras de infraestructura propias para la industria.

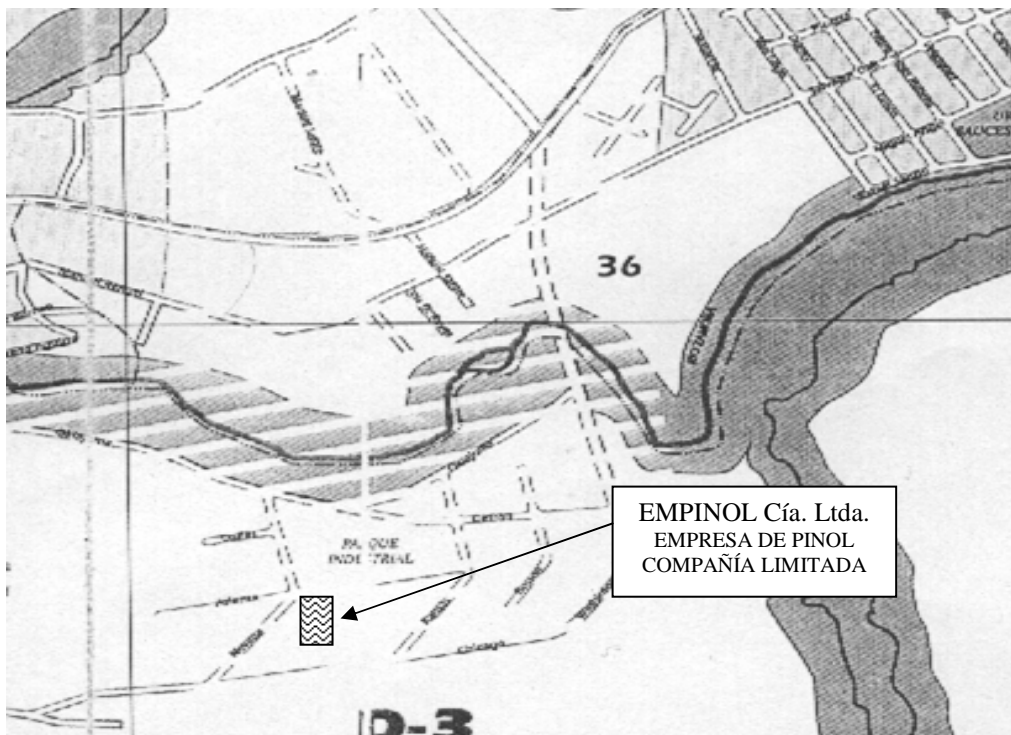
Los elementos que conforman el clima en el área de implantación, tiene las siguientes características:

- Altura: 1.860 - 1.900 m.s.n.m.

- Precipitación: Mínima 61,9 mm
Máxima 206,5 mm
- Temperatura: Mínimo 14,2 °C.
Máxima 17,3 °C.
- Vientos: Mínimo 1,9 m/s
Máxima 6,8 m/s

Gráfico Nº 16

MICROLOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA



g.2.3. EL MEDIO AMBIENTE

Como consecuencia de tener la empresa la característica de industrial, en donde se requiere una protección ambiental a fin de lograr las mejores condiciones para producir el pinol; y, para lograrlo se iniciará realizando un inventario (diagnóstico) ambiental de los aspectos más relevantes del proceso industrial, la identificación y evaluación de los impactos y el plan de manejo ambiental son importantes.

- **Impacto sobre las aguas**, el proceso industrial exige poca cantidad de agua, la misma que sirve para la limpieza de los locales; todas estas impurezas contaminan el agua.
- **Impacto sobre el aire**, el proceso hace que se volaticen las materias primas, generando una alteración de las condiciones ambientales.
- **Impacto al producir ruidos**, como se requiere de maquinaria accionada por energía eléctrica, especialmente motores, de cierta manera producen ruidos en el transcurso del proceso hasta obtener el producto terminado.

Frente a estos impactos que alteran la calidad en el aire, agua y producen ruidos afectando el sistema respiratorio y la salud de los trabajadores y al medio; por lo que se tienen que tomar medidas en la consecución de minimizar y evitar la contaminación ambiental. Para la recuperación de las condiciones relacionadas con la fabricación del pinol, será necesario implementar las siguientes medidas de mitigación:

- Las aguas servidas se las tratará a fin de reciclarlas para su utilización en limpieza general de maquinaria y equipo y luego se regenerarán con la implementación de filtros a fin de lograr su pureza, comprobada a través de pruebas de laboratorio.
- Se procurará la oxigenación del aire y se tratará en lo posible la automatización del proceso a fin de evitar fugas de materias primas y se evitará el polvo.
- Con relación al ruido se tratará de absorberlos con la utilización de filtros contra ruidos y aislándolos capaz de anularlos.

Se deberá propender a una ventilación adecuada y la utilización de extractores de polvo en el interior de la planta. Con la utilización de ventanas que permitan entrar el aire sin contaminantes como son las basuras y polvo que pueda arrastrar el mismo.

g.2.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO

El estudio de la ingeniería del proyecto tiene como objetivo principal determinar los aspectos relacionados con la tecnología necesaria, el proceso de producción, la infraestructura física requerida así como maquinaria necesaria para la operación de la planta. Para ello se requiere un primer acercamiento sobre las posibilidades en el medio, para poder llevar acabo el adecuado funcionamiento de la planta

g.2.4.1. PATENTE

El pinol es un proceso de cocido en seco, es típico y único de la ciudad, se habla del antepasado de una única familia de esta ciudad como el inventor del pinol, es harina de cebada (máchica) molida 95%, con azúcar morena 4% y canela molida el 1%.

g.2.4.2. PROCESO PRODUCTIVO

Para producir el pinol se sigue el siguiente procedimiento:

LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO.- La cebada tiene un riesgo de llegar con sustancias extrañas e impurezas, por lo que son sometidos a una

limpieza, de granos podridos, quebradizos, cáscaras que son eliminadas por proceso de soplado los palos o piedras. Luego de haber realizado la limpieza necesaria, estos son almacenados en una bodega a una temperatura ambiente que oscila de 17 a 20 grados, seguidamente se extraerá la materia prima almacenada, en la cantidad a ser procesada. Así como, el azúcar morena y canela.

MOLIDO.- Para realizar el molido procedemos a medir la gramínea en libras el mismo que es trasladado al tazón del molino que tiene una capacidad de moler 2.5 quintales por hora.

TOSTADO Y MEZCLADO.- Se realiza el tostado sistemático en la paila cerrada en donde se controla el proceso de mezclado con las paletas y la temperatura controlada a 40 °C en las cantidades de conformidad con los porcentajes de participación.

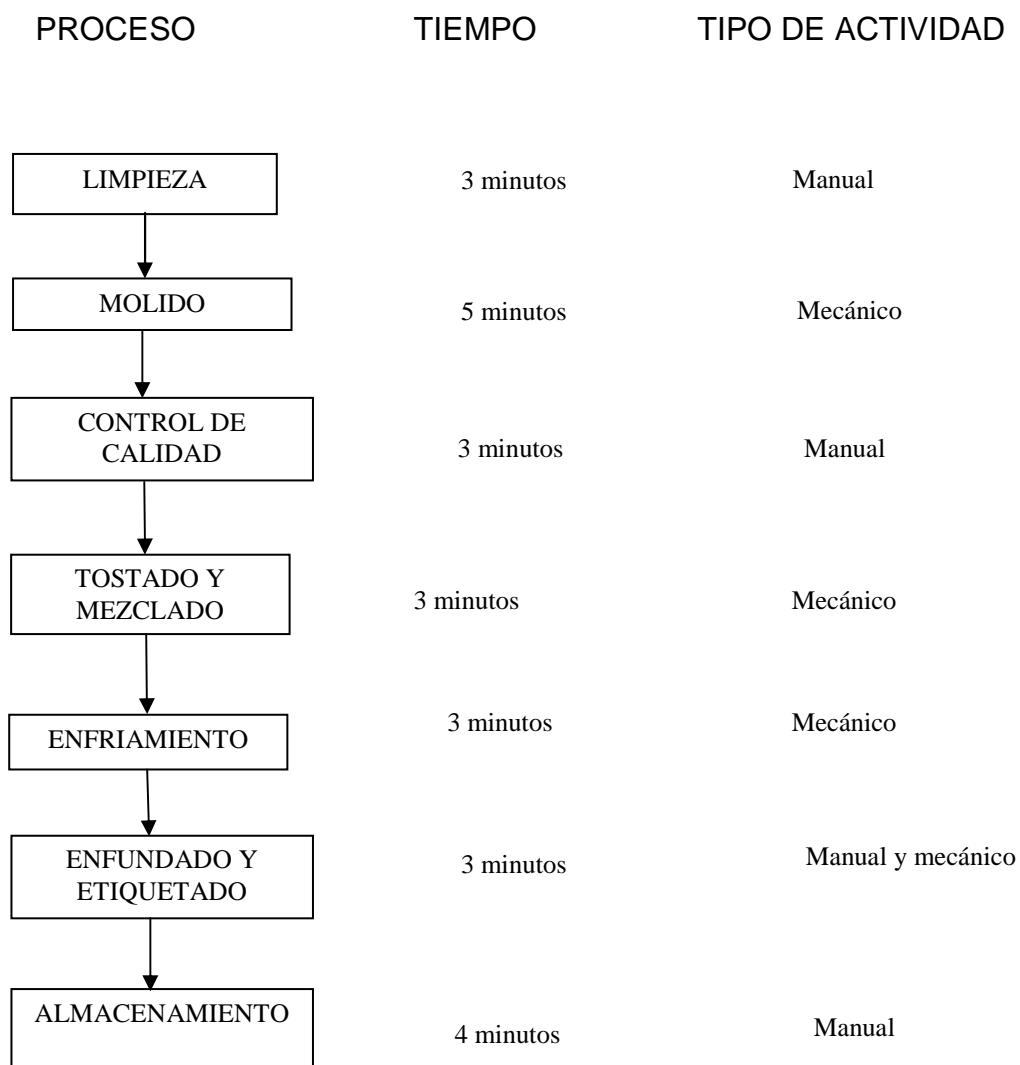
ENFUNDADO Y ETIQUETADO.- Se procede a realizar el enfundado y etiquetado del pinol en fundas plásticas con un contenido de 450 gramos.

Finalmente se procederá a realizar el almacenamiento para su comercialización.

FLUJOGRAMA DE PROCESO.- Es la representación gráfica de todas las actividades de un proceso, en el cual se indica además el tiempo necesario para el cumplimiento de dicha actividad.

Gráfico N° 17

FLUJOGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO



TOTAL: 24 minutos por quintal = 2.5 qq/hora.

g.2.4.3. DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA

Para la producción de pinol se requiere la utilización de la siguiente maquinaria.

MOLINO.- Es una máquina que con un procedimiento de martillos trituradores: quebranta, machaca, lamina o estruja los productos primarios agrícolas y sirve para moler la cebada hasta convertirla en harina. Funciona a base de energía eléctrica con un motor eléctrico de 4HP trifásico, una polea, dos bandas B46, martillos trituradores, una tolva con capacidad para 2.5 quintales por hora, donde se deposita los productos que se van a moler y un orificio por donde sale la harina.

Gráfico N° 18

MOLINO ELÉCTRICO INDUSTRIAL



BALANZA DE PRECISIÓN.- De estructura metálica, es un instrumento muy utilizado, ya que a través de ella se va pesando el pinol.

Gráfico N° 19

BALANZA DE PRECISIÓN



SELLADORA ELÉCTRICA. - Permitirá sellar las fundas de pinol en forma rápida y precisa.

Gráfico N° 20

SELLADORA ELÉCTRICA

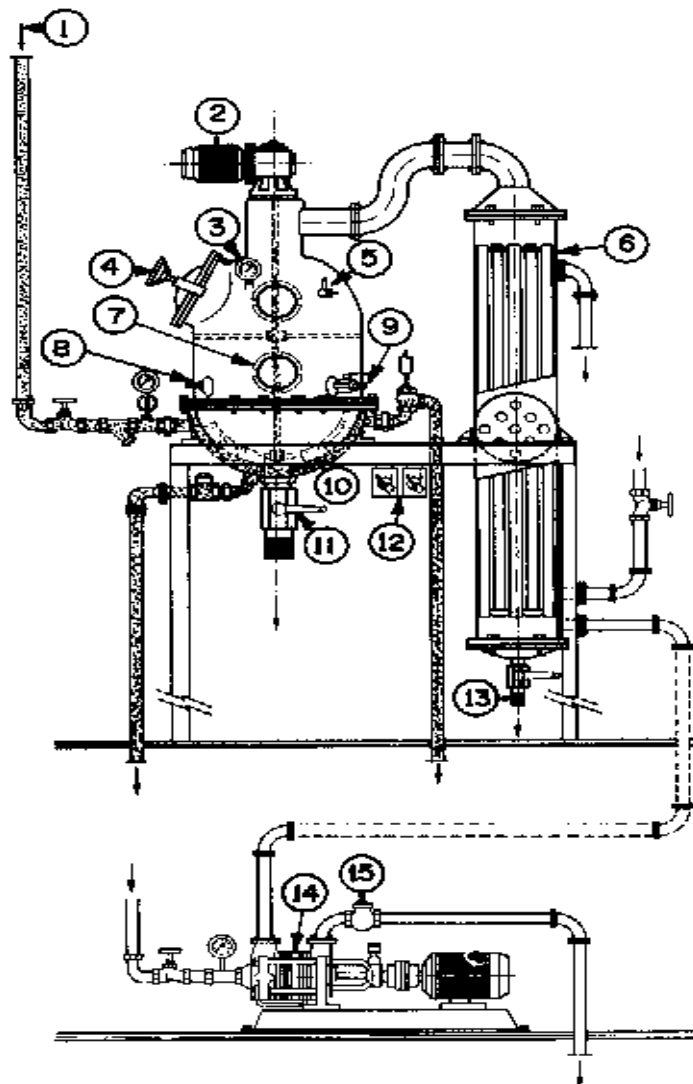


PAILA CERRADA.- La paila se utiliza para el tostado de los productos sólidos, el calentamiento se efectúa mediante calor que circula a presión

en la camisa de doble fondo de la paila. El calentamiento es por simple efecto eléctrico. El equipo trabaja al vacío para extraer el aire y la humedad de condensación que se forma durante la concentración.

Gráfico N° 21

PAILA CERRADA



En el interior de la paila se puede producir un vacío de 70 mm de mercurio, y consta de las siguientes partes:

1. Suministro del calentamiento eléctrico
2. Agitador-mezclador eléctrico. El agitador lleva en su parte extrema barredores-raspadores de teflón que impiden que el producto se pegue en la camisa.
3. Manómetro que mide el vacío en el interior
4. Compuerta para la limpieza
5. Grifo para romper el vacío
6. Columna de condensación de la humedad
7. Mirilla de observación
8. Sonda para tomar muestras del producto
9. Llave para el llenado de la paila
10. Camisa de doble fondo
11. Llave de globo para el vaciado de la paila
12. Controles eléctricos del agitador y de la bomba de vacío
13. Llave de descarga del agua condensada
14. Aspas de paletas de la bomba de vacío que succiona el aire de la paila.
15. Válvula para la retención del vacío en el sistema.

g.2.4.4. DISTRIBUCIÓN DE EQUIPO

La distribución de equipo se realiza ordenando adecuadamente la instalación de la maquinaria y equipo de producción con la finalidad de ahorrar tiempo en las diversas operaciones, en si utilizando el espacio necesario en cada uno de los movimientos secuenciales de trabajo, para facilitar el mejor funcionamiento productivo.

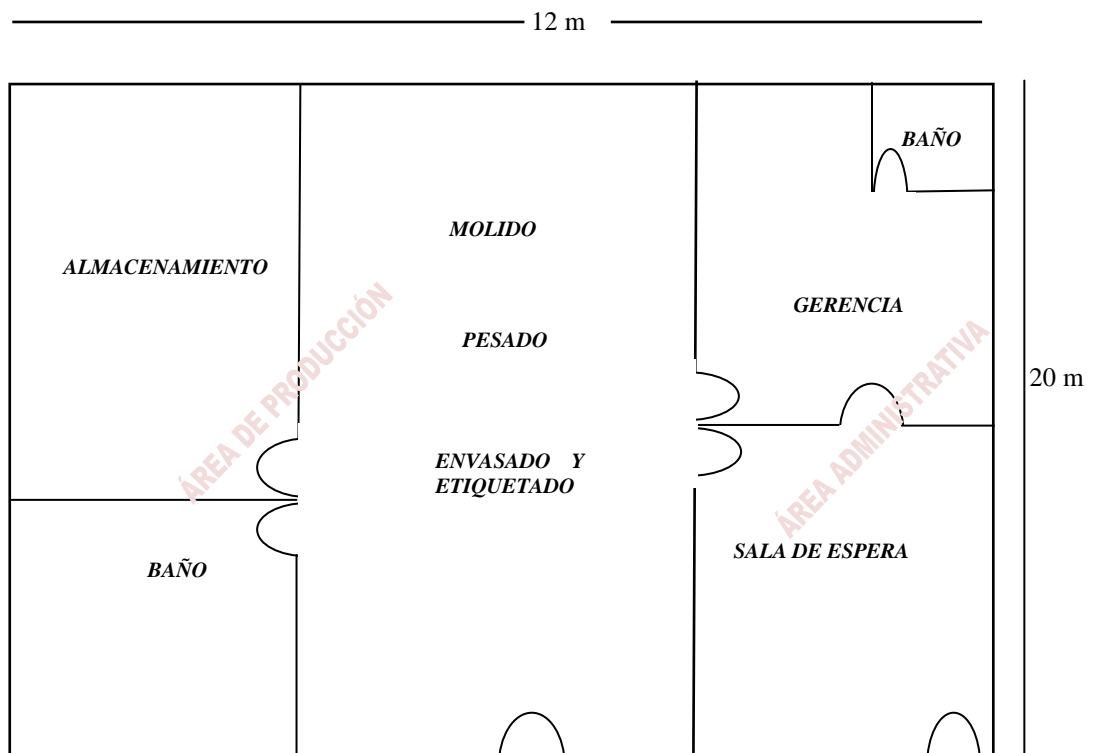
La maquina se ubicará en forma lineal para que cada operación y tenga una relación secuencial a la siguiente. De tal forma, que paso a paso se vaya formando el pinol en producto terminado para ser comercializado.

g.2.4.5. INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Para la instalación de la empresa se tomará un local para la compra acorde a las necesidades requeridas con una extensión de 240metros cuadrados, el cual será dividido de la siguiente manera: el área de producción tendrá 180metros cuadrados y para el área administrativa 40metros cuadrados.

En el siguiente gráfico se indica la distribución física de la empresa de pinol EMPINOL Cía. Ltda.

Gráfico N° 22
DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



Elaboración: Los Autores

g.2.4.5. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

MANO DE OBRA.- Los recursos humanos acorde para elaborar el producto estos son: mano de obra directa 2 obreros que se encargarán del proceso de elaboración. Mano de obra indirecta que requiere de un jefe de producción y personal administrativo como son: un Gerente, una

Secretaria, una Contadora y un Chofer vendedor con este personal se podrá poner en marcha la empresa.

MATERIALES. La cantidad de materiales que se requieren para elaborar 1 quintal de pinol es la siguiente:

- De 101 libras de materias primas se obtiene 100 libras de pinol.
- Se utilizan un ciento de fundas para el enfundado de las 100 libras.
- Del rollo de hilo de 500m se utilizan 1 metro de hilo.

g.3. ESTUDIO FINANCIERO

Con el estudio financiero se pretende determinar en qué se va a gastar el dinero y de donde se va a obtener el mismo; es decir, realizar un cálculo de la inversión que servirá para estructurar la rentabilidad del proyecto.

g.3.1. INVERSIONES

Esta parte del proyecto centra su estudio en el establecimiento del monto total de las inversiones en las cuales deben considerarse los siguientes rubros: activos fijos, activos diferidos y capital de operación.

g.3.1.1. ACTIVOS FIJOS

Comprenden las inversiones fijas sujetas a depreciación, a excepción del terreno, y se genera en la instalación de la empresa. Entre estos tenemos:

Terreno.- La empresa se implantará en un terreno de 240 metros cuadrados, los cuales incluirán los servicios básicos indispensables para el normal funcionamiento, el precio fijado por el PILSEM es de 100.00 dólares cada metro cuadrado, por lo que nos da un monto de VEINTE Y CUATRO MIL DÓLARES. (\$ 24,000.00).

Cuadro N° 24

INVERSIÓN EN TERRENO

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
LOTE PILSEM	240 m ²	\$ 100,00	\$ 24,000.00
TOTAL			\$ 24,000.00

FUENTE: Ilustre Municipio del Cantón Loja
ELABORACION: Los autores

Construcciones.- El área de construcción es de 240 metros cuadrados, comprenden la planta de producción, bodega de almacenamiento, el acceso y el edificio administrativo; incluyendo las instalaciones de energía eléctrica, agua potable, sanitaria, comunicación, etc. El costo de construcción por metro cuadrado se estima de acuerdo a los datos obtenidos en la Cámara de la Construcción y que difieren de acuerdo a las características de las construcciones; por tanto, para la bodega y edificio administrativo (80 m²) tendrá un costo de 400.00 dólares cada metro cuadrado, con lo que su costo será de 32,000.00 dólares. Para la planta y el almacenamiento de materia prima (120 m²) su costo será de 24,000.00 dólares a un precio de 200.00 dólares por metro cuadrado y para el acceso y cerramiento (40 m²) su costo por metro cuadrado es de 100.00 dólares por lo que da un total de 4,000.00 dólares; la inversión en construcciones suma la cantidad de SESENTA MIL DÓLARES (\$ 60,000.00).

Cuadro N° 25

INVERSIÓN EN CONSTRUCCIONES

DESCRIPCION	CANT.	U.M.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
ADMINISTRATIVO	80	m ²	\$ 400.00	\$ 32,000.00
PRODUCTIVO	120	m ²	\$ 200.00	\$ 24,000.00
ACCESOS	40	m ²	\$ 100.00	\$ 4,000.00
TOTAL				\$ 60,000.00

FUENTE: Honorable Cámara de la Construcción de Loja
ELABORACION: Los autores

Maquinaria y equipo.- La empresa para poder cumplir con su objetivo principal, como es el de producción de la harina de arveja deberá contar con la siguiente maquinaria y equipo. Para la maquinaria y equipo se invertirá \$ 18,300.00.

Cuadro N° 26

INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Molino eléctrico	1	\$ 5.800,00	\$ 5.800,00
Báscula de precisión	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Paila cerrada	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
Selladora eléctrica	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Cosedora	1	\$ 500,00	\$ 500,00
TOTAL			\$ 18.300,00

Fuente: Almacenes de la Ciudad
Elaboración: Los Autores.

Vehículo.- Destinado para el transporte de la materia prima y la distribución del producto hacia los diferentes lugares de expendio, el mismo tiene un costo de \$ 15,000.00 dólares de marca TOYOTA 2200 con cabina balde cerrado del año 2009.

Cuadro N° 27

INVERSIÓN EN VEHICULO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Vehículo	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
TOTAL			\$ 15.000,00

Fuente: Patios de Venta de Carros en la ciudad de Loja.
Elaborado: Los Autores.

Equipo de oficina.- Son aquellos equipos que se requieren para desarrollar las actividades en el área administrativa y ventas proporcionando comodidad al personal que labora en las mismas. La inversión asciende a \$ 1,210.00.

Cuadro N° 28

INVERSIÓN DE EQUIPO DE OFICINA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Equipo de Computo	1	\$ 900,00	\$ 900,00
Impresora	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Línea y equipo telefónico	1	\$ 180,00	\$ 180,00
Sumadora	1	\$ 30,00	\$ 30,00
TOTAL			\$ 1.210,00

Fuente: Cotización en almacenes de la Ciudad.
Elaboración: Los Autores.

Muebles y herramientas.- Los muebles y herramientas de la planta son necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.

**Cuadro N° 29-A
INVERSIÓN EN MUEBLES**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Mesa de madera grande	1	\$ 130,00	\$ 130,00
Escritorio de madera	2	\$ 130,00	\$ 260,00
Silones giratorios	2	\$ 125,00	\$ 250,00
Sillas tipo Helsinky	4	\$ 15,00	\$ 60,00
TOTAL			\$ 700,00

Fuente: Cotización en almacenes de la ciudad de Loja.
Elaboración: Los Autores.

**Cuadro N° 29-B
INVERSIÓN EN HERRAMIENTAS**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Tanque grande	1	\$ 20,00	\$ 20,00
Mano metálica	1	\$ 5,00	\$ 5,00
TOTAL			\$ 25,00

Fuente: Cotización en almacenes de la ciudad de Loja.
Elaboración: Los Autores.

Imprevistos.- Todo presupuesto por más que haya sido cuidadosamente elaborado, tendrá siempre un margen de error por causas de la fluctuación de los precios y cambios en las condiciones originales, etc., razón por la cual es conveniente incluir el rubro de imprevistos que se calcula generalmente con un porcentaje del 2% de la suma de inversiones fijas.

El resumen de las inversiones se muestra a continuación:

Cuadro N° 30
RESUMEN DE LAS INVERSIONES FIJAS

ACTIVOS	CUADROS	VALOR
Terreno	24	S 24.000,00
Construcciones	25	S 60.000,00
Maquinaria y equipo	26	S 18.300,00
Vehículo	27	S 15.000,00
Equipo de oficina	28	S 1.210,00
Muebles y herramientas	29 A y B	S 725,00
Imprevistos 2%		S 2.384,70
TOTAL		S 121.619,70

Fuente: Cuadros N° 24 al 29
Elaboración: Los Autores.

g.3.1.2. ACTIVO DIFERIDO

Constituye todos aquellos gastos es decir todos aquellos derechos y servicios adquiridos para la puesta en marcha del proyecto y otros gastos relacionados con el mismo. Entre estos activos tenemos:

Estudios preliminares.- Constituyen gastos que se incurren en actividades previas a la puesta en marcha del proyecto, es decir gastos que se incurrirán durante el estudio y elaboración del proyecto, como son los estudios y diseños.

Gastos de constitución.- Son todos los pagos que se realizan por conceptos de escrituras públicas, accesoria jurídica y pagos de servicio de notaria. Este valor se pagará a un profesional en abogacía por toda la tramitación tanto legales como de aprobación de los estatutos y acta constitutiva en la Superintendencia de Compañías.

Registros de Marcas y Patentes.- Corresponde a gastos de patentes y licencias; al pago de derechos o uso de marcas, y otros permisos que se deben realizar en el I. Municipio de Loja.

A continuación se presentan todos los activos diferidos:

Cuadro Nº 31

INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS

ACTIVOS	VALOR
Estudios Preliminares	\$ 1.000,00
Gastos de Constitución	\$ 1.250,00
Marcas y Patentes	\$ 750,00
TOTAL	\$ 3.000,00

Fuente: Profesionales de la ciudad de Loja.
Elaborado: Los Autores.

g.3.1.3. ACTIVOS CIRCULANTES

Los activos circulantes son conocidos también como capital de trabajo,

que se conforma por los gastos efectivos de la empresa, se incurren en este rubro solamente cuando la empresa entra en la fase de operación, sus principales componentes son: Mano de obra directa e indirecta, materia prima directa, materiales indirectos, gastos de fabricación, gastos de administración, gastos de ventas y gastos financieros.

El capital de trabajo se determina para el primer mes de funcionamiento de la empresa, ya que se trata de un producto alimenticio y como se debe comercializar a los diferentes puntos de venta en las capitales cantonales de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.

Cuadro N° 32

ACTIVO CIRCULANTE

ACTIVOS	ANUAL	MENSUAL
Rubros calculados para un mes de operación		
Materia prima directa	\$ 115.228,88	\$ 9.602,41
Mano de obra directa	\$ 8.953,82	\$ 746,15
Materiales indirectos	\$ 4.165,00	\$ 347,08
Mano de obra indirecta	\$ 5.849,30	\$ 487,44
Útiles de aseo y limpieza	\$ 59,00	\$ 4,92
Seguridad industrial	\$ 105,00	\$ 8,75
Combustibles y mantenimiento	\$ 455,08	\$ 37,92
Servicios básicos	\$ 1.897,92	\$ 158,16
Sueldos administrativos	\$ 16.335,09	\$ 1.361,26
Publicidad	\$ 5.400,00	\$ 450,00
Suministros de oficina	\$ 106,30	\$ 8,86
Encaje mínimo		\$ 167,35
TOTAL		\$ 13.380,30

Fuente: Cuadro N° 36 al 52
Elaborado: Los Autores.

RESUMEN DE INVERSIÓN TOTAL PREVISTA

El resumen de la inversión total del presente proyecto de factibilidad de producción y comercialización de pinol, contiene los tres activos analizados, tal como se demuestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 33

INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO

ACTIVOS	VALOR
Activo fijo	S 121.619,70
Activo diferido	S 3.000,00
Activo circulante	S 13.380,30
Total:	S 138.000,00

Fuente: Cuadros N° 30,31, 32.
Elaborado: Los Autores.

g.3.2. FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Para iniciar las operaciones del proyecto, siempre se toma el criterio de que las inversiones deben ser adecuadamente financiadas y para ello se cuenta con dos fuentes a las que se puede recurrir, estos son las fuentes internas conformada por los socios de la organización y las fuentes externas que se refieren a las entidades crediticias a las cuales se puede recurrir.

g.3.2.1. FUENTES INTERNAS

Constituyen los aportes de capital de los dueños o socios de la empresa, el mismo que puede ser en dinero o en especies. El monto total de la inversión asciende a \$ 138,000.00, de los cuales el 42,03% será financiado por los socios que forman la empresa, cuya cuantía es de \$ 58,000.00, considerando que puede ser aportaciones similares dependiendo del número de socios, que como mínimo serán 3.

g.3.2.2. FUENTE EXTERNA

Se constituyen las diferentes instituciones del sistema financiero del sector público y privado. Cuando se recurre a un crédito se debe considerar como punto decisorio el costo de oportunidad que significa la mejor tasa de interés a la que se puede conseguir el crédito.

Se recurrirá a la línea de crédito que ofrece el Banco de Fomento ya que presenta las mejores condiciones crediticias. Para el efecto se considera financiar el 57,97% del total de la inversión, es decir \$ 80,000.00 financiado mediante el crédito para 5 años con una tasa de interés del 12% anual.

Cuadro N° 34

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

FINANCIAMIENTO	VALOR	PORCENTAJE
Crédito	\$ 80.000,00	57,97%
Capital social	\$ 58.000,00	42,03%
TOTAL:	\$ 138.000,00	100,00%

Fuente: Cuadro N° 33
Elaborado: Los Autores.

A continuación se presenta el cuadro de amortización del crédito del Banco Nacional de Fomento, que será pactado en las condiciones antes señaladas.

Cuadro N° 35

AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

CAPITAL: \$ 80.000,00		PAGO: SEMESTRAL		
INTERÉS: 12,00%				
TIEMPO: 5 años				
PERIODO	CAPITAL	INTERÉS	DIVIDENDO	CAP. RED.
0				\$ 80.000,00
1	\$ 8.000,00	\$ 4.800,00	\$ 12.800,00	\$ 72.000,00
2	\$ 8.000,00	\$ 4.320,00	\$ 12.320,00	\$ 64.000,00
3	\$ 8.000,00	\$ 3.840,00	\$ 11.840,00	\$ 56.000,00
4	\$ 8.000,00	\$ 3.360,00	\$ 11.360,00	\$ 48.000,00
5	\$ 8.000,00	\$ 2.880,00	\$ 10.880,00	\$ 40.000,00
6	\$ 8.000,00	\$ 2.400,00	\$ 10.400,00	\$ 32.000,00
7	\$ 8.000,00	\$ 1.920,00	\$ 9.920,00	\$ 24.000,00
8	\$ 8.000,00	\$ 1.440,00	\$ 9.440,00	\$ 16.000,00
9	\$ 8.000,00	\$ 960,00	\$ 8.960,00	\$ 8.000,00
10	\$ 8.000,00	\$ 480,00	\$ 8.480,00	\$ -
	\$ 80.000,00	\$ 26.400,00	\$ 106.400,00	

Fuente: Cuadro N° 34
Elaborado: Los Autores.

g.3.3. PRESUPUESTOS

g.3.3.1. PRESUPUESTO DE COSTOS

Los costos de producción se han desglosado en rubros parciales en forma similar al procedimiento empleado contablemente para empresas en funcionamiento, pero para el proyecto se los ha agrupado en relación a su área específica, o sea por el sistema de costos por departamentos.

COSTOS DE PRODUCCIÓN

Materia prima.- Para el proceso productivo es necesario calcular las materias primas necesarias, que para la elaboración del pinol se tiene la cebada, azúcar morena y canela; para el cálculo se requiere el 1% de desperdicios que se realiza en todo el proceso productivo, de la siguiente forma:

Producción anual = 5.200 quintales de pinol

Desperdicio = 1% que se debe agregar en la compra de materia prima.

Producción + 1% de desperdicio

$5.200 + 1\% (5.200) = 5.200 + 52 = 5.252$ quintales de materia prima

- Cebada 95% = 4.989,40 quintales

- Azúcar morena = 210,08 quintales

- Canela = 52,52 quintales

Cuadro N° 36

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA

PRODUCTO	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Cebada	4989,40	\$ 22,00	\$ 109.766,80
Azúcar morena	210,08	\$ 21,00	\$ 4.411,68
Canela	52,52	\$ 20,00	\$ 1.050,40
TOTAL			\$ 115.228,88

Fuente: Bodegas de la ciudad de Loja
Elaboración: Los Autores.

Mano de obra directa.- Se considera al personal que trabaja en el proceso productivo en la elaboración del pinol, requiriéndose de dos obreros.

Cuadro N° 37

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

DENOMINACIÓN	OBREROS
Sueldo básico unificado	\$ 264,00
Décimo tercero 1/12	\$ 22,00
Décimo cuarto SBU/12	\$ 22,00
Vacaciones 1/24	\$ 11,00
Aporte patronal 11,15%	\$ 29,44
SECAP 0.5%	\$ 1,32
IECE 0.5%	\$ 1,32
Fondo de Reserva 1/12	\$ 22,00
Total	\$ 373,08
N° de Obreros	\$ 2,00
Total Mensual	\$ 746,15
Tota anual	\$ 8.953,82

Fuente: La Tablita 2011.
Elaborado: Los Autores.

Gastos de fabricación.-

Se toma en cuenta todos los valores que se tienen de gastar en el proceso productivo, pero que no intervienen directamente en el proceso de elaboración del pinol.

Materiales indirectos.- Al igual que la materia prima se requieren materiales indirectos para el proceso productivo y para la producción de pinol. Para el presente proyecto de inversión, se considera los sacos plásticos debidamente impresos a color y el hilo chillo en tubos de 500 metros para coser los sacos de empacar.

Cuadro N° 38

PRESUPUESTO DE MATERIALES INDIRECTOS

MATERIALES	CANTIDAD	VALOR	VALOR
Sacos X 100	5.200	\$ 0,80	\$ 4.160,00
Hilo en rollo de 500	5	\$ 1,00	\$ 5,00
TOTAL			\$ 4.165,00

Fuente: Bodegas de la ciudad de Loja.
Elaborado: Los Autores.

Mano de obra indirecta.- Es el personal que se encuentra en la planta productiva pero que no interviene directamente en el proceso de elaboración del pinol, como es el caso del Jefe de Producción.

Cuadro N° 39

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA

DENOMINACIÓN	JEFE PROD.
Sueldo básico unificado	\$ 350,00
Décimo tercero 1/12	\$ 29,17
Décimo cuarto SBU/12	\$ 22,00
Vacaciones 1/24	\$ 14,58
Aporte patronal 11,15%	\$ 39,03
SECAP 0.5%	\$ 1,75
IECE 0.5%	\$ 1,75
Fondo de Reserva 1/12	\$ 29,17
Total mensual	\$ 487,44
Total anual	\$ 5.849,30

Fuente: La Tablita 2011.
Elaborado: Los Autores.

Depreciación del sector productivo.- Se calcula de conformidad con lo que establece la Superintendencia de Compañías y que se encuentra en la Tablita 2011 que para las construcciones consta el 5% que equivale a 20 años de vida útil y la maquinaria y equipo consta el 10% de depreciación que equivale a 10 años de vida útil.

Para el cálculo se toma el método de línea recta con valor residual del 10% del valor del bien y se realizan por separado para cada uno de los grupos de bienes del activo fijo señalado por la diferencia de años de vida útil de los bienes; y, solamente no se toma en cuenta el terreno ya que este bien tiene un comportamiento especial, que es la plusvalía.

Cuadro N° 40

DEPRECIACIÓN DELASCONSTRUCCIONES

VALOR DEL ACTIVO: \$ 60.000,00				
20 AÑOS DE VIDA ÚTIL			0% VALOR RESID.	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 60.000,00	\$ -		\$ 60.000,00
1	\$ 60.000,00		\$ 3.000,00	\$ 57.000,00
2	\$ 57.000,00		\$ 3.000,00	\$ 54.000,00
3	\$ 54.000,00		\$ 3.000,00	\$ 51.000,00
4	\$ 51.000,00		\$ 3.000,00	\$ 48.000,00
5	\$ 48.000,00		\$ 3.000,00	\$ 45.000,00
VALOR DE RESCATE				\$ 45.000,00

Fuente: Cuadro N° 25
Elaborado: Los Autores.

Cuadro N° 41

DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO

VALOR DEL ACTIVO: \$ 18.300,00				
10 AÑOS DE VIDA ÚTIL			0% VALOR RESID.	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 18.300,00	\$ -		\$ 18.300,00
1	\$ 18.300,00		\$ 1.830,00	\$ 16.470,00
2	\$ 16.470,00		\$ 1.830,00	\$ 14.640,00
3	\$ 14.640,00		\$ 1.830,00	\$ 12.810,00
4	\$ 12.810,00		\$ 1.830,00	\$ 10.980,00
5	\$ 10.980,00		\$ 1.830,00	\$ 9.150,00
VALOR DE RESCATE				\$ 9.150,00

Fuente: Cuadro N° 26.
Elaborado: Los Autores.

GASTOS OPERATIVOS

Útiles de aseo y limpieza.- Son todos los materiales que se requieren

para el aseo personal y para la limpieza del local.

Cuadro N° 42

PRESUPUESTO DE ÚTILES DE ASEO Y LIMPIEZA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Escobas	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Trapeadores	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Basureo grande	1	\$ 5,00	\$ 5,00
Basurero pequeño	1	\$ 4,00	\$ 4,00
Detergente (funda de 400g)	5	\$ 1,80	\$ 9,00
Papel higiénico (paca x 12)	4	\$ 5,00	\$ 20,00
Recogedor de basura	2	\$ 2,50	\$ 5,00
TOTAL			\$ 59,00

Fuente: Almacenes de la Ciudad
Elaborado: Los Autores

Equipo de seguridad industrial.- Se contempla todos implementos de seguridad que debe llevar los trabajadores

Cuadro N° 43

PRESUPUESTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Overoles	2	\$ 25,00	\$ 50,00
Extintor	1	\$ 35,00	\$ 35,00
Mascarillas(3) y gafas(3)	6	\$ 2,25	\$ 13,50
Guantes	3	\$ 1,50	\$ 4,50
Franelas	2	\$ 1,00	\$ 2,00
TOTAL			\$ 105,00

Fuente: Almacenes de la Ciudad
Elaborado: Los Autores

Depreciación de bienes administrativos.- Se lo realiza para una vida útil de 5 años utilizando el método de línea recta con valor residual del 10% para el caso del vehículo, para los equipos y muebles de oficina 10 años y para el equipo informático 3 años.

Cuadro Nº 44

PRESUPUESTO DE DEPRECIACIÓN DE VEHÍCULO

VALOR DEL ACTIVO: \$ 15.000,00				
5 AÑOS DE VIDA ÚTIL			0% VALOR RES.	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 15.000,00	\$ -		\$ 15.000,00
1	\$ 15.000,00		\$ 3.000,00	\$ 12.000,00
2	\$ 12.000,00		\$ 3.000,00	\$ 9.000,00
3	\$ 9.000,00		\$ 3.000,00	\$ 6.000,00
4	\$ 6.000,00		\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
5	\$ 3.000,00		\$ 3.000,00	\$ -
VALOR DE RESCATE				\$ -

Fuente: Cuadro Nº 27
Elaborado: Los Autores

Cuadro Nº 45

DEPRECIACIÓN DE EQUIPO Y MUEBLES DE OFICINA

VALOR DEL ACTIVO: \$ 935,00				
10 AÑOS DE VIDA ÚTIL			0% VALOR RESID.	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 935,00	\$ -		\$ 935,00
1	\$ 935,00		\$ 93,50	\$ 841,50
2	\$ 841,50		\$ 93,50	\$ 748,00
3	\$ 748,00		\$ 93,50	\$ 654,50
4	\$ 654,50		\$ 93,50	\$ 561,00
5	\$ 561,00		\$ 93,50	\$ 467,50
VALOR DE RESCATE				\$ 467,50

Fuente: Cuadro Nº 30.
Elaborado: Los Autores.

NOTA: Se toma el valor de muebles y enseres \$ 725.00 y la parte correspondiente a equipo de oficina no informático \$ 210.00.

Cuadro N° 46

DEPRECIACIÓN DE EQUIPO INFORMÁTICO

VALOR DEL ACTIVO: \$ 1.000,00				
3 AÑOS DE VIDA ÚTIL			0% VALOR RESID.	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPREC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 1.000,00	\$ -		\$ 1.000,00
1	\$ 1.000,00		\$ 333,33	\$ 666,67
2	\$ 666,67		\$ 333,33	\$ 333,33
3	\$ 333,33		\$ 333,33	\$ -
4	\$ 1.000,00	\$ -	\$ 333,33	\$ 666,67
5	\$ 666,67		\$ 333,33	\$ 333,33
VALOR DE RESCATE				\$ 333,33

Fuente: Cuadro N° 28.
Elaborado: Los Autores.

Combustibles y mantenimiento.- Para la comercialización de la materia prima como para la venta del producto terminado, es necesario de contar con presupuesto para mantenimiento del vehículo como para combustible.

Cuadro N° 47

COMBUSTIBLE Y MANTENIMIENTO DE VEHICULO

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Gasolina Extra	96	\$ 1,48	\$ 142,08
Mantenimiento de Vehículo	2	\$ 156,50	\$ 313,00
TOTAL			\$ 455,08

Fuente: Lubricadora Jaramillo.
Elaborado por: Los Autores

Servicios básicos.- estos permiten una mayor satisfacción en las actividades empresariales, por tanto se contará con energía eléctrica, agua potable y telefonía, esto a través de las instituciones como son la Empresa Eléctrica Regional del Sur Sociedad Anónima, la Unidad Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Loja y el Corporación Nacional de Telecomunicaciones.

Cuadro N° 48-A
PRESUPUESTO DE TELEFONÍA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Telefonía PLAN	12	\$ 13,00	\$ 156,00
TOTAL			\$ 156,00

Fuente: CNT.
Elaborado: Los Autores

Cuadro N° 48-B
PRESUPUESTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Luz eléctrica Kw.	2160	\$ 0,75	\$ 1.620,00
TOTAL			\$ 1.620,00

Fuente: EERRSSA
Elaborado: Los Autores

Cuadro N° 48-C
PRESUPUESTO DE AGUA POTABLE

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Agua Potable m3	762	\$ 0,16	\$ 121,92
TOTAL			\$ 121,92

Fuente: UMAPAL y CNT.
Elaborado: Los Autores

Amortización del activo diferido.- El gasto incurrido en activos diferidos se lo amortiza para los años de vida útil, por tanto se establece una alícuota anual.

Cuadro Nº 49

AMORTIZACION DE ACTIVO DIFERIDO

DESCRIPCIÓN	VALOR	AÑOS	TOTAL
Amortización	\$ 3.000,00	5,00	\$ 600,00
TOTAL			\$ 600,00

Fuente: Cuadro Nº 31
Elaborado: Los Autores

Sueldos administrativos.- Para el normal desarrollo de las actividades administrativas de la empresa es necesario enrolar al personal.

Cuadro Nº 50

PRESUPUESTOS DE SUELDOS ADMINISTRATIVOS

RUBROS/PUESTOS	GERENTE	SECR-CONT.	CHOF-VEND.
Básico	\$ 450,00	\$ 260,00	\$ 264,00
Décimo tercero 1/12	\$ 37,50	\$ 21,67	\$ 22,00
Décimo cuarto SBU/12	\$ 22,00	\$ 22,00	\$ 22,00
Vacaciones 1/24	\$ 18,75	\$ 10,83	\$ 11,00
Aporte patronal 12,15%	\$ 54,68	\$ 31,59	\$ 32,08
Fondo de Reserva 1/12	\$ 37,50	\$ 21,67	\$ 22,00
Total	\$ 620,43	\$ 367,76	\$ 373,08
Nº de Empleados	1	1	1
Total Mensual	\$ 620,43	\$ 367,76	\$ 373,08
Tota anual	\$ 7.445,10	\$ 4.413,08	\$ 4.476,91
TOTAL SUELDOS ADMINISTRATIVOS			\$ 16.335,09

Fuente: La Tablita del 2011
Elaborado: Los Autores.

Publicidad.- Para dar a conocer el nuevo producto en el mercado se utilizará los medios de comunicación masiva de la provincia de Loja.

Cuadro N° 51

PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Radio Matovelle	720	\$ 2,50	\$ 1.800,00
Radio Cariamanga	1440	\$ 2,50	\$ 3.600,00
TOTAL			\$ 5.400,00

Fuente: Radios de la provincia de Loja
Elaborado: Los Autores

Suministro de oficina.- Son considerados todos los materiales que se utilizan en la oficina, tal como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 52

PRESUPUESTO DE SUMINISTRO DE OFICINA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Tinta para impresora	3	\$ 24,00	\$ 72,00
Resmas de Papel	2	\$ 4,70	\$ 9,40
Recarga de Tinta	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Esferográficos	10	\$ 0,25	\$ 2,50
Correctores	2	\$ 1,50	\$ 3,00
Carpetas	10	\$ 0,15	\$ 1,50
Caja de grapas	2	\$ 0,20	\$ 0,40
Facturas	1	\$ 7,50	\$ 7,50
TOTAL			\$ 106,30

Fuente: Almacenes de la Ciudad.
Elaborado: Los Autores

Intereses.- Son considerados los dos semestres del primer año que se pagan de intereses por el préstamo realizado al Banco Nacional de Fomento, tal como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 53

PRESUPUESTO DE INTERESES

DESCRIPCIÓN	CAPITAL	TASA	TOTAL
Primer semestre	80000	6%	\$ 4.800,00
Segundo semestre	72000	6%	\$ 4.320,00
TOTAL			\$ 9.120,00

Fuente: Cuadro N° 34.
Elaborado: Los Autores

Para proyectar los presupuestos durante la vida útil del proyecto, la técnica que empleamos consiste en trabajar con valores que se van incrementando con un índice inflacionario del 4.31% para todos los años de vida útil del proyecto tomando como referencia el presupuesto del primer año. Los valores de los costos totales así obtenidos se detallan en el siguiente cuadro, sin considerar el cambio de capacidad productiva ya que se mantiene la misma capacidad utilizada.

Cuadro Nº 54

PRESUPUESTOS PROFORMADOS DE PRODUCCIÓN

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 139.027,00	\$ 144.600,34	\$ 150.407,16	\$ 156.457,30	\$ 162.761,03
Materia prima	\$ 115.228,88	\$ 120.195,24	\$ 125.375,66	\$ 130.779,35	\$ 136.415,94
Mano de obra directa	\$ 8.953,82	\$ 9.240,34	\$ 9.536,03	\$ 9.841,19	\$ 10.156,10
Gasto de fabricación					
. Materiales indirectos	\$ 4.165,00	\$ 4.298,28	\$ 4.435,82	\$ 4.577,77	\$ 4.724,26
. Mano de obra indirecta	\$ 5.849,30	\$ 6.036,48	\$ 6.229,64	\$ 6.428,99	\$ 6.634,72
. Depreciación productiva	\$ 4.830,00	\$ 4.830,00	\$ 4.830,00	\$ 4.830,00	\$ 4.830,00
GASTOS OPERATIVOS	\$ 37.505,22	\$ 36.365,87	\$ 35.251,55	\$ 34.163,06	\$ 33.101,24
Útiles de aseo y limpieza	\$ 59,00	\$ 60,89	\$ 62,84	\$ 64,85	\$ 66,92
Seguridad industrial	\$ 105,00	\$ 108,36	\$ 111,83	\$ 115,41	\$ 119,10
Depreciación	\$ 3.426,83	\$ 3.426,83	\$ 3.426,83	\$ 3.426,83	\$ 3.426,83
Combustible y mantenim.	\$ 455,08	\$ 469,64	\$ 484,67	\$ 500,18	\$ 516,19
Servicios básicos	\$ 1.897,92	\$ 1.958,65	\$ 2.021,33	\$ 2.086,01	\$ 2.152,77
Amortización activo dif.	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
Sueldos administrativos	\$ 16.335,09	\$ 16.857,81	\$ 17.397,26	\$ 17.953,98	\$ 18.528,50
Publicidad	\$ 5.400,00	\$ 5.572,80	\$ 5.751,13	\$ 5.935,17	\$ 6.125,09
Intereses	\$ 9.120,00	\$ 7.200,00	\$ 5.280,00	\$ 3.360,00	\$ 1.440,00
Suministros de oficina	\$ 106,30	\$ 110,88	\$ 115,66	\$ 120,65	\$ 125,85
COSTO TOTAL	\$ 176.532,22	\$ 180.966,21	\$ 185.658,71	\$ 190.620,37	\$ 195.862,27

Fuente: Cuadros Nº 36 al 53.
Elaborado: Los Autores.

DETERMINACIÓN DE COSTOS

$$CPT = CP + CO$$

$$= 139,027.00 + 37,505.22$$

$$= 176,532.22$$

$$CP = MPD + MOD + GTF$$

$$= 115,228.88 + 8,953.82 + 14,844.30$$

$$= 139,027.00$$

$$\begin{aligned} \text{CO} &= \text{GA} + \text{GV} + \text{GF} \\ &= 22,985.22 + 5,400.00 + 9,120.00 \\ &= 37,505.22 \end{aligned}$$

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN

$$\begin{aligned} \text{CUP} &= \frac{\text{CTP}}{\text{\# UNIDADES PRODUCIDAS}} \\ &= \frac{176,532.22}{520.000} \\ &= 0,34 \end{aligned}$$

DETERMINACIÓN DEL PRECIO

$$\begin{aligned} \text{PV} &= \text{CUP} + \text{MU} \\ &= 0.34 + 0.26 \\ &= 0.50 \end{aligned}$$

g.3.3.2. PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto de ingresos comprende los costos de producción y de

operación, en la empresa propuesta, para establecer la utilidad generada. El cálculo del presupuesto se toma como referente la programación productiva que durante la vida útil se mantiene en 520.000 libras de pinol y el precio establecido en el primer año de producción se toma del mercado y que fue analizado en función de la competencia y la disponibilidad de los futuros clientes, por tanto el será de \$ 0.50 para el primer año; y, luego para los demás años tiene el efecto de la inflación del 3.2% del 2011.

Cuadro N° 55

PRESUPUESTO DE INGRESOS

AÑO	VENTAS	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
1	520000	Libras	\$ 0,50	\$ 260.000,00
2	520000	Libras	\$ 0,52	\$ 268.320,00
3	520000	Libras	\$ 0,53	\$ 276.906,24
4	520000	Libras	\$ 0,55	\$ 285.767,24
5	520000	Libras	\$ 0,57	\$ 294.911,79

Fuente: Cuadros N° 23
Elaborado: Los Autores.

g.3.4. ESTADO DE RESULTADOS

Constituye el estado de pérdidas y ganancias planeado o proyectado para un periodo futuro, por tanto será aquel que mide el producto neto de las operaciones de la empresa durante un periodo específico. Para su cálculo se determina la diferencia entre los presupuesto de costos e

ingresos anteriormente establecidos, obteniéndose la utilidad neta a partir del cual se considera el 15% de distribución de utilidades para los Trabajadores de la empresa, el 25% de impuesto a la renta para sociedades y por último el 5% de Reserva Legal.

Cuadro Nº 56

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$ 260.000,00	\$ 268.320,00	\$ 276.906,24	\$ 285.767,24	\$ 294.911,79
(-) Costo de producción	\$ 134.197,00	\$ 138.491,30	\$ 142.923,03	\$ 147.496,56	\$ 152.216,45
(-) Depreciación product.	\$ 4.830,00	\$ 4.830,00	\$ 4.830,00	\$ 4.830,00	\$ 4.830,00
UTILIDAD BRUTA	\$ 120.973,00	\$ 124.998,70	\$ 129.153,21	\$ 133.440,68	\$ 137.865,34
(-) Gasto operativo	\$ 28.703,40	\$ 29.621,91	\$ 30.569,81	\$ 31.548,04	\$ 32.557,58
(-) Depreciación adminis.	\$ 3.426,83	\$ 3.426,83	\$ 3.426,83	\$ 3.426,83	\$ 3.426,83
(-) Amortización A. Difer.	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
(-) Intereses	\$ 9.120,00	\$ 7.200,00	\$ 5.280,00	\$ 3.360,00	\$ 1.440,00
UTILIDAD NETA	\$ 79.122,77	\$ 84.149,96	\$ 89.276,57	\$ 94.505,80	\$ 99.840,93
(-) 15% Distrib. Utilidades	\$ 11.868,42	\$ 12.622,49	\$ 13.391,49	\$ 14.175,87	\$ 14.976,14
UTILIDAD ANTES IMPUES.	\$ 67.254,35	\$ 71.527,46	\$ 75.885,09	\$ 80.329,93	\$ 84.864,79
(-) 25% impuesto renta	\$ 16.813,59	\$ 17.881,87	\$ 18.971,27	\$ 20.082,48	\$ 21.216,20
UTILIDAD ANTES RESER.	\$ 50.440,77	\$ 53.645,60	\$ 56.913,82	\$ 60.247,45	\$ 63.648,59
(-) 5% Reserva legal	\$ 2.522,04	\$ 2.682,28	\$ 2.845,69	\$ 3.012,37	\$ 3.182,43
UTILIDAD LÍQUIDA	\$ 47.918,73	\$ 50.963,32	\$ 54.068,13	\$ 57.235,08	\$ 60.466,16

Fuente: Cuadro Nº 53 y 54.

Elaborado: Los Autores.

g.3.5. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el balance entre ingresos y egresos denominado por algunos autores como punto muerto, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias.

Cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el punto de equilibrio, cuyo significado, es que no existen utilidades ni pérdidas, es decir, si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más que el punto de equilibrio obtendremos utilidades.

Para realizar este cálculo, es menester clasificar los costos en fijos y variables, se lo realiza para el primer año del proyecto, ya que se trata de determinar lo mínimo que se debe comenzar a producir.

Los costos fijos son los que se mantienen constantes ante los cambios productivos.

Los costos variables son aquellos que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

Para realizar la distribución de los costos, se toma como base el presupuesto del primer año de funcionamiento del proyecto de inversión y se analiza rubro por rubro.

Cuadro N° 57

DISTRIBUCIÓN DE COSTOS

DETALLE	FIJOS	VARIABLES
COSTO DE PRODUCCIÓN		
Materia prima		\$ 115.228,88
Mano de obra directa	\$ 8.953,82	
Gasto de fabricación		
. Materiales indirectos		\$ 4.165,00
. Mano de obra indirecta	\$ 5.849,30	
. Depreciación productiva	\$ 4.830,00	
GASTOS OPERATIVOS		
Útiles de aseo y limpieza	\$ 59,00	
Seguridad industrial	\$ 105,00	
Depreciación	\$ 3.426,83	
Combustible y mantenimiento		\$ 455,08
Servicios básicos	\$ 1.897,92	
Amortización activo diferido	\$ 600,00	
Sueldos administrativos	\$ 16.335,09	
Publicidad	\$ 5.400,00	
Intereses	\$ 9.120,00	
Suministros de oficina	\$ 106,30	
TOTAL	\$ 56.683,26	\$ 119.848,96
COSTO TOTAL		\$ 176.532,22

Fuente: Cuadro N° 54.
Elaborado: Los Autores.

En el presente trabajo se calcula el punto de equilibrio utilizando el método matemático en donde se toman como variables el costo fijo, el costo variable y las ventas; en función de la capacidad instalada y de las ventas, utilizando además la forma gráfica para su representación, como se lo demuestra a continuación.

EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{56,683.26}{260,000.00 - 119,848.96} \times 100 = \frac{56,683.26}{140,151.04} \times 100$$

$$PE = 40.44\%$$

EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

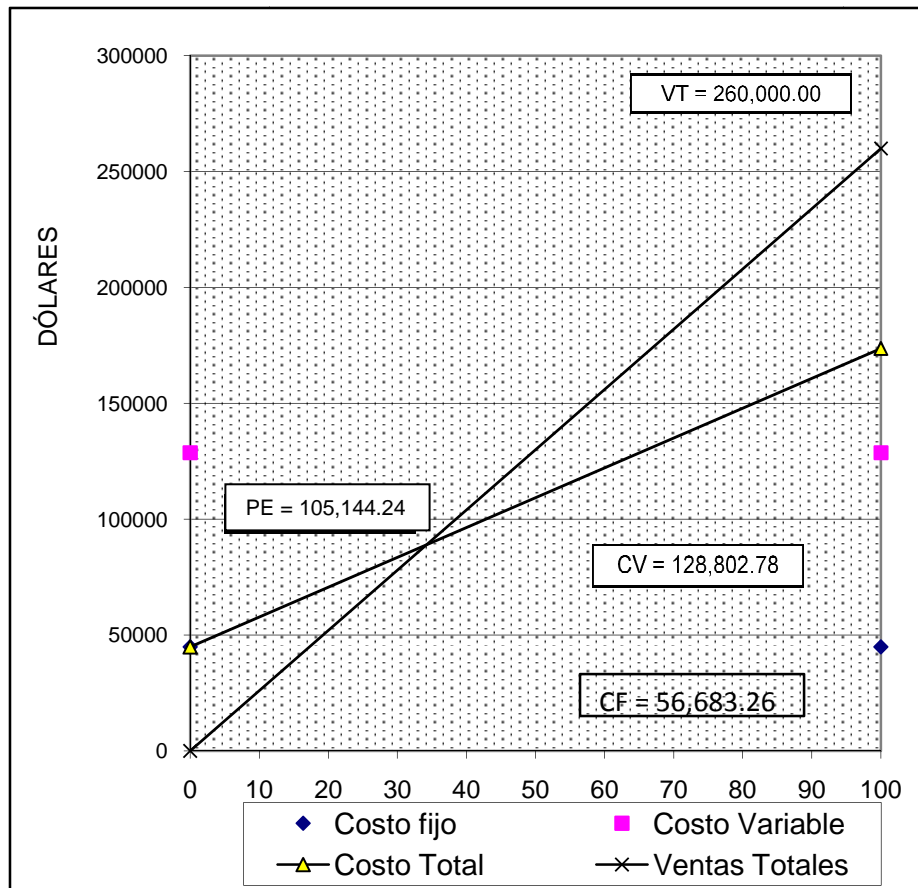
$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{56,683.26}{1 - \frac{119,848.96}{260,000.00}} = \frac{56,683.26}{1 - 0.4609} = \frac{56,683.26}{0.5391}$$

$$PE = 105,144.24 \text{ dólares}$$

Gráfico Nº 23

PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRIMER AÑO



g.3.6. EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo de la evaluación financiera desde el punto de vista privado, es determinar el mérito de un proyecto, estimándose como tal el grado o nivel de utilidad que obtiene el empresario privado como premio al riesgo de utilizar su capital y su capacidad empresarial en la implementación. Para realizar la evaluación financiera es necesario determinar el flujo de caja o de efectivo (cash flow).

FLUJO DE CAJA.- La estructura de flujo de caja comprende como valores negativos a los egresos de producción y de operación, abarcando los gastos financieros, como también las inversiones de inicio, reinversiones de reemplazo, amortizaciones y depreciaciones de activos reemplazables, las amortizaciones y depreciaciones de activos, el préstamo y el valor desecho al final de la vida útil de los mismos.

Los recursos financieros que se necesitan en cada año de ejecución del proyecto son presentados en el cuadro siguiente, en el mismo que establece el resultado neto en lo que se refiere a recursos que serán aportados por los socios, así como también el beneficio en dinero que recibirán los socios en cada uno de los diferentes años.

Cuadro N° 58
FLUJO DE CAJA

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Venta de pinol	\$ 260.000,00	\$ 268.320,00	\$ 276.906,24	\$ 285.767,24	\$ 294.911,79
(+) Valor de rescate					\$ 92.330,83
INGRESOS EFECTIVOS	\$ 260.000,00	\$ 268.320,00	\$ 276.906,24	\$ 285.767,24	\$ 387.242,62
EGRESOS					
Costo total	\$ 176.532,22	\$ 180.966,21	\$ 185.658,71	\$ 190.620,37	\$ 195.862,27
(-) Depreciaciones	\$ 8.256,83	\$ 8.256,83	\$ 8.256,83	\$ 8.256,83	\$ 8.256,83
(-) Amortización Act. Dif.	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
(+) Distribución utilidades	\$ 11.868,42	\$ 12.622,49	\$ 13.391,49	\$ 14.175,87	\$ 14.976,14
(+) Impuesto a la renta	\$ 16.813,59	\$ 17.881,87	\$ 18.971,27	\$ 20.082,48	\$ 21.216,20
(-) Intereses	\$ 9.120,00	\$ 7.200,00	\$ 5.280,00	\$ 3.360,00	\$ 1.440,00
EGRESOS EFECTIVOS	\$ 187.237,40	\$ 195.413,74	\$ 203.884,64	\$ 212.661,89	\$ 221.757,78
FLUJO DE CAJA	\$ 72.762,60	\$ 72.906,26	\$ 73.021,60	\$ 73.105,35	\$ 165.484,84

Fuente: Cuadro N° 54, 55 y 56.
Elaboración: Los Autores.

g.3.6.1. VALOR ACTUAL NETO

El método del valor actual neto (VAN), permite medir la rentabilidad del proyecto en términos monetarios los mismos que se obtienen después de recuperar la inversión total en base a los niveles de rentabilidad esperada. El VAN consiste en actualizar un valor futuro al valor actual a través de un valor de actualización (flujo neto de caja es decir señala el saldo actualizado que se obtiene luego de ejecutar el proyecto, o seas los excedentes de los beneficios. Es el resultado de la diferencia entre la suma total de los flujos actualizados y la inversión inicial que los socios realizan.

Este indicador permite saber la conveniencia financiera de ejecutar o no dicho proyecto posee un valor actual de la sumatoria de sus flujos o utilidades netas mayores a cero positivas, el proyecto es conveniente de invertir en el mismo, si el VAN es igual a cero se interpreta como el valor faltante para que el proyecto posea la rentabilidad deseada que exigen los inversionistas si el VAN es de valor positivo o es mayor que cero se interpreta como la cantidad de sobre beneficio exigido por el beneficio al finalizar la vida útil del proyecto por lo que el proyecto es conveniente financieramente de ejecutar.

La tasa de rendimiento o llamado también costo de oportunidad del proyecto se la obtiene del costo de la inversión promedio ponderada (CIPP) más el riesgo país, así:

$$\text{CIPP} = \frac{K \cdot t_p + C \cdot t_a}{I} \times 100$$

Donde: CIPP = costo de la inversión promedio ponderada

K = capital propio (\$ 58,000.00)

C = crédito del proyecto (\$ 80,000.00)

t_p = Tasa de interés pasiva (4%)

t_a = tasa de interés activa (12%)

I = inversión del proyecto (\$ 138,000.00)

$$\begin{aligned}
 \text{CIPP} &= \frac{58,000.00 (0.04) + 80,000.00(0.12)}{138,000.00} \times 100 \\
 &= \frac{2,320.00 + 9,600.00}{138,000.00} \times 100 \\
 &= \frac{11,920.00}{138,000.00} \times 100 = 8.64\%
 \end{aligned}$$

El costo de oportunidad entonces sería:

$$\text{CO} = \text{CIPP} + \text{Rp}$$

En donde: CO = costo de oportunidad

CIPP = costo de la inversión promedio ponderada (8.64%)

Rp = riesgo país (7.21%)

$$\text{CO} = 8.64\% + 7.21\% = 15.85\%$$

Es decir que el VAN resulta para el proyecto indicado para el cuadro siguiente posee un valor positivo de \$ 145.978,85dólares, lo cual se expresa como el valor actual de lo sobre beneficios que percibirán los inversionistas al finalizar la vida útil de la empresa.

Cuadro N° 59**VALOR ACTUALIZADO NETO (VAN)**

AÑO	FLUJO NETO	FAC. ACT.	FLUJO ACT.
0		15,85%	\$ -138.000,00
1	\$ 72.762,60	0,863185	\$ 62.807,60
2	\$ 72.906,26	0,745089	\$ 54.321,62
3	\$ 73.021,60	0,643149	\$ 46.963,80
4	\$ 73.105,35	0,555157	\$ 40.584,95
5	\$ 165.484,84	0,479203	\$ 79.300,88
VALOR ACTUAL NETO			\$ 145.978,85

Fuente: Cuadro N° 58.
Elaborada: Los Autores.

g.3.6.2. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

El método de periodo de recuperación es también recomendado en la evaluación financiera de proyectos, a través de su actualización se conoce el número de periodos que se requiere para recuperar la inversión inicial, por lo que sus resultados, los inversionistas podrán tomar la decisión de invertir o no en el proyecto. Dicho método consiste en actualizar los flujos de caja netos a partir del primer año del periodo de operación de la empresa, con la tasa de actualización del 15.85% con lo cual se procede a determinar la sumatoria de todos los flujos netos actualizados cuyo total se lo compara con el monto total de la inversión inicial. El periodo de recuperación del proyecto que está indicando en el cuadro siguiente y nos proporciona el criterio de recuperación de la inversión que se realiza en el tercer año de operación.

Cuadro N° 60

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

AÑO	FLUJO NETO	FAC. ACT.	FLUJO ACT.	F. ACUMUL.
0		15,85%	\$ -138.000,00	
1	\$ 72.762,60	0,863185	\$ 62.807,60	\$ 62.807,60
2	\$ 72.906,26	0,745089	\$ 54.321,62	\$ 117.129,22
3	\$ 73.021,60	0,643149	\$ 46.963,80	\$ 164.093,02
4	\$ 73.105,35	0,555157	\$ 40.584,95	
5	\$ 165.484,84	0,479203	\$ 79.300,88	

Fuente: Cuadro N° 58.
Elaborada: Los Autores.

$$\text{P.R.C.} = \frac{\sum \text{Primeros Flujos} - \text{Inversión}}{\text{Flujo del año que supera la inversión}}$$

$$\text{P.R.C.} = \frac{164,093.02 - 138,000.00}{46,963.80}$$

$$\text{P.R.C.} = 0,5556$$

$$\begin{array}{lcl} 2 \text{ años} & 6 \text{ meses} & 20 \text{ días} \\ & 0,5556 * 12 & = \\ & 6,6672 & 0,6672 * 30 = 20,02 \end{array}$$

g.3.6.3. BENEFICIO COSTO (B/C)

El Beneficio Costo es otro indicador financiero recomendado en la actualidad y en proyectos de inversión privados para medir el rendimiento de los mismos. El cual nos permite medir cuanto se conseguirá en

términos monetarios; es decir, que cantidad por cada dólar que se ha invertido. El Beneficio Costo parte de actualizar todos los ingresos y por otro lado los egresos (costos) y para ello es necesario de aplicar un factor de actualización.

El criterio empleado para tomar la decisión de invertir o no, es el de aceptar todo proyecto cuyo beneficio costo sea mayor que la unidad, es decir es conveniente desde el punto de vista financiero. Si la Relación Beneficio Costo del proyecto es menor que la unidad, se interpreta como la no conveniencia de ejecutar o sea no se acepta el proyecto en cambio si la relación beneficio costo se iguala a uno, entonces indica que el proyecto conviene o no conviene ejecutar.

Cuadro N° 61

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	FAC. ACT.	INGR. ACT.	EGR. ACT.
0			15,85%		
1	\$ 260.000,00	\$ 187.237,40	0,863185	\$ 224.428,14	\$ 161.620,54
2	\$ 268.320,00	\$ 195.413,74	0,745089	\$ 199.922,18	\$ 145.600,55
3	\$ 276.906,24	\$ 203.884,64	0,643149	\$ 178.092,09	\$ 131.128,29
4	\$ 285.767,24	\$ 212.661,89	0,555157	\$ 158.645,69	\$ 118.060,74
5	\$ 387.242,62	\$ 221.757,78	0,479203	\$ 185.567,95	\$ 106.267,06
SUMATORIA				\$ 946.656,04	\$ 662.677,19

Fuente: Cuadro N° 58.
Elaborada: Los Autores.

$$B/C = \frac{946,656.04}{662,667.19} = 1.43$$

El beneficio costo del proyecto es de \$ 1.43 o sea que por cada dólar invertido en el proyecto se conseguirá 43 centavos, esto indica que es aceptable financieramente para su ejecución.

g.3.6.4. TASA INTERNA DE RETORNO

La Tasa Interna de Retorno conocida también con la sigla TIR, es aquel indicador de la evaluación financiera, que señala la capacidad de rentabilidad que tiene el proyecto, la misma que viene expresado en forma de porcentaje, para lo cual se utiliza una tasa de rendimiento única. Dicha tasa de interés representa la mayor tasa para la inversión del proyecto. El cálculo de la TIR requiere la comparación con el costo de oportunidad, por lo que para el proyecto se utiliza el 15.85%.

El criterio para aceptar o rechazar el proyecto es que el proyecto tenga una tasa interna de retorno ya sea igual o mayor que el costo de oportunidad en el mercado. La TIR del proyecto que se presenta en el cuadro siguiente, es 99.30%. La misma que es mayor que el 15.85% que es el costo de oportunidad, por tanto el proyecto es conveniente, es decir se obtendrá \$ 99.30 dólares por cada \$ 100.00 dólares invertidos a parte de recuperar el capital.

Cuadro N° 62

TASA INTERNA DE RETORNO

AÑO	FLUJO DE CAJA	ACTUALIZACIÓN		ACTUALIZACIÓN	
		FAC. ACT.	FLUJO ACT.	FAC. ACT.	FLUJO ACT.
0		50%	\$ -138.000,00	51%	\$ -138.000,00
1	\$ 72.762,60	0,666667	\$ 48.508,40	0,662252	\$ 48.187,15
2	\$ 72.906,26	0,444444	\$ 32.402,78	0,438577	\$ 31.975,03
3	\$ 73.021,60	0,296296	\$ 21.636,03	0,290449	\$ 21.209,02
4	\$ 73.105,35	0,197531	\$ 14.440,56	0,192350	\$ 14.061,81
5	\$ 165.484,84	0,131687	\$ 21.792,24	0,127384	\$ 21.080,14
VALOR ACTUAL NETO			\$ 780,02		\$ -1.486,85

Fuente: Cuadro N° 58.
Elaborada: Los Autores.

$$TIR = T_m + Dt \left(\frac{VANT_{MENOR}}{VANT_{MENOR} - VANT_{MAYOR}} \right)$$

$$TIR = 50 + 1 \left(\frac{780,02}{780,02 - (-1.486,85)} \right)$$

$$TIR = 50.34\%$$

g.3.6.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Es otro de los métodos frecuentemente utilizados, el mismo que determina la solides o fortaleza del proyecto desde el punto de vista financiero, evalúa los resultados al modificar el valor a una variable considerada como susceptible de cambio en el periodo de evaluación, o sea que mide hasta que punto afecta los incrementos en egresos a la

disminución en los ingresos, afectados por los precios, para tal efecto se requiere de modificar los flujos de caja.

La interpretación que ofrece este modelo para aceptar o no el proyecto es que cuando en el mismo afectan estas variaciones es sensible el proyecto en caso contrario se considera que el proyecto no es sensible.

El cuadro N° 62 señala que con un incremento en los costos del 10.8% y con una tasa del 33.85% el proyecto posee un coeficiente de sensibilidad del 0.97 por lo que se establece al mismo, como punto de quiebre del proyecto.

El cuadro N° 63 de Análisis de Sensibilidad con una disminución en los ingresos del 7.9% con una tasa del 33.28%, el proyecto tiene un coeficiente de sensibilidad del 0.99. Que indica que el proyecto es sensible hasta dicha disminución en los ingresos.

Cuadro N°63

ANALISIS DE SENSIBILIDAD, CON UN INCREMENTO DEL 10.8% EN LOS EGRESOS

AÑO	INGRESOS ORIGINALES	EGRESOS ORIGINALES	EGRESOS INCREMENT.	NUEVO FLUJO	ACTUALIZACIÓN		ACTUALIZACIÓN	
					FACTOR	FLUJO ACT.	FACTOR	FLUJO ACT.
0			10,8%		33%	\$ -138.000,00	34%	\$ -138.000,00
1	\$ 260.000,00	\$ 187.237,40	\$ 207.459,04	\$ 52.540,96	0,751880	\$ 39.504,48	0,746269	\$ 39.209,67
2	\$ 268.320,00	\$ 195.413,74	\$ 216.518,42	\$ 51.801,58	0,565323	\$ 29.284,63	0,556917	\$ 28.849,17
3	\$ 276.906,24	\$ 203.884,64	\$ 225.904,18	\$ 51.002,06	0,425055	\$ 21.678,68	0,415610	\$ 21.196,95
4	\$ 285.767,24	\$ 212.661,89	\$ 235.629,37	\$ 50.137,87	0,319590	\$ 16.023,57	0,310156	\$ 15.550,58
5	\$ 387.242,62	\$ 221.757,78	\$ 245.707,62	\$ 141.535,00	0,240293	\$ 34.009,92	0,231460	\$ 32.759,70
FLUJO NETO ACTUALIZADO						\$ 2.501,28		\$ -433,93

Fuente: Cuadro N° 58.
Elaborada: Los Autores.

$$TIR = Ta + \frac{\text{Diferencia entre tasas}}{\text{VAN a la tasa } < (+) - \text{tasa } > (-)} \times \frac{\text{VAN a la tasa } < (+)}{2.501,28 - (-433,93)} = 33\% + \frac{(34\% - 33\%) \times 2.501,28}{2.501,28 - (-433,93)}$$

$$TIR = 33\% + 1\% [2.501,28 / (2.501,28 + 433,93)] = 33\% + 1\% (2.501,28 / 2.935,21) = 33\% + 1\% (0,8522) = 33,85\%$$

(1) DIFERENCIA= TIR – NUEVA TIR
= 50,34% - 33,85%
= 16,49%

(2) PORCENTAJE VARIACION
16,49
= ----- = 0,3276 X 100 = 32,76
50,34

(3) COEFICIENTE SENSIB.
32,76
= ----- = 0,97
33,85

Cuadro N°63

ANALISIS DE SENSIBILIDAD, CON UNA DISMINUCIÓN DEL 7.9% EN LOS INGRESOS

AÑO	INGRESOS ORIGINALES	INGRESOS DISMINUIDOS	EGRESOS ORIGINALES	NUEVO FUJO	ACTUALIZACIÓN		ACTUALIZACIÓN	
					FACTOR	FLUJO ACT.	FACTOR	FLUJO ACT.
0		7,9%			33%	\$ -138.000,00	34%	\$ -138.000,00
1	\$ 260.000,00	\$ 239.460,00	\$ 187.237,40	\$ 52.222,60	0,751880	\$ 39.265,11	0,746269	\$ 38.972,09
2	\$ 268.320,00	\$ 247.122,72	\$ 195.413,74	\$ 51.708,98	0,565323	\$ 29.232,28	0,556917	\$ 28.797,61
3	\$ 276.906,24	\$ 255.030,65	\$ 203.884,64	\$ 51.146,01	0,425055	\$ 21.739,86	0,415610	\$ 21.256,77
4	\$ 285.767,24	\$ 263.191,63	\$ 212.661,89	\$ 50.529,74	0,319590	\$ 16.148,81	0,310156	\$ 15.672,12
5	\$ 387.242,62	\$ 356.650,45	\$ 221.757,78	\$ 134.892,67	0,240293	\$ 32.413,82	0,231460	\$ 31.222,26
FLUJO NETO ACTUALIZADO						\$ 799,88		\$ -2.079,15

Fuente: Cuadro N° 57.
Elaborada: Las Autoras.

$$TIR = Ta + \frac{VAN \text{ a la tasa } < (+)}{VAN \text{ a la tasa } < (+) - \text{tasa } > (-)} = 33\% + \frac{799,88}{799,88 - (-2,079,15)} = 33\% + (34\% - 33\%) = 33,28\%$$

$$TIR = 33\% + 1\% [799,88 / (799,88 + 2,079,15)] = 33\% + 1\% (799,88 / 2,879,03) = 33\% + 1\% (0,2778) = 33,28\%$$

(1) DIFERENCIA= TIR – NUEVA TIR

$$= 50,34\% - 33,28\% = 17,06\%$$

(2) PORCENTAJE VARIACION

$$= \frac{17,06}{50,34} = 0,3319 \times 100 = 33,19$$

(3) COEFICIENTE SENSIB.

$$= \frac{33,19}{33,28} = 0,99$$

g.4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

g.4.1. ORGANIZACIÓN LEGAL

El tipo de empresa que se propone como conveniente conformar, es la Compañía Limitada, porque ésta se contrae entre 3 hasta 15 personas que hacen negocio bajo una razón social. La Razón Social es la fórmula enunciativa del nombre con la agregación de las palabras “Cía. Ltda.”.

El contrato de la compañía limitada se celebrará por escritura pública. La escritura de formación de una compañía limitada será aprobada por el juez de lo civil, el cual ordenará la publicación de un extracto de la misma, por una sola vez, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y su inscripción en el Registro Mercantil.

En el presente caso el extracto de la escritura de constitución de la compañía limitada deberá contener: Nombre, nacionalidad y domicilio de los socios que la forman.

Razón social, objeto y domicilio de la Compañía Limitada: “EMPINOL Cía. Ltda.”, que tendrá por objeto la producción y comercialización de pinol en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.

La suma de los aportes entregados o por entregarse para la constitución de la misma: Cada uno de los socios deberá entregar en dinero circulante en el Ecuador o su similar en bienes para la constitución de “EMPINOL Cía. Ltda.”.

El tiempo de duración: La compañía limitada a conformarse tendrá una duración de 5 años a partir de la fecha de constitución.

Capital: El capital de la compañía limitada se compone de los aportes que cada uno de los socios entrega o promete entregar. Para la constitución de la compañía limitada, será necesario el pago de no menos del 50% del capital suscrito. Si el capital fue aprobado en obligaciones, valores o bienes en el contrato social se dejará constancia de ello y de sus avalúos.

g.4.2. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Todos los socios tienen la capacidad de administrar la compañía y firmar por ella. Si en el acta de constitución de la compañía limitada se aclarará que sólo alguno o algunos de los socios han sido autorizados para cobrar o para administrar y firmar por ella, sólo la firma y los actos de éstos bajo la razón social, obligarán a la compañía a cumplir con las obligaciones que éstos han adquirido a su nombre.

g.4.2.1. NIVELES ADMINISTRATIVOS

En “EMPINOL Cía. Ltda.”, hemos señalado los siguientes niveles administrativos:

- Nivel Legislativo
- Nivel Ejecutivo
- Nivel Asesor
- Nivel de Apoyo
- Nivel Operativo

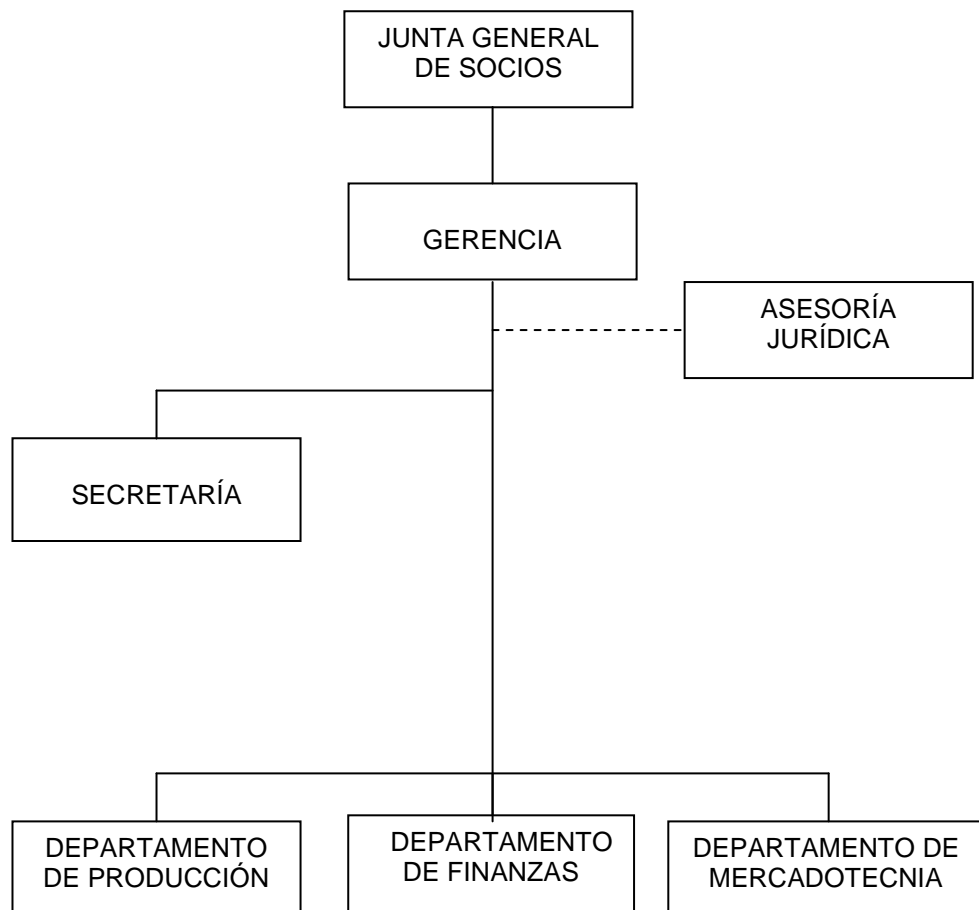
g.4.2.2. ORGANIGRAMAS

Son cuadros de organización que muestran ordenadamente los diferentes agrupamientos de las actividades básicas en departamentos y otras unidades, también las principales líneas de autoridad y responsabilidad entre estos departamentos y unidades.

Los organigramas que se establecen para la compañía son tres: estructural, funcional y posicional. A continuación se detallan cada uno de los organigramas con su correspondiente explicación.

Gráfico N° 24

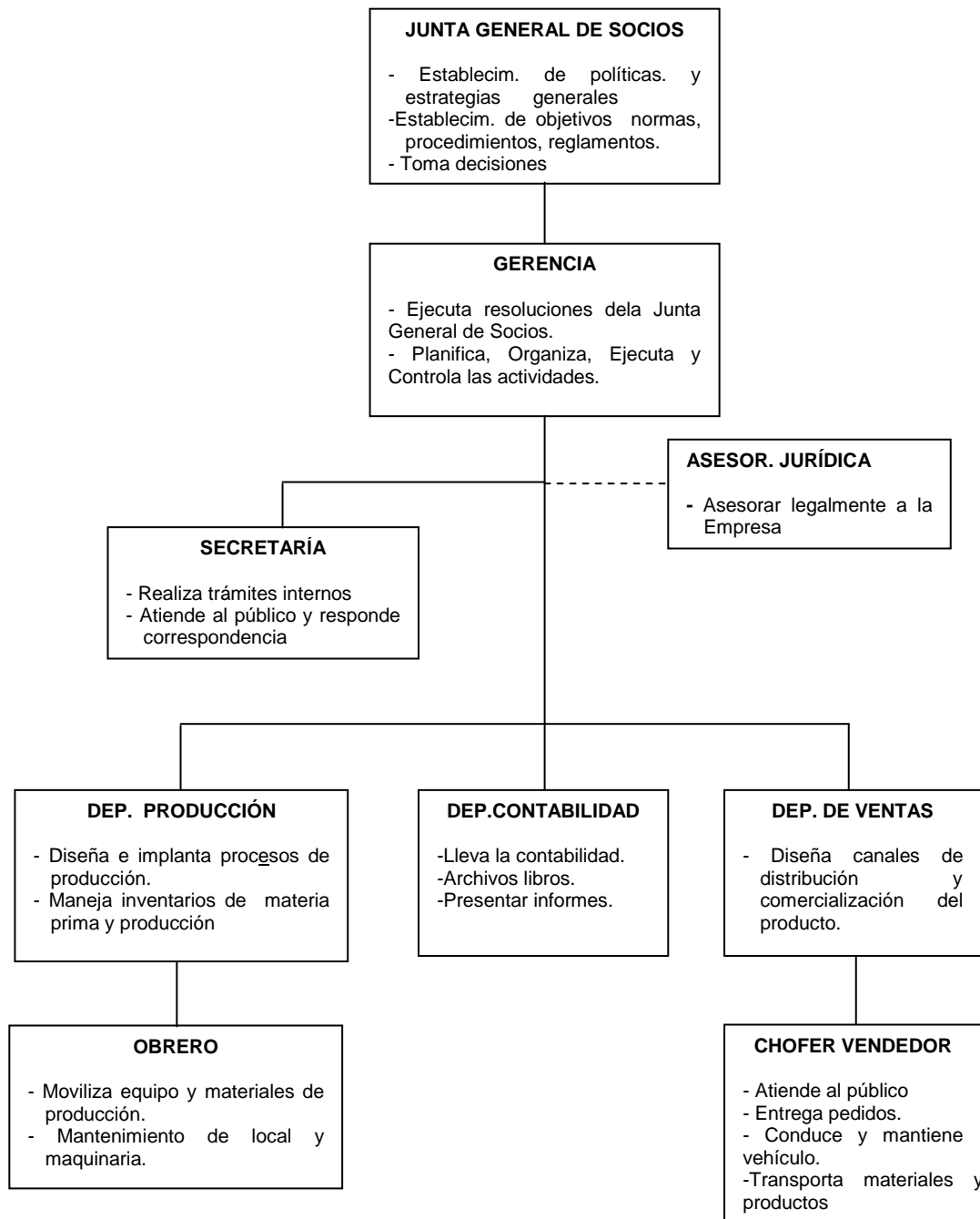
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL: "EMPINOL CÍA. LTDA."



Elaboración: Los Autores

Gráfico N° 25

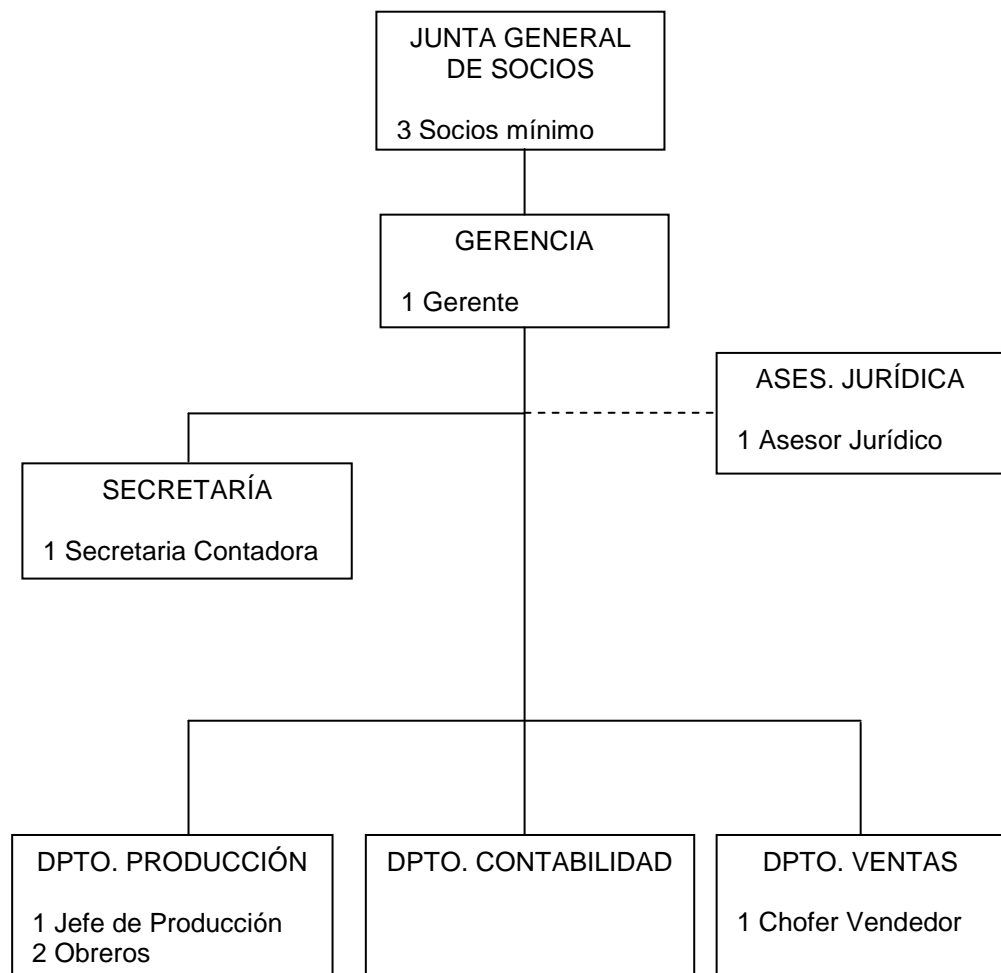
ORGANIGRAMA FUNCIONAL: “EMPINOL CÍA. LTDA.”



Elaborado: Los Autores

Gráfico N° 26

ORGANIGRAMA POSICIONAL: "EMPINOL CÍA. LTDA."



Elaboración: Los Autores

g.4.2.3. MANUAL DE FUNCIONES

Determina las funciones y responsabilidad que les corresponde realizar a cada uno de los ejecutivos y trabajadores de la empresa. Así como también define la línea de autoridad

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: GERENTE

Tendrá autoridad sobre todo el personal de la empresa.

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Administrar los recursos humanos, materiales y económicos de la empresa y Ejecutar, supervisar y coordinar la actividad comercial de la empresa.

RELACIÓN DE DEPENDENCIA: Depende de Junta General de Socios.

FUNCIONES TÍPICAS DE GERENCIA:

- ❖ Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la empresa.
- ❖ Cumplir con las disposiciones dadas en el directorio e informar sobre la marcha de las mismas.

- ❖ Realizar las actividades de promoción y generar ideas para mejorar el negocio.
- ❖ Contratar el personal que se requiera para la realización de actividades de la empresa.
- ❖ Organizar cursos de capacitación
- ❖ Convocar a reuniones para coordinar las actividades de la empresa.

FUNCIONES TÍPICAS DE VENTAS (adicional)

- ❖ Determinar políticas de mercadeo y comercialización.
- ❖ Establecer la racionalización y tecnificación de los sistemas de comercialización, abastecimiento y distribución
- ❖ Establecer los programas de precios, promociones y publicidad.
- ❖ Llevar registro de ventas y clientes; Facturar y despachar pedidos

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

- ❖ Supervisar, coordinar y controlar las actividades del personal bajo su mando, así como de la empresa en general.
- ❖ Actuar con profesionalismo frente a los problemas inherentes al cargo.

REQUISITOS MINIMOS:

- ❖ **FORMACIÓN:** Formación profesional, graduado en el área de Administración de Empresas, Licenciado o Ingeniero Comercial.

❖ **EXPERIENCIA:** Dos años en funciones similares.

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: ASESOR JURÍDICO

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Dirección, ejecución, y coordinación de labores jurídicas variadas.

FUNCIONES TÍPICAS

- ❖ Representar conjuntamente con el Gerente, judicial y extrajudicialmente a la empresa
- ❖ Asumir la defensa de la organización y de sus servidores en asuntos oficiales.
- ❖ Emitir dictámenes en materia de su competencia.
- ❖ Asesorar en materia legal a funcionarios, directivos y ejecutivos.
- ❖ Participar en sesiones de Junta de Accionistas y Jefes.
- ❖ Elaborar proyectos de resolución y fallos administrativos variados.
- ❖ Elaborar, estudiar contratos y proyectos de reforma a la ley, reglamentos, decretos, acuerdos y resoluciones.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

Responsabilidad por la representación legal, solución de asuntos jurídicos y la toma de decisiones.

REQUISITOS MINIMOS:

- ❖ Doctor en Jurisprudencia o Abogado.
- ❖ Experiencia profesional mínima de dos años.
- ❖ Licencia profesional actualizada.

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: SECRETARIA-CONTADORA**NATURALEZA DEL TRABAJO:**

Realizar labores de secretaría y asistencia directa al gerente de la empresa. Diseñar, implementar y mantener el sistema integrado de Contabilidad de la compañía.

RELACIÓN DE DEPENDENCIA:

Depende de la Gerencia

FUNCIONES TÍPICAS:

- ❖ Redactar y mecanografiar todo tipo de correspondencia,
- ❖ Atender al público que solicite información y concertar entrevistas con el Gerente de la empresa.
- ❖ Controlar la asistencia del personal

- ❖ Mantener actualizados los archivos de los documentos comunicaciones de secretaria.

DE CONTABILIDAD (Adicional)

- ❖ Llevar y controlar la contabilidad de la compañía
- ❖ Elaborar los estados financieros
- ❖ Preparar informes mensuales acerca de los saldos de cada una de las cuentas de la empresa.
- ❖ Preparar y presentar la declaración de impuestos
- ❖ Realizar los roles de pagos para el personal de la empresa y la documentación respectiva al IESS.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

Responsabilidad técnica y económica. Exactitud, destreza, creatividad.

REQUISITOS MINIMOS:

- ❖ Título de Contadora Pública.
- ❖ Conocimientos en contabilidad en todos sus aspectos y de secretaría y archivo.
- ❖ Experiencia mínima de dos años.
- ❖ Licencia profesional de Contadora Publica y Auditoría.

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: JEFE DE PRODUCCIÓN.

NATURALEZA DEL PUESTO:

Planificar, organizar, dirigir y controlar el funcionamiento del departamento de producción.

FUNCIONES TÍPICAS:

- ❖ Supervisar y controlar las actividades diarias de los trabajadores en la ejecución de las tareas de producción.
- ❖ Emitir informes periódicos sobre la producción.
- ❖ Ejecutar labores de recepción clasificación y acondicionamiento de mercaderías.
- ❖ Mantener registro y control de existencias,
- ❖ Controlar el buen uso de equipos y herramientas,
- ❖ Realizar el correcto control de calidad del producto,
- ❖ Asesorar a los directivos de la empresa en asuntos de producción.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

Responsabilidad de supervisión y control de existencias de materias primas para evitar posibles desabastecimientos en la producción.

REQUISITOS MINIMOS:

- Formación superior, Ingeniero en Mecánica Industrial.
- Experiencia mínima de dos años.

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: Chofer-Vendedor

RELACIÓN DE DEPENDENCIA:

Depende del jefe de ventas.

NATURALEZA DEL PUESTO:

Cumplir con las políticas de ventas y conducir la unidad de transporte de la empresa.

FUNCIONES TÍPICAS:

- ❖ Atender personalmente al público en el área de ventas.
- ❖ Reportar acerca de las actividades realizadas.
- ❖ Ofrecer una excelente atención al cliente.
- ❖ Entregar los pedidos
- ❖ Conducir el vehículo en condiciones de seguridad y eficiencia, respetando las leyes de tránsito y circulación.

- ❖ Mantener el vehículo en buenas condiciones de funcionamiento y lubricación.
- ❖ Transportar a personas, materiales y mercadería.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

- ❖ Responsabilidad y conocimientos de comercialización y procedimientos de mercado que llevará la empresa.
- ❖ Ejecución de labores de conducción del vehículo en horarios establecidos en la empresa.

REQUISITOS MINIMOS:

- ❖ Título de Bachiller.
- ❖ Conocimientos en Atención al Cliente, Relaciones Humanas.
- ❖ Experiencia mínima en ventas de dos años
- ❖ Tener licencia de chofer profesional
- ❖ Experiencia de dos años de conducción de vehículo.

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: OBRERO

NATURALEZA DEL TRABAJO.

Realiza las actividades de preparación de materia prima, cuidado y desarrollo del proceso productivo y almacenamiento del producto

terminado.

FUNCIONES TÍPICAS:

- ❖ Movilizar equipos y materiales para su utilización.
- ❖ Encargarse del aseo del local y mantenimiento de la maquinaria y equipo.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

Responsable por el cumplimiento de las labores de preparación de la materia prima, mantenimiento de la maquinaria y almacenamiento del producto terminado, sujeto a disposiciones de sus superiores.

REQUISITOS MINIMOS:

- ❖ Bachiller

Experiencia en el manejo de herramientas y equipos para las labores de mecánica industrial.

CONCLUSIONES

h. CONCLUSIONES

Conforme a los resultados obtenidos en el estudio se presentan a lo largo del mismo aspecto de gran importancia, que permiten llegar a las siguientes conclusiones:

- 1.** En el Estudio de Mercado, se ha determinado una demanda insatisfecha inicial 2'984.716 libras de pinol en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe de la cual se pretende satisfacer el 73.37%. El horizonte de tiempo para este proyecto será de 5 años.
- 2.** De acuerdo con el Estudio Técnico se estableció que el proyecto empezará trabajando con una utilización del 8.71% de su capacidad instalada que corresponde a producir 520.000 libras.
- 3.** Basándose en este estudio también se determina que la ciudad de Loja es el lugar más conveniente para la ubicación de la empresa ya que cuenta con los requerimientos básicos para el óptimo funcionamiento de la empresa.
- 4.** Para la ejecución del proyecto se requiere de una inversión \$ 138,000.00 la misma que está distribuida en inversiones de activos

fijos con \$ 121,619.70, en inversiones de activos diferidos de \$ 3,000.00 y para el capital de trabajo una inversión de \$ 13,380.30, los mismos que serán financiados el 57.97% de la inversión total que equivale a \$ 80,000.00, por la participación de los socios de \$ 58,000.00 que representa el 42.03%.

5. La empresa productora de pinol en el primer año obtendrá un ingreso de \$ 260,000.00; y, logrará el punto de equilibrio entre los costos y los ingresos es decir para que la empresa no perciba ni perdidas ni ganancias, cuando se logre las ventas de \$ 105,144.24 y el 40.44% de la capacidad instalada.

6. De la Evaluación Financiera se evidencia la factibilidad del proyecto a juzgar por los indicadores valor actual neto positivo de \$ 145,978.85; la relación beneficio costo de 1.43 es mayor que la unidad, el periodo de recuperación del capital es de 2 años, 6 meses y 20 días que es inferior a la vida útil del proyecto, la tasa interna de retorno es de 50.34% que es mayor que el costo de oportunidad del capital de 15.85%;y, el análisis de sensibilidad indica que el proyecto soporta hasta un 10.8% de incremento en los costos y hasta un 7.9% de disminución en los ingresos.

RECOMENDACIONES

i. RECOMENDACIONES

La presente investigación hace posible que se sugieran algunas recomendaciones que contribuirían al desarrollo de la industria en la región, las mismas que sintetizamos de la siguiente manera:

1. Que se promocióne la constitución de la empresa propuesta, ya que permitirá la producción y comercialización de un producto innovador que posee propiedades nutritivas.
2. Si se decide implementar el proyecto a futuro se debe realizar los ajustes correspondientes en cuanto a mercado, precios y costos, debido a las fluctuaciones de la economía del país.
3. El gobierno debería incentivar y promover la creación y puesta en marcha de nuevas empresas, propiciando con ello la generación de fuentes de trabajo para las familias ecuatorianas.
4. En lo referente a lo Administrativo que se haga un manejo de la empresa con personal que este dentro del área administrativa de empresas porque las decisiones a tomarse deben ser apegadas bajo un nivel técnico-científico; y, para hacer el reclutamiento de personal

debe realizarse con la respectiva selección, para que su desempeño no retrase ciertos procesos productivos.

BIBLIOGRAFÍA

j. BIBLIOGRAFÍA

ACHIG, S. *Metodología de la Investigación Social*, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad de Cuenca, 2006.

AGUILAR, Ruth. *Metodología de la Investigación Científica*, Universidad Técnica Particular de Loja, 2004.

AYALA, Arturo. *Evaluación de Proyectos*, Universidad Técnica de Machala, 2004.

AMEZ Martín, Fernando. *Diccionario de Contabilidad y Finanzas*. Editorial Cultural S. A. Impreso en España Año 2009.

BACA Gabriel. *“Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión”*, Novena edición. Editorial McGraw-Hill, 2005.

BITTEL y RAMSEY. *“Enciclopedia del Management”*. Editorial Océano. Impreso en España. Año 1997.

BOLTEN, Steven. *Manual de Administración Financiera*, Editorial Limusa, México, 1992.

BUGGIE, Frederick. *“Estrategias para el desarrollo de nuevos productos”*, Editorial Norma, Bogotá Colombia, 1999.

CHOLVIS, Francisco. *Organización del Comercio y de la Empresa*, Editorial El Ateneo, Buenos Aires Argentina, 2009.

DIARIO HOY, *martes Económico*, 10 de Marzo de 2009.

DIAZ Mosto, Jorge. *Contabilidad de Costos*, Edit. Universo, Lima Perú, 1999.

ILPES, *Guía para la Presentación de Proyectos*, Siglo Veintiuno Editores, 2005.

INFANTE, Arturo. *Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión*, Edit. Norma, 2002.

INEC, *Censo Poblacional de la provincia de Loja* del 2001.

Página de Internet www.google.com

MATOVELLE, Ángel. *Economía y Desarrollo Industrial*, Instituto de Investigaciones Económicas - PUCE, Quito Ecuador, 2007.

MENDOZA, Luis. *Geoeconomía del Ecuador*, Quito Ecuador, 2008.

MUTHER, R. *Distribución en Planta*, Edit. Hispano Europea, Madrid España, 2007.

NACIONES, Unidas. *Manual de Proyectos de Desarrollo*, Washington EUA, 1980.

OROZCO Cadena, José. *Contabilidad General*, Impresora Técnica, Quito Ecuador, 1988.

PAREDES, Eduardo. *La Oligarquía y la Crisis*, Edit. CEDIS, Quito Ecuador, 2005.

PASACA MORA; Manuel Enrique. *“Formulación y Evaluación de Proyectos” 2007.*

PROYECTO Binacional, *“Diagnóstico de la zona fronteriza Ecuatoriana - Peruana”* Loja – Ecuador. 2009.

PREDESUR Subcomisión Ecuatoriana. *“Plan de desarrollo Regional del Sur 1998 – 2003”*. Tomo I. Loja -. Ecuador.

REVISTA GESTION, *Economía y Sociedad*. Edición 37. 2009.

REVISTA Decisión. "*Ciencia y salud*" Edición 26. 2009.

ROSALES, Pérez Manuel. *Diccionario de Administración*. 4ta Edición. Impresa en Perú. Año 2000.

ROSEMBERG. IM. *Diccionario de Administración y Finanzas*. Editorial KAPERLUZ, Barcelona - España. 1995

REYES PONCE, Agustín, *Administración de Empresas Teoría y Práctica* Editorial Limusa México 1986.

SCOTT ROSCOE, Edwin. *Organización para la producción*, Edit. Continental, México, 1984.

VARELA, V., Rodrigo. *Evaluación Económica de Alternativas Operacionales y Proyectos de Inversión*, Edit. Norma, Bogotá Colombia, 2005.

VINUEZA, José. *Geografía Económica General y del Ecuador*, Edit. Offset Graba, Guayaquil Ecuador, 2009.

ANEXOS

k. ANEXOS**Anexo N° 1****ENCUESTA A CONSUMIDORES****Universidad Nacional de Loja****CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Estimado Señor o Señora:

Estamos investigando la factibilidad de implementar una microempresa industrializadora y comercializadora de pinol, por lo que solicitamos su colaboración, respondiendo a las siguientes preguntas:

DATOS GENERALES

Cantón:

Parroquia:

DATOS ESPECÍFICOS

1. ¿Consume su familia harina de cebada en la alimentación?

SI ()

NO ()

2. ¿Qué tipo de presentación prefiere en la harina de cebada?
Funda de 1 kilogramo () Funda de 1 libra()
Funda media libra () Funda 4 onzas ()
Otra (¿Cuál?):
3. ¿Qué cantidad de harina de cebada requiere semanalmente?
1 – 3 lb. () 4 – 6 lb. ()
7 a más lb. ()
4. ¿Razones por las que compra la harina de cebada?
Por su contenido proteínico ()
Por su forma de preparación ()
Otra (cuál):
5. ¿En qué forma utiliza la harina de cebada?
Sopas () Pinol ()
Otra ¿Cuál?:
6. ¿En qué presentación compraría el pinol?
Funda plástico () Caja de cartón ()
Otra (Indique):

7. ¿A través de qué medios se enteró de la existencia de este producto?

Radio () Televisión ()

Prensa escrita () Propaganda ()

8. ¿A qué precio adquiere la libra de pinol?

\$ 0.45 () \$ 0.50 ()

\$ 0.55 ()

9. En caso de implementar una empresa industrializadora y comercializadora de pinol, estaría dispuesto a adquirir y consumir habitualmente este producto.

Si () No ()

10. ¿En qué cantidad le gustaría que fuera la presentación del producto?

½ libra () 1 libra ()

1 kilo ()

11. ¿En qué forma le gustaría que fuera su empaque?

Funda plástica () Funda de tela ()

Caja de cartón ()

Sugerencias:.....

.....

.....

GRACIAS POR SU COLABORACION.

Anexo Nº 2**RESUMEN DEL PROYECTO DE TESIS****a. TEMA**

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PINOL EN LA PROVINCIA DE LOJA Y ZAMORA CHINCHIPE.

b. PROBLEMÁTICA

Si bien nuestro país posee fuentes inagotables de riqueza y una gran potencia de mano de obra desocupada, no es menos cierto que tiene agudos y profundos problemas sociales que se derivan justamente de la desigualdad de distribución de la riqueza que cada vez se va concentrando en pocas manos, mientras la gran mayoría de la población sufre la angustia y la desesperación de no tener lo indispensable para vivir,

A este problema se suma otro igualmente importante, relacionado con la dependencia que mantiene nuestro país con respecto a los países industrializados, que nos venden sus productos cada vez más caros, a pesar de que nos consideran proveedores de materia prima a precios bajos, el

precio de estos productos terminados son muy altos. Así mismo, los países industrializados se hacen más ricos, el nuestro se vuelve más pobre.

La cebada es uno de los productos agrícolas de la sierra ecuatoriana, que por varias causas ha sido poco a poco desplazada en la alimentación humana y utilizada para las bebidas alcohólicas de moderación como la malta y la cerveza. La producción de la cebada en el mundo se encuentra en el cuarto lugar tras el trigo, maíz, arroz. El cultivo de cebada en la provincia de Loja, es deficitario cultivándola en zonas muy limitadas de los cantones de Saraguro (Tenta), Loja (Villonaco) y Gonzanamá (Purunuma).

Por esta razón se pretende con el presente proyecto de inversión industrializar la cebada para la producción de pinol, ya que nuestro producto tiene una aceptación que la daremos a conocer mediante el estudio de mercado determinando la oferta y la demanda que tiene este producto.

Frente a esta situación el proyecto da a conocer las causas del por qué se prefiere otros productos elaborados químicamente ya que estos son productos chatarras que no tienen vitaminas, proteínas para la salud del hombre, podemos darnos cuenta que el pinol a base de cebada, sirve de

alimentación para el sustento diario de niños, jóvenes, adultos, entre otros. El desconocimiento que tienen las personas sobre las propiedades que brinda el pinol, no ha permitido una masiva demanda por la producción de este producto importante para la alimentación diaria de los seres humanos.

Como explicación de lo dicho para despertar el interés en el inversionista y consumidor daremos a conocer la forma de preparación para la alimentación en breves rasgos del pinol, que se lo puede preparar mediante coladas para los niños, frescos, etc. que son adquiridos por los cuarteles, por la variedad de vitaminas que estas adquieren a la resistencia del personal, el cual es un derivado de la cebada ya que cuenta con vitaminas "B" y oscila en proteínas del 5 al 7,5%.

Frente a esta situación nuestro proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa de producción y comercialización de pinol para la provincia de Loja y Zamora Chinchipe, fomentará el desarrollo industrial desplazándose de la dependencia que nos encontramos sumergidos y aprovechando nuestras riquezas que las tenemos al alcance, damos a conocer las causas de estos problemas y analizar sus consecuencias y proponer alternativas que permitan solucionarnos parcial o totalmente.

La no existencia de empresas dedicadas a la producción y comercialización de pinol han determinado que los recursos económicos y humanos de las dos provincias sean poco o nada aprovechadas.

El no aprovechamiento de materia prima y mano de obra existente en estas provincias para la elaboración del pinol, ha producido un efecto negativo en el desarrollo social y como efecto tenemos la emigración de la mano de obra y falta de incentivo para el cultivo de la materia prima.

No existencia de inversión de capitales en actividades productivas agrícolas, especialmente en la elaboración de pinol, por tanto se obtiene un efecto de salida de los capitales lojanos y zamoranos a ciudades grandes como Quito y Guayaquil; y, la falta de apoyo de los bancos locales hacia los productores tanto de materia prima como del procesamiento del pinol.

La falta de industrias extractores de pinol en las provincias de Loja y Zamora Chinchipe, hace que el presente proyecto tenga interés en su concepción y formulación.

La ausencia de programas de capacitación sobre la elaboración de proyectos de inversión y del procesamiento de los productos agrícolas

para darles valor agregado, no ha permitido que se generen estas ideas de negocios tanto en la provincia de Loja como la de Zamora Chinchipe.

La baja iniciativa de los inversionistas de las dos provincias, no ha permitido la implementación de este tipo de empresas industriales. Además de la falta de incentivos o poco atractivos para la creación de empresas en estas provincias. Ha determinado que no se establezca una empresa de producción y comercialización de pinol.

c. OBJETIVOS

c.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad para implementar una empresa dedicada a la industrialización de la cebada (Pinol) para la comercialización en la provincia de Loja y Zamora Chinchipe.

c.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la oferta y la demanda del pinol en el mercado conformado por las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.

- Realizar el estudio técnico para determinar el tamaño, la localización y el proceso de producción de la planta.
- Determinar la rentabilidad a través de los índices financieros: punto de equilibrio, valor actual neto, tasa interna de rentabilidad y beneficio costo.
- Realizar la estructura administrativa Orgánico funcional de la empresa

d. **METODOLOGÍA**

Método Deductivo.- Se partirá de la población de estudio en general para obtener particularidades del comportamiento del mercado, con la aplicación de la muestra significativa, mediante la segmentación y la estratificación de la población que se aplicará en la investigación de mercado.

Método Inductivo.- Estudio que a partir del análisis de la información obtenida con la aplicación de la encuesta, se obtienen conclusiones sobre las características del mercado y se lo induce hacia la población de estudio.

Método Analítico Sintético.- Permitirá una amplia participación en el desarrollo de los estudios técnico, financiero y administrativo, ya que cada uno permitirá el análisis de la información y la descripción de lo que se puede utilizar en la implementación del proyecto de inversión.

d.1. TÉCNICAS

Para llegar al conocimiento de la realidad, se recolectará información secundaria necesaria y luego se realizará la investigación de campo (datos primarios), utilizando para el efecto las siguientes técnicas:

- **Encuesta y Entrevista.-** Estarán dirigidas a todos los clientes potenciales que son las familias urbanas de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.
- **Observación directa.-** Para la proyección de la demanda se utilizará el método de regresión múltiple por ser el que más se apega a nuestro tema, caracterizada porque la comercialización tiende a satisfacer la demanda del cliente que necesita un buen producto; y además se tienen tres variables para el análisis, las mismas que son: población, ventas e ingresos.

- **Fichas bibliográficas.-** La recolección de la información para la revisión de literatura se hará principalmente a través de la consulta bibliográfica. Los aspectos conceptuales y científicos se desarrollarán aplicando los conocimientos y experiencias obtenidas en los estudios académicos anteriores al presente estudio, así como los conocimientos de profesionales en la rama. Para ello se utilizarán las fichas bibliográficas para facilitar la categorización de la información que se requiere procesar.

d.2. PROCEDIMIENTO

El Estudio de Mercado, se elaborará en base a la información recabada, para obtener respuestas frente a las condiciones de la oferta y demanda actual de las familias urbanas de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe. Esto lo realizaremos con la finalidad de obtener información necesaria que servirá de base para nuestro proyecto, estableciendo los siguientes puntos básicos:

- Distinguir el tipo de clientes que pueden proporcionar la información adecuada, así como también determinar los problemas del mercado actual.
- Conocer los cambios que se producen en relación a gustos y

preferencia de los consumidores.

- Aplicar métodos de comercialización que permitan aumentar constantemente las ventas.
- Realizar previsiones de mercaderías y fijarse objetivos para las ventas.

Determinación del tamaño de la muestra

Buscar el área de influencia para el estudio del consumo del Pinol, ya que se la puede hacer en las provincias de Loja y de Zamora Chinchipe pero con costos más altos, ya que esto se lo hará por medio de cantones.

Identificación de la población:

Población de Loja	404.835	
Zamora Chinchipe	76.601	Censo de 2001
Total	481.436	

Actualización de la población de estudio para el año 2011, se realiza con la aplicación de las tasas de crecimiento de cada provincia y la siguiente fórmula:

$$Pf = Po (1 + i)^n$$

De donde:

Pf = Población final

Po = Población inicial del censo 2001

i = Tasa de crecimiento poblacional

LOJA

$$\begin{aligned} P_{2011} &= 404.835 (1 + 0,005)^{10} \\ &= 404.835 (1,005)^{10} \\ &= 425.538 \end{aligned}$$

ZAMORA

$$\begin{aligned} P_{2011} &= 76.601 (1 + 0.013)^{10} \\ &= 76.601 (1,013)^{10} \\ &= 87.162 \end{aligned}$$

Población de estudio = 512.700 habitantes

De acuerdo al INEC en el 2001 la provincia de Loja y Zamora Chinchipe tenían 481.436 habitantes con un nivel de crecimiento en la población del 0,5% en Loja y el 1,3% en Zamora Chinchipe y al proyectar la población para el año 2011 se estima que es de 512.700 habitantes.

Muestra poblacional aplicando la fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + e2. N}$$

De donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población de estudio (512.700 habitantes)

e = Nivel de error muestral(5%)

1 = Precisión con el que se realizan los resultados

$$m = \frac{512.700}{1 + (0,05)^2 \cdot (512.700)}$$

m= 399.89 = 400 Encuestas para aplicar a la muestra

Para poder realizar la estratificación de la muestra, se procederá a tomar por separado la población de cada provincia y luego de acuerdo a la distribución de la población de conformidad con el último censo poblacional determinar el número de encuestas que se realizará en cada una de las cabeceras cantonales, de conformidad con lo que se expone en los siguientes cuadros.

Cuadro N°5

POBLACIÓN Y DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE LOJA

CANTÓN	C-2001	PARTIC.	P-2011	MUESTRA
Loja	175077	43,25%	184030	144
Calvas	27604	6,82%	29016	23
Catamayo	27000	6,67%	28381	22
Celica	13358	3,30%	14041	11
Chaguarpamba	7898	1,95%	8302	6
Espíndola	15750	3,89%	16555	13
Gonzanamá	14987	3,70%	15753	12
Macará	18350	4,53%	19288	15
Paltas	24703	6,10%	25966	20
Puyango	15505	3,83%	16298	13
Saraguro	28029	6,92%	29462	23
Sozoranga	7994	1,97%	8403	7
Zapotillo	10940	2,70%	11499	9
Pindal	7351	1,82%	7727	6
Quilanga	4582	1,13%	4816	4
Olmedo	5707	1,41%	5999	5
TOTAL	404835	100,00%	425538	332

Fuente: INEC
Elaboración: Los autores

Cuadro N°6

POBLACIÓN Y DISTRIBUCIÓN MUESTRAL DE ZAMORA CHINCHIPE

CANTÓN	C-2001	PARTIC.	P-2011	MUESTRA
Zamora	21791	28,45%	24795	19
Chinchipe	8495	11,09%	9666	8
Nangaritzta	4797	6,26%	5458	4
Yacuambi	5229	6,83%	5950	5
Yanzatza	14552	19,00%	16558	13
El Pangui	7441	9,71%	8467	7
Centinela Condor	7230	9,44%	8227	6
Palanda	7066	9,22%	8040	6
TOTAL	76601	100,00%	87162	68

Fuente: INEC
Elaboración: Los autores

La ingeniería o estudio técnico abarcará todos los procedimientos necesarios, la cantidad de equipos, mobiliario, herramientas, materia prima, recursos humanos y análisis de costos.

Toda la información obtenida en los análisis anteriores permitirá buscar en las entidades financieras un capital de menor costo para poder financiar las inversiones en base a la descripción y valoración de los activos fijos, los activos diferidos y el capital de operación. Como paso siguiente de la investigación se procederá hacer la evaluación del proyecto utilizando indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), etc., identidad que darán como resultado pronosticar si el proyecto es o no rentable.

ÍNDICE

I. ÍNDICE

<u>CONTENIDOS</u>	<u>PÁGINAS</u>
Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Agradecimiento	iv
Dedicatoria.....	v
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN.....	3
c. INTRODUCCIÓN.....	8
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	14
d.1. La pequeña industria.....	15
d.1.1. A nivel nacional.....	16
d.1.2. A nivel provincial.....	19
d.2. La nutrición.....	22
d.3. Diagnóstico de la producción agrícola.....	23
d.4. La cebada	31
d.4.1. Reseña histórica.....	31
d.4.2. Características nutricionales.....	33
d.4.3. Propiedades terapéuticas.....	34

d.4.4. Usos y aplicaciones.....	36
d.4.5. El pinol.....	38
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	40
e.1. Materiales.....	41
e.2. Métodos.....	41
f. RESULTADOS	49
g. DISCUSIÓN.....	63
g.1. ESTUDIO DE MERCADO	64
g.1.1. Descripción del Producto.....	65
g.1.2. Análisis de la demanda	65
g.1.2.1. Demanda Potencial.....	66
g.1.2.2. Demanda Efectiva.....	68
g.1.2.3. Demanda Futura.....	69
g.1.3. Análisis de la Oferta	71
g.1.4. Balance entre oferta y demanda	74
g.1.5. Comercialización.....	74
g.1.5.1. Producto.....	75
g.1.6.1. Precio.....	77
g.1.6.2. Plaza.....	79
g.1.6.3. Promoción.....	80
g.2. ESTUDIO TÉCNICO.....	82
g.2.1. Tamaño del proyecto	83

g.2.1.1. Capacidad Instalada	83
g.2.1.2. Capacidad utilizada	84
g.2.2. Localización de la Empresa.....	85
g.2.2.1. Factores de localización.....	85
g.2.2.2. Macro localización.....	87
g.2.2.2. Micro localización de la empresa.....	88
g.2.3. Ingeniería del Proyecto	89
g.2.3.1. Componente tecnológico.....	89
g.2.3.2. Distribución de equipo	92
g.2.3.3. Infraestructura física.....	92
g.2.3.4. Proceso productivo.....	93
g.2.3.5. Requerimientos técnicos.....	95
g.3. ESTUDIO FINANCIERO.....	97
g.3.1. Inversiones.....	97
g.3.1.1. Activos Fijos.....	97
g.3.1.2. Activo Diferido.....	101
g.3.1.3. Activo Circulante.....	102
g.3.2. Financiamiento de la Inversión.....	104
g.3.2.1. Fuentes internas	104
g.3.2.2. Fuentes externas.....	105
g.3.3. Presupuestos	106
g.3.3.1. Presupuesto de costos	106

g.3.3.2. Presupuesto de ingresos	107
g.3.4. Estado de resultados	125
g.3.5. Punto de equilibrio.....	126
g.3.6. Evaluación financiera.....	131
g.3.6.1. Valor Actual Neto.....	132
g.3.6.2. Periodo de Recuperación de Capital.....	135
g.3.6.3. Relación Beneficio Costo	136
g.3.6.4. Tasa Interna de Retorno	138
g.3.6.5. Análisis de Sensibilidad.....	139
g.4. Estudio Administrativo.....	140
g.4.1. Organización legal.....	145
g.4.2. Organización administrativa.....	147
g.4.2.1. Niveles administrativos.....	147
g.4.2.2. Organigramas.....	148
g.4.2.3. Manual de Funciones	152
h. CONCLUSIONES.....	158
i. RECOMENDACIONES.....	161
j. BIBLIOGRAFÍA.....	164
k. ANEXOS.....	169
l. INDICE.....	171