



1859

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA JURIDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE UNA BEBIDA A BASE DE MACHICA EN ENVASES
TETRA PACK EN LA CIUDAD DE LOJA”**

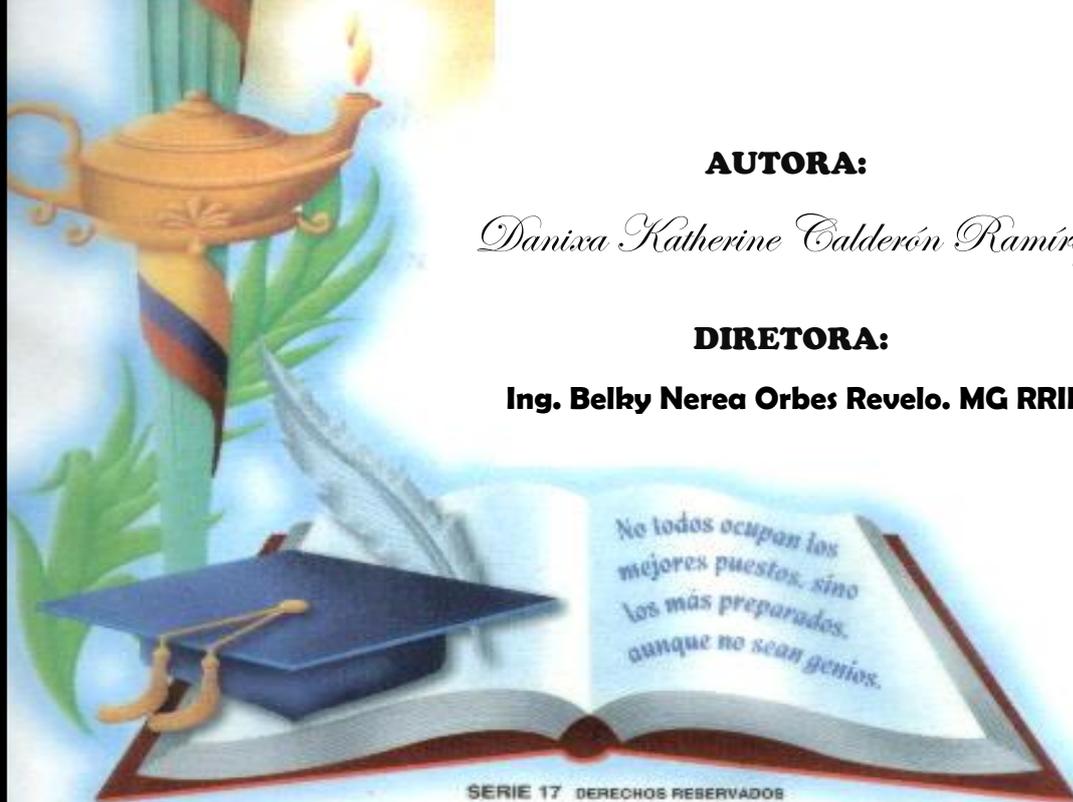
**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DE GRADO DE
INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS.**

AUTORA:

Danixa Katherine Calderón Ramírez

DIRECTORA:

Ing. Belky Nerea Orbes Revelo. MG RRII



SERIE 17 DERECHOS RESERVADOS

LOJA – ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

ING. COM. BELKY NEREA ORBES REVELO. Mg. RRII. DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

Haber dirigido el proceso investigativo de la señorita DANIXA KATHERINE CALDERÓN RAMÍREZ, cuyo tema se intitula "**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA BEBIDA A BASE DE MACHICA EN ENVASES TETRA PACK EN LA CIUDAD DE LOJA**", el mismo que cumple con los aspectos de fondo y de forma exigidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, por tal razón autorizo su presentación para los trámites correspondientes.

Particular que certifico para los fines pertinentes.

Loja, 03 de Agosto del 2016.

Atentamente,



Ing. Belky Nerea Orbes Revelo. Mg RRII

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, **Danixa Katherine Calderón Ramírez**, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional-Biblioteca

Atentamente:

Autora: Danixa Katherine Calderón Ramírez



Cédula: 1104981327

Fecha: Loja, 08 de Agosto del 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Danixa Katherine Calderón Ramírez, declaro ser la autora de la tesis titulada: "**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA BEBIDA A BASE DE MACHICA EN ENVASES TETRA PACK EN LA CIUDAD DE LOJA**", como requisito para obtener el título de Ingeniería en Administración de Empresas.

Autorizó al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que confines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los ocho días del mes de agosto del dos mil diez y seis, firma la autora.

Firma: 

Autora: Danixa Katherine Calderón Ramírez

Cédula: 1104981327

Dirección: Loja, Barrio Nueva Granda

Teléfonos: 0991065937

Correo: dani_21092kcr@hotmail.com

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Ing. Belky Nerea Orbes Revelo. Mg RRII

Tribunal de Grado:

Presidente: Ing. Carmita Cevallos Cueva MAE

Vocal: Ing. Orlando Curimilma

Vocal: Mg. Sc. César A. Neira Hinostroza

AGRADECIMIENTO

*Es necesario dejar constancia de mi agradecimiento a la **Universidad Nacional de Loja**, al **Área Jurídica Social y Administrativa**, a la **Carrera de Administración de Empresas**, representada en cada uno de los docentes que en su momento me instruyeron no solo en mi profesión sino también como ser humano. De manera especial:*

*A **Dios**, por haberme guiado, por protegerme durante todo el camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida; A **mis padres**, a quienes me han heredado el tesoro más valioso que pueda dársele a un hijo; amor. A quienes, sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme. A quienes la ilusión de su vida ha sido convertirme en una persona de provecho. A los que nunca podré pagar sus desvelos ni aun con las riquezas más grandes del mundo.*

A mis familiares, compañeros y amigos que con su apoyo moral y espiritual me impulsaron a la culminación de la tesis.

Danixa Katherine Calderón Ramírez

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico:

*A **Dios**, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

*A **mis padres**, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, que privilegio tenerlos como padres, que agradable compañía, tanto esfuerzo y sacrificio a veces incomprensidos, solo se le entregan a alguien muy querido, a mi padre por su invaluable apoyo, ternura y cariño que siempre me ha ofrecido, a mi madre por darme la vida, porque mientras compartió conmigo me apoyo en todo momento, por sus consejos, sus valores, por su amor infinito y porque ahora desde el cielo bendice cada uno de mis pasos.*

*A **mi hermano**, que siempre ha estado junto a mí, brindándome su soporte, amor y paciencia incondicional.*

*A **mi familia, amigos y personas especiales en mi vida**, ya que me han dedicado su apoyo absoluto, por compartir conmigo buenos y malos momentos, porque han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

Danixa Katherine Calderón Ramírez

a. TITULO

**“ PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA
BEBIDA A BASE DE MACHICA EN ENVASES TETRA PACK EN LA
CIUDAD DE LOJA”**

b. RESUMEN

El presente proyecto de inversión tiene como finalidad la factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de una bebida a base de machica en envases tetra pack en la ciudad de Loja, determinando el objetivo general el antes mencionado, seguidamente se aplican los objetivos específicos; Realizar un **estudio de mercado** que permita establecer la demanda y la oferta, Elaborar un **estudio técnico** que permita establecer el tamaño y la localización optima del proyecto, así como realizar la ingeniería de proyecto y la estructura orgánica funcional, Estructurar el **estudio administrativo- legal** de la empresa para establecer la personería jurídica a aplicarse, para través de normas y reglamentos vigentes establecer la constitución de la misma, Realizar un **estudio y evaluación financiera** que nos permita conocer el monto de inversión, las fuentes de financiamiento y a través de los indicadores financieros determinar su factibilidad, y su rentabilidad. Mediante ello se inicia a investigar varios aspectos como la metodología que incluye información primaria y secundaria, estableciendo como métodos principales: el inductivo, deductivo y descriptivo, así como las técnicas principales la observación y encuestas. Se inicia a desarrollar una segmentación y estudio de mercado, obteniendo resultados iniciales y parciales que permiten los pronósticos posteriores de demanda potencial, real y efectiva así tenemos: el **62,20%** de las familias de la ciudad de Loja consumen machica, determinando así una demanda potencial de **32.010**, la demanda real se ha tomado en cuenta en la forma de consumo de

machica representando así el **97%** en bebida con la demanda de 31.050 familias, la demanda efectiva con un **80%** para el primer año es de **24.840** familias, con un consumo per cápita de **18** litros anuales por familias, se estableció la demanda insatisfecha de **417.829** litros; con la información de la investigación de mercado se estructura el plan de comercialización, considerando las variables producto, precio, plaza, promoción, publicidad. El estudio técnico determina una producción de **438.000** litros como capacidad instalada con el **100%** de participación y utilizada representada con el **23,75%** para el primer año de **104.000** litros, seguidamente la localización de la planta y la ingeniería del proyecto. En el estudio administrativo – legal, consta la razón social de la empresa **“Inlenut Cía. Ltda.”**, ubicada en el Sector Amable María “Parque Industrial”, contando con dos socios y con un tiempo de vida útil de 5 años y en lo organizacional se definen los niveles jerárquicos, organigramas y el manual de funciones. Seguido del estudio financiero donde se determinó la inversión mediante activos fijos, diferidos y circulantes con la cuantía de inversión de **\$55.396,18** su financiamiento estará dado por dos fuentes: Interna de **\$25.396,18** y externa de **\$30.000,00** (crédito en el Banco de Loja), seguidamente los estados financieros como estado de pérdidas y ganancias, punto de equilibrio y flujo de caja. La evaluación financiera con el Valor Actual Neto (**VAN**) **\$114.093,40**; Tasa Interna de Retorno (**TIR**) **84,31%**; Periodo de Recuperación de Capital (**PRC**) en un año, un mes y dos días; Relación Beneficio / Costo (**RB/C**) por cada dólar invertido se recupera **\$0,42** ctvs.; asociado con un análisis de sensibilidad basado en el

incremento de costos de **24,15%** con una sensibilidad de **0,99** y una disminución de los ingresos con un **17%** con una sensibilidad de **0,99** los que dan como resultado la sensibilidad menor a 1, es así, Estos evaluadores financieros indican la factibilidad del proyecto a crearse ya que todos sus resultados son positivos de acuerdo al criterio de aceptación de cada uno. Finalizando el presente proyecto de investigación con las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, anexos e índice.

SUMMARY

This investment project is aimed at the feasibility of creating a company producing and marketing a drink made of Machica in Tetra pack in the city of Loja, determining the general objective above, then the objectives apply specific; Conduct a market study to establish the demand and supply, develop a technical study to establish the optimal size and location of the project as well as perform engineering design and functional organizational structure, structuring the administrative-legal study the company to establish legal status to apply for through rules and regulations establish the constitution of it, carry out a study and financial evaluation that allows us to know the amount of investment, financing sources and through financial indicators to determine its feasibility, and profitability. Through it begins to investigate various aspects of the methodology which includes primary and secondary information, setting as main methods: inductive, deductive and descriptive as well as the main techniques of observation and surveys. It starts to develop a segmentation and market research, obtaining initial and partial results that allow subsequent forecasts of potential demand, real and effective so we have: the 62.20% of families in the city of Loja consume Machica, determining thus a potential demand for 32,010, the actual demand is taken into account in the form of consumption Machica thus representing 97% in beverage demand for 31,050 families, effective demand with 80% for the first year is 24,840 families, with a per capita consumption of 18 liters per year per family, unmet demand for 417,825 liters were established; with information on market research marketing plan,

considering the variables product, price, place, promotion, advertising structure. The technical study determines a production of 438,000 liters installed capacity with 100% participation and used represented with 23.75% for the first year of 104,000 liters, then the location of the plant and project engineering. In the study administrative - legal, it has the trade name of the company "Inlenut Cia. Ltda. ", Located in the Amable Maria Sector" Industrial Park ", with two partners and a lifetime of 5 years and in the organizational hierarchies, organizational charts and manual functions are defined. Followed by financial study where the investment is determined by fixed, deferred and current assets in the amount of \$ 55,396.18 investment funding it will be given by two sources: Internal and External \$ 25,396.18 \$ 30,000.00 (Credit Bank Loja), then the financial statements as profit and loss statement, balance point and cash flow. The financial evaluation with the Net Present Value (NPV) \$ 114,093.40; Internal Rate of Return (IRR) 84.31%; Capital Recovery Period (PRC) in one year, one month and two days; Cost / benefit ratio (RB / C) for every dollar invested recovers \$ 0.42 cents .; associated with a sensitivity analysis based on the increased costs of 24.15% with a sensitivity of 0.99 and a decrease in revenue with 17% with a sensitivity of 0.99 which result in less sensitivity to 1 so, these financial evaluators indicate the feasibility of the project to be created since all results are positive according to the acceptance criteria of each. Finalizing this research project findings, recommendations, references, appendices and index.

c. INTRODUCCIÒN

El tema del presente estudio de factibilidad es: “ **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÒN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÒN Y COMERCIALIZACIÒN DE UNA BEBIDA A BASE DE MACHICA EN ENVASES TETRA PACK EN LA CIUDAD DE LOJA**”.

Las nuevas empresas deben lanzar al mercado productos y servicios que sean suficientes para que los clientes se sientan satisfechos, el proyecto tiene como fin lograr ingresos y utilidades que permita tener una estabilidad económica a sus inversionistas, de esta manera se prevé el éxito del negocio, como también brindar satisfacción al cliente y aportar con un producto nutritivo y de tradición, con estándares de calidad.

Se sugiere también como uno de los fines de la creación de las nuevas empresas abriendo fuentes de trabajo para los ciudadanos y para el bienestar de los clientes, una razón más para realizar este proyecto es porque no existe un producto que brinde los beneficios de la machica con leche, al crear este producto principalmente se hará conocer los beneficios nutritivos de esta bebida; este proyecto dará la oportunidad a los comerciantes de nuestra zona a tener mayores ingresos al adquirir la machica para procesarla como una bebida con importantes beneficios para nuestra salud.

El proyecto se compone por cuatro estudios que ayudaron a comprobar si la idea de negocio es factible o no, Inicialmente, se expuso el **Resumen**

y la **Introducción** que es una síntesis de los aspectos más relevantes e importantes en el desarrollo del proyecto.

La **Revisión de Literatura**, contiene el marco referencial, marco teórico, marco conceptual que sustenta y plantea la información consultada e investigada referente a proyectos, cremas faciales y la col como materia prima, dichos conceptos contribuyeron al desarrollo del proyecto.

Los **Materiales y Métodos** fueron necesarios para ordenar y procesar debidamente la información, se destacaron las técnicas de la investigación como la encuesta, instrumentos que permitieron establecer conclusiones claras y precisas; además se evaluaron cualitativa y cuantitativamente las variables que determinaron la viabilidad, así también se estableció el tamaño de la muestra del sector en estudio.

En, lo referente a los resultados donde se hizo una recopilación de datos sobre el mercado, se efectuó un análisis de la encuestas aplicadas tanto de la oferta como de la demanda, el mismo que permitió elaborar el presente estudio de factibilidad. La discusión se compone por los estudios realizados para el proyecto como:

El **Estudio del Mercado** donde se determinó la existencia de demanda insatisfecha con relación de la oferta existente en el mercado al cual está dirigido el producto, el comportamiento del cliente, es decir la caracterización del mercado. Además se analizó la competencia directa e indirecta que existe en el área de influencia del proyecto, así también se

planteó las estrategias de comercialización que deben realizarse para la introducción del producto y de la empresa al mercado.

El **Estudio técnico**, en el cual se estableció el tamaño, la ubicación (macro y micro localización), infraestructura de acuerdo al tipo de necesidades, distribución de las áreas en la planta y espacios que se requieran para la realización de las actividades en los que emprenda el proyecto, como también procesos de generación del producto, servicios, costos y requerimiento de personal.

El **Estudio financiero**, en el cual se identificaron la estructura de la inversión y del financiamiento, así también se hizo referencia a los costos de los gastos de inversión que el proyecto requiere para su normal funcionamiento. Se determinó la rentabilidad del proyecto una vez que se evaluó a través de los indicadores como: Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, Período de Recuperación de la Inversión y determinar desde el punto de vista financiero, la factibilidad del mismo.

Se efectuó las **Conclusiones y Recomendaciones** de la investigación realizada, destacando la factibilidad y sustentabilidad a través del tiempo o vida útil establecida para el proyecto.

Finalmente se presentó la bibliografía en donde se mencionó los textos fuente de consulta y anexos respectivos que contribuyeron al desarrollo del proyecto

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1 MARCO REFERENCIAL

1.1 La Agricultura¹

La agricultura ha sido practicada desde los inicios de la humanidad. Se han realizado modificaciones en los espacios agrícolas a través del tiempo; cambios producidos en función de la adaptación a los factores naturales como también en función de los sistemas económicos y políticos.

Con la revolución industrial y la consecuente necesidad del incremento de alimentos, la agricultura, que hasta ese momento había sido de carácter tradicional, se transforma progresivamente. El desarrollo de la técnica va a desempeñar un papel muy importante en los niveles de productividad y diversificación de los productos agrícolas.

Actualmente se distinguen dos tipos de enfoque de la agricultura como modo de producción. La historia moderna del Ecuador se caracteriza en su expresión económica por el auge y la crisis de los sectores de exportación. Tradicionalmente el desarrollo de los sectores agroexportadores ha sido un factor determinante en la dinámica de la economía ecuatoriana. Al momento de su independencia política, el Ecuador es un país fundamentalmente agrícola.

¹ <http://www.cloc-viacampesina.net/index.php/es/temas-principales/reforma-agraria/93-reforma-agraria-ecuador>

El 82% de la población se concentró en la Sierra. La forma productiva fue la hacienda tradicional con características semif feudales, concentración de la distribución de la tierra, orientación de la producción hacia la demanda para el consumo interno y con un alto grado de autoconsumo. En la costa la hacienda tomó la forma de plantación y la producción de los cultivos tropicales se orientó a los mercados externos.

Las divisas generadas a través de las exportaciones de los cultivos principales de la región costera (cacao, café y banano) sirvieron principalmente para satisfacer la demanda de los bienes industriales -suntuarios- importados para la clase alta y muy poco para diversificar la economía. El auge cacaotero (1880-1920) generó un aumento en la demanda de la mano de obra en las plantaciones de la costa. Dicho proceso fue la causa de flujos migratorios importantes desde la sierra hacia la costa y el aumento del número de trabajadores asalariados. La actividad agrícola exportadora también aceleró el proceso de urbanización en la costa, especialmente alrededor del centro comercial y marítimo de Guayaquil. El auge bananero (1950-1960) incentivó al igual el proceso migratorio, aunque el país continuó con una economía agraria, la población se distribuyó de manera similar entre las regiones principales, Sierra y Costa.

1.2 Sector Agrícola²

El sector agropecuario del Ecuador enfrenta nuevos y más complejos desafíos. El proceso de globalización de la economía impone a cada país la necesidad de la especialización en aquellas producciones que le permitan una inserción estable al comercio mundial.

El sector agropecuario tradicionalmente ha estado ligado al comercio exterior, sin embargo, el contexto actual y futuro está caracterizado por condiciones de mayor competencia internacional. En Ecuador, tanto el proceso de apertura al comercio mundial y la voluntad manifestada por las autoridades económicas y políticas de participar en los foros multilaterales de negociación, como el interés de afirmar un modelo de desarrollo económico sustentado en equilibrios macroeconómicos y la aplicación de una política económica orientada por la desregulación y modernización del Estado en sus funciones y procedimiento, hacen imperativo actualizar no sólo las medidas con las que participa en la economía, sino también, y de manera preferente, la formación de los profesionales para que puedan encarar los nuevos desafíos.

Durante las tres últimas décadas el agro ecuatoriano ha experimentado significativos procesos de transformación en sus estructuras productivas y en sus características demográficas, ecológicas, sociales y culturales.

² Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Sistema Estadístico; Datos estadísticos del III Censo Agropecuario Nacional

Al mismo tiempo ha sido el escenario de agudos conflictos (especialmente relacionados con la lucha por la tierra y con las demandas territoriales de las nacionalidades amazónicas) y el espacio en el que se han construido identidades colectivas diversas y en el que han emergido actores que han logrado una presencia política de relevancia nacional (organizaciones y movimientos campesinos e indígenas).

1.3 Sector Lácteo

Según (EL telegrafo, 2014) el último informe lácteo de Tetra Pack, que realiza un seguimiento a la industria mundial, señaló que por primera vez la demanda mundial de leche superará a la oferta disponible la próxima década. Aunque esa oferta aumentará al 2024, no va a la par con el crecimiento de la demanda. El presidente y CEO de Tetra Pack Group, Dennis Jonsson, mediante videoconferencia con EL TELÉGRAFO, informó que el consumo mundial de productos lácteos, que incluye leche, quesos y manteca fresca, crecerá el 36% entre este año y 2024, con un consumo de alrededor de 713 millones de toneladas de leche líquida.

El gerente de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y Oriente (AGSO), Juan Pablo Grijalva, resaltó que en Ecuador el crecimiento en la producción de leche se mantiene con una tendencia entre el 25% y el 30% en los últimos años; por tal motivo, el sector busca consolidar nuevos mercados para vender el alimento. Esta industria, la cual ya ha exportado a Venezuela, está haciendo gestiones para introducir el producto a Centroamérica y otros países como Rusia, para lo cual se espera que en

2015 Ecuador sea declarado país libre de fiebre aftosa, lo que será un aspecto fundamental en el proceso de expansión de la venta del lácteo.

En Ecuador se producen alrededor de 5'300.000 litros de leche diarios que abastecen la demanda local. "Tenemos un excedente de alrededor de 250.000 litros de leche al día, que es justamente lo que tratamos de exportar. Uno de los principales objetivos del sector para este año es que el país sea exportador de leche de alta calidad", dijo.

En el país, en la región Sierra, se produce el 73% de leche, en la Costa el 19% y en la Amazonía 8%. La producción lechera beneficia a unos 298.000 ganaderos. No menos de un millón y medio de personas viven directa e indirectamente de esta actividad.

El gremio prevé incrementar durante este año los \$ 1.600 millones que mueve anualmente, para lo cual, con las universidades, llevará adelante un plan de mejora de la producción. Se realizarán capacitaciones a los ganaderos grandes y pequeños sobre cómo incrementar la producción.

Además serán invertidos aproximadamente 4 millones de dólares en tecnología traída desde Nueva Zelanda. "Años atrás los ganaderos nos impusimos algunos objetivos, entre los que estaban sustituir toda importación que se hiciera de lácteos al Ecuador y abastecer al mercado interno con productos de calidad y en una buena variedad. El segundo fue iniciar un proceso de exportaciones en apoyo al cambio de la matriz productiva, es así que este año han sido exportadas 1.200 toneladas

métricas de leche en polvo, y entre 2.000 y 3.000 toneladas en leche líquida”, aseveró Juan Pablo Grijalva.

Según datos del Centro de la Industria Láctea (CIL), publicados en abril de este año, el consumo per cápita anual en Ecuador es de 110 litros de leche cruda. Sin embargo, de acuerdo con cifras de la Asociación de Ganaderos de la Sierra y Oriente, el promedio es de 103 litros.

Ambas cifras están por debajo del mínimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, que es de 160 litros anualmente.

1.3.1 Leche

Según (Silvina, 2013) la leche es fuente de calcio, por lo tanto debe ingerirse diariamente desde el nacimiento a través de la leche materna y a lo largo de la vida a través de la leche vacuna y derivados, para formar y mantener la masa ósea y prevenir la aparición de Osteoporosis.

El porcentaje de grasa varía según las estaciones del año, entre un 4.8% durante el invierno y un 2.8% en verano, pero la industria láctea estandariza este tenor graso a través de la homogenización, la que dispersa en forma pareja la grasa de la leche. Es decir, si tiene mucha grasa se le quita y deriva para la elaboración de manteca ó crema.

La leche fluida entera puede ser sometida a procedimientos de higienización por calor. Procesos de ultra alta temperatura (UAT ó UHT), que consisten en llevar la leche homogenizada a temperaturas de 130° a 150°C durante 2 a 4 segundos, permiten higienizarla de forma apropiada y

de manera que estas puedan llegar en forma segura al consumidor.
(Silvina, 2013)

1.3.1.1 *Propiedades y Beneficios de la Leche (Pérez, 2015)*

- ✓ Contiene vitaminas tanto hidrosolubles como liposolubles, entre las que encontramos vitaminas del grupo B, C, A, niacina y riboflavina.
- ✓ Contiene además calcio, hierro y proteínas.
- ✓ Tomar leche diariamente reduce en un 60% el riesgo de sufrir cáncer de mama, especialmente en mujeres.
- ✓ Es recomendada en casos de gastritis, ya que es capaz de neutralizar la acidez. En este caso es mejor tomarla descremada.

1.4 La Cebada

Según (Villacis , 2010); La cebada, conocida también por su nombre científico como *Hordeum vulgare*, pertenece a la familia de las poáceas¹, y en la actualidad ocupa el quinto lugar entre los cereales de mayor producción a nivel mundial. Entre los usos que más destacan de este cultivo están: alimento para animales, componente base de la malta, componente de alimentos saludables, la cerveza y otras bebidas destiladas.

El cultivo de este cereal predomina en Europa con una producción promedio de 90'334.121 TM en la última década, lo cual representa el 63% de la producción mundial. Es importante mencionar que la superficie cosechada también alcanza la mayor área en este continente con el 50%, lo cual resulta en la mejor productividad a nivel mundial con un promedio de 4 TM/Ha para el período antes mencionado.

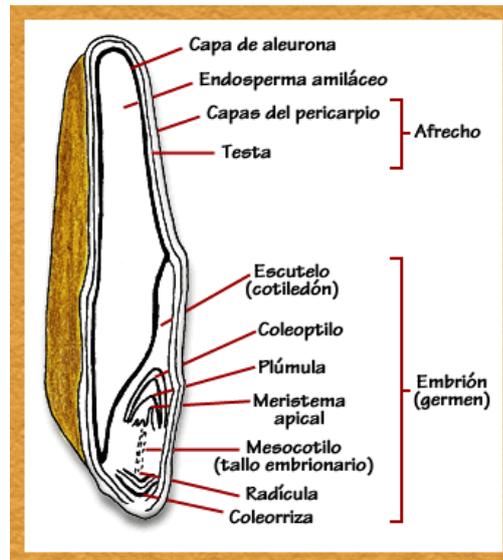
En Ecuador, el costo de producción tradicional del cultivo de la cebada alcanza los 738 dólares por Ha. Según la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC, 2009), se registró un total de 40.845 Ha sembradas y 35.254 Ha cosechadas a nivel nacional. La Costa es la región que se destaca en el cultivo de este cereal, ya que concentra el 99% de este total. En cuanto a la producción, la cebada presentó un total nacional de 21.423 TM, con lo que el rendimiento alcanzó 0,61 TM/Ha. De acuerdo a los datos del III Cámara Nacional de Acuicultura (CNA) realizado en 2000, el cultivo solo de cebada reúne 67.155 UPA's, mientras que el asociado conjuga tan solo 2.278 UPA's. Los pequeños productores son mayoría tanto en el primero como en el segundo sistema de siembra, y es que representan el 78% y el 89%, respectivamente.

La principal zona de producción en el país está en la provincia de Guayas. Cerca de Guayaquil se ubican los principales centros de acopio, pilado y secado de este grano. En la industria nacional, la cebada es utilizada como insumo de máchica, pinol, harina y arroz; además se utiliza en la industria cervecera y en la de elaboración de alimento pecuario.

1.4.1 La Semilla de la Cebada

La semilla de cebada es parte de un fruto denominado cariósido en el cual las paredes del ovario (pericarpio) y la cubierta seminal (testa), están estrechamente unidas, siendo inseparables: el fruto, por lo tanto, es de carácter indehiscente. (Galeon , 2012)

Grafico 1: Semilla de Cebada



Fuente: <http://infocebada.galeon.com/>

1.4.2 Composición de la Cebada

La cebada contiene ácidos grasos esenciales, tales como el linoleico, linolénico, zoomárico, cáprico, oleico, erúcido, laúrico, esteárico, palmítico, mirístico, araquírico, etc. Es rica en vitamina C, biotina, tiamina (vit. B1), colina, riboflavina (vit. B2), ácido fólico, piridoxina (vit. B6), carotenos (provitamina A), ácido nicotínico, ácido pantoténico. Es rica en minerales, entre los que destacan: cobre, fósforo, zinc, calcio, magnesio, sodio, hierro, manganeso y potasio. Es una fuente muy importante de clorofila. La cebada contiene aproximadamente unas 20 enzimas. Las enzimas son sustancias imprescindibles para que el cuerpo humano realice todas sus funciones con normalidad. (Galeon, 2012)

Tabla 1: Composición Nutricional de la Cebada

	Cebada con Cáscara	Cebada machica	Pelada o mote	Harina de cebada	Tostada y molida
Energía kcal	344	344	330	370	351
Agua g	12,1	10,0	15,4	9,4	9,9
Proteína g	6,9	8,6	8,2	18,8	7,7
Grasa g	1,8	0,7	1,1	2,3	0,8
Carbohidrato g	76,6	77,4	73,1	67,4	79,7
Fibra g	7,3	6,6	1,3	-	5,3
Ceniza g	2,6	3,3	2,0	2,2	1,9
Calcio mg	61	74	47	84	55
Fósforo mg	394	320	202	294	253
Hierro mg	5,1	12,3	3,6	6,1	7,1
Retinol mcg	2	0	0	-	0
Tiamina mg	0,33	0,12	0,07	0,35	0,12
Riboflavina mg	0,21	0,25	0,11	0,17	0,18
Niacina mg	7,40	8,70	8,75	-	9,60
Ácido Ascórbico Reducido mg	-	1,9	0,0	1,6	0,0

Fuente: <http://infocebada.galeon.com/>

1.5 La Machica

Según (Ministerio de Patrimonio Ecuador , 2012), la machica (Toasted Whole Barley Flour) es un producto tradicional de la región andina ecuatoriana, elaborada a base de cebada 100% seleccionada, cuentan las leyendas que este ha sido el alimento que consumían las culturas ancestrales de nuestro país, porque esconde una de las más poderosas fuentes de nutrición. La machica es un producto que puede servirse en coladas, batidos tibios (ideal como complemento alimenticio para deportista)

El tránsito de la palabra cebada a mashca es una apropiación lingüística, que luego del descubrimiento de América reveló la conquista de

la lengua quichua y puso en evidencia la necesidad de sobrevivir. Antiguamente la mashca era llamada la comida de los pobres, apelativo dado por la sencillez de su producción, pues la harina de cebada molida fue un alimento fundamental en nuestra región andina, que más tarde fue desacreditada y olvidada por la irrupción de las grandes compañías de cereales. Actualmente, el contraste entre el cereal de cartón y la máchica, el mal llamado “alimento del pobre”, ha llevado a la cebada casi al exilio de las mesas familiares, minimizando su valor nutritivo y su historia como alimento que permitió la sobrevivencia de varias poblaciones andinas en la antigüedad.

1.5.1 Información Nutricional

El contenido nutricional de la machica en una porción de 30 gramos, siendo evidente que la mayor parte de la cebada está compuesta de hidratos de carbono y también contiene una serie de vitaminas y minerales. (Silva, 2011)

Tabla 2: Información Nutricional de la Machica

Grasa total	1g - 2%	VITAMINAS Y MINERALES	
Grasa saturada	0g - 0%	Vitamina A,C,D,E	< 2 %
Colesterol	0g - 0%	Tiamina	4 %
Sodio	0g - 0%	Calcio	2%
Carb. Total	23g - 8%	Riboflavina	1%
Fibra dietética	2g - 8%	Hierro	17,3%
Proteína	4g - 2%	Niacina	13%

FUENTE: <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1733/1/cd-2341.pdf>

1.5.2 Beneficios de la Machica (Rico Pinol de Salcedo, 2012)

- ✓ Colabora con el mantenimiento de un buen peso corporal.
- ✓ Efecto protector de las células de órganos internos y de la piel, lo que previene el envejecimiento celular, básicamente por su contenido en enzimas, vitaminas, minerales y proteínas.
- ✓ Permite mantener un correcto equilibrio del agua corporal, previniendo la deshidratación y la retención de líquidos, debido a su contenido en minerales.
- ✓ Protege la salud del corazón, por su baja cantidad de grasa y su contenido en ácidos grasos esenciales, vitaminas, minerales y fibra.
- ✓ Favorece el funcionamiento intestinal.
- ✓ Permite controlar la glucemia (nivel de azúcar en sangre), esencial en las personas con diabetes y con sobrepeso.

1.6 Tetra Pak

Tetra Pak es la compañía líder a nivel mundial en soluciones de envasado y procesamiento de alimentos. Al trabajar de manera estrecha con nuestros clientes y proveedores, brindamos productos seguros, innovadores y ecológicos que cada día satisfacen las necesidades de cientos de millones de personas en más de 175 países en todo el mundo. Con más de 23.000 empleados en más de 85 países, creemos en un liderazgo industrial responsable y un enfoque sostenible al negocio. Nuestro lema, "PROTEGE LO BUENO", refleja nuestra visión de hacer que los alimentos sean seguros y estén disponibles en todos lados. (Tetra Pak, 2015)

1.6.1 Productos

El primer producto de Tetra Pak fue un nuevo cartón de papel usado para guardar y transportar leche; éste fue llamado Tetra Classic. El ingeniero sueco Ruben Rausing estuvo trabajando en el diseño desde 1943, y por 1950 había perfeccionado técnicas para fabricar sus cartones herméticamente, usando un sistema de cartulina forrada en plástico. Inicialmente fueron tetraedros, de cuatro caras, que justificaba el nombre de la marca, que significa cuatro en griego. En 1963 la compañía introduce *Tetra Brik*, un envase rectangular (*brik* viene de la palabra *brick*, que significa 'ladrillo' en inglés).

Somos especialistas en soluciones completas para el procesamiento, envasado y distribución de productos alimenticios. Nuestras soluciones están diseñadas de manera específica para que tengan el menor uso de recursos posible. Productos lácteos, jugos y néctares, helados, quesos, alimentos y verduras, y alimento para mascotas son ejemplos de los productos que se pueden procesar o envasar en las líneas de procesamiento y envasado de Tetra Pak®. Nos concentramos en mantener el consumo de todas las materias primas y energía al mínimo, tanto durante el proceso de fabricación como en la distribución. Las soluciones de procesamiento también están diseñadas para cuidar los productos.

Los envases de Tetra Pak están formados por 6 capas diferentes:

- 4 de polietileno
- 1 de aluminio
- 1 de cartón

1.6.2 Beneficios del Tetra Pack

- ✓ **Seguridad alimentaria:** Los envases son necesarios para transportar los alimentos desde donde se producen al consumidor. Los envases de cartón para bebidas lo hacen manteniendo todas sus propiedades, y sin necesidad de frío (ahorro de energía).
- ✓ **Ligeros y fáciles de almacenar:** Enormes ventajas logísticas que facilitan su transporte, ahorrando también combustible: sólo es necesario un camión para transportar casi un millón de envases vacíos.

2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 Aspectos generales

2.1.1 Los Proyectos de Inversión

Según (SAPAG, 2013) un proyecto es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas. La razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definido.

Además este autor toma, una serie ordenada de actividades orientadas hacia la inversión, fundamentadas en una planificación completa y coherente, mediante el cual se espera que una serie de recursos, humanos, financieros y materiales, produzcan desarrollo económico y social, por ello el autor explica la importancia de un proyecto de inversión:

2.1.1.1 Importancia De La Elaboración De Proyectos De Inversión

La ejecución de proyectos productivos constituye el motor del desarrollo de una región o país, razón por la cual las instituciones financieras del orden regional, nacional e internacional tienen como objetivos la destinación de recursos para la financiación de inversiones que contribuyen a su crecimiento económico y beneficios sociales.

2.1.1.2 Objetivos Del Proyecto De Inversión

Hamilton & Pezo (2005), consideran que los objetivos de un proyecto de inversión son los siguientes:

- Determinar si la implementación y desarrollo de la idea de negocio es viable.
- Reunir elementos de juicio que permitan tomar decisiones racionales con respecto a la asignación de los recursos disponibles.
- Proyectar los resultados para determinar si el proyecto se descarta, se posterga o se ejecuta.

2.1.2 El Ciclo de los Proyectos

2.1.2.1 Etapa de Pre inversión

El mismo autor también expone que la etapa de Pre inversión consiste en un proceso Retro alimentador de formulación y evaluación en el cual se diseña, evalúa, ajusta, diseña, etc. La etapa tiene por objeto definir y optimizar los aspectos técnicos, financieros, institucionales y logísticos de su ejecución con los que se pretende especificar los planes de inversión y montaje del proyecto destacando la necesidad de insumos, estimación de costos, necesidad de entrenamiento, etc. Esta etapa se compone de las siguientes fases:

- ✓ Identificación de ideas básicas de proyectos
- ✓ Estudio a nivel de perfil
- ✓ Estudio de pre factibilidad o proyecto preliminar
- ✓ Estudio de factibilidad

2.1.2.2 Etapa de Inversión

Según Sapag & Sapag (2013), la etapa de inversión corresponde al proceso de implementación del proyecto, donde se materializa todas las inversiones previas a su puesta en marcha.

- ✓ Proyectos de Ingeniería
- ✓ Negociación del Financiamiento
- ✓ Implementación

2.1.2.3 Etapa de Operación

El autor antes mencionado nos dice que en esta etapa del proyecto se produce cuando ya se ha desarrollado la obra física o programa estudiado en la pre inversión y ejecutado durante la inversión de acuerdo a lo programado, se producen los beneficios específicos que fueron estimados durante la pre inversión.

- ✓ Seguimiento y Control
- ✓ Evaluación Ex – post
- ✓ Evaluación post – posterior

2.2 Estudio de Mercado

En esta parte del estudio se hace necesario un diagnóstico de los principales factores que inciden en el mercado, que Según Baca (2010), significa el aspecto clave del proyecto ya que determina los bienes o servicios que serán demandados por la comunidad. Por tal motivo se necesita comprobar la existencia de un cierto número de agentes

económicos que en ciertas ocasiones de precios e ingresos ocasionan una demanda que justifique la puesta en marcha del proyecto.

2.2.1 Información Base

La constituyen los resultados provenientes de fuentes primarias y que han sido recogidos mediante diferentes instrumentos de investigación (encuestas, entrevistas, guías de observación, etc.) y con diferentes técnicas (muestreo, constatación física, observación, etc.)

2.2.1.1 Segmentación del mercado

La segmentación de mercado según (FRED, 2010), se define como la subdivisión de un mercado en grupos menores y diferentes de cliente según sus necesidades y hábitos de compra.

2.2.1.2 Tamaño de la Muestra

Según el autor antes mencionado se debe tomar en consideración que un tamaño grande de muestra no siempre significa que proporcionara mejor información que un tamaño pequeño de ella, la validez de la misma está en función de la responsabilidad con que se apliquen los instrumentos por parte de los investigadores; por otro lado el aplicar un mayor número de encuestas siempre requerirá la utilización de mayor tiempo y recursos.

Para determinar el tamaño de la muestra se puede utilizar una de las siguientes formulas:

- ✓ Cuando se utiliza o considera la población o universo

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

✓ Cuando no se conoce la población

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q}{E^2}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población total

E = Error experimental

P = Probabilidad de éxito

Q = Probabilidad de fracaso

Z = Nivel de confianza

2.2.1.3 Estimación de la Proporción

Sirve para determinar inicialmente la capacidad de producción con que iniciara la planta su fase de operación, su procedimiento es el siguiente:

✓ Hallar la proporción de la muestra (P)

$$P = \frac{\text{Ex} \rightarrow}{M \rightarrow} \quad \begin{array}{l} \text{Éxitos} \\ \text{Muestr} \end{array}$$

✓ Calcular el error estándar de la proporción (SP)

$$Sp = \sqrt{\frac{P \cdot Q}{M}}$$

✓ Calcular los límites de confianza

$$Lc = P \pm Z \cdot Sp$$

Lc = Limite de confianza

P = Proporción de la muestra o probabilidad de éxito

Z = Nivel de confianza

Sp = Error estándar de la proporción

2.2.1.4 Coeficientes de Confianza (nivel) y su valor Z

Tabla 3: Coeficientes de Confianza

NIVEL DE CONFIANZA	VALOR Z
50	0.6745
68.27	1
90	1.645
91	1.69
92	1.75
93	1.81
94	1.88
95	1.96
95.45	2.0
99	2.58
99.73	3.0

Elaboración: La Autora

2.2.2 Producto Principal

Es la descripción pormenorizada del producto que ofrecerá la nueva unidad productiva para satisfacer las necesidades del consumidor o usuario, destacando sus características principales, en lo posible deberá acompañarse con un dibujo a escala en el que se muestren las principales características.

2.2.3 Producto Secundario

Aquí se describe a los productos que se obtienen con los residuos de Materia Prima y cuya producción está supeditada a que el proceso lo

permita. Un proyecto no necesariamente puede obtener productos secundarios.

2.2.4 Productos Sustitutos

En esta parte debe hacerse una descripción clara de los productos que pueden reemplazar al producto principal en la satisfacción de la necesidad.

2.2.5 Productos Complementarios

Se describe en este punto a los productos que hacen posible se pueda utilizar al Producto Principal. Debe considerarse que no todo producto principal necesita de un Producto Complementario para la satisfacción de las necesidades.

2.2.6 Mercado Demandante

En esta parte debe enfocarse claramente quienes serán los consumidores o usuarios del producto, para ello es importante identificar las características comunes entre ellos mediante una adecuada segmentación del mercado en función se: sexo, edad, ingresos, residencia, educación, etc.

2.2.7 Análisis de la Demanda

Es un estudio que permite conocer claramente cuál es la situación de la demanda del producto, se analiza el mercado potencial a fin de establecer la demanda insatisfecha en función de la cual estará el proyecto.

Con el análisis de la demanda se busca determinar y cuantificar las fuerzas de mercado que actúan sobre los requerimientos de un producto

por parte del mercado y así mismo establecer las oportunidades del producto para satisfacer dichos requerimientos del mercado.

- ✓ **Demanda potencial.-** Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto, en el mercado.
- ✓ **Demanda real.-** Está constituida por la cantidad de bienes y servicios que se consumen o utilizan de un producto, en el mercado.
- ✓ **Demanda efectiva.-** La cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirán que puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo.
- ✓ **Demanda insatisfecha.-** Está constituida por la cantidad de bienes y servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad.

2.2.8 Estudio de la Oferta

El estudio de oferta tiene por objeto identificar la forma como se han atendido y se atenderán en un futuro, las demandas o necesidades de la comunidad. Oferta es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado (BACA, 2010)

2.2.9 Comercialización del Producto

El estudio de comercialización señala las formas específicas de procesos intermedios que han sido previstos para que el producto o servicio llegue al usuario final.

Para conocer mejor los procesos que se dan en la comercialización de un bien o servicio, se precisa de un conjunto de relaciones organizacionales entre los productores, los intermediarios y desde luego, los usuarios finales.

2.2.10 Análisis de la Situación Base

Nos permite conocer y analizar cuál es la situación actual sin la presencia de proyecto en que se está trabajando, este tiene relación con la calidad, precio, mercado de los productos competidores.

Una vez finalizado el estudio de mercado ya se tiene el primer referente o información que permite tomar la decisión de continuar los estudios o detenerse en ese punto. Si del estudio se desprende la no existencia de demanda insatisfecha por cantidad, calidad, precio, etc., no hay razón de continuar con los estudios.

2.3 Estudio Técnico

El estudio técnico, se encamina a la definición de una función adecuada de producción que garantice la utilización óptima de los recursos disponibles. De aquí se desprende la identificación de procesos y del equipo, de los insumos materiales y la mano de obra necesarios durante la vida útil del proyecto. (MIRANDA, 2012)

2.3.1 Tamaño

El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto.

El estudio del tamaño de un proyecto es fundamental para determinar el monto de las inversiones y el nivel de operación que, a su vez, permitirá cuantificar los costos de funcionamiento y los ingresos proyectados (SAPAG, 2013)

2.3.1.1 Capacidad Teórica

Es aquella capacidad diseñada para el funcionamiento de la maquinaria, su rendimiento óptimo depende de algunos factores propios como la temperatura, altitud, humedad, etc.; que componen el medio ambiente en el que se instala. Esta capacidad se denomina teórica por cuanto una vez salida de fábrica la maquinaria es muy difícil que se pueda instalar en lugares que reúnan las mismas condiciones en las que esta fue diseñada y construida.

2.3.1.2 Capacidad Instalada

Está determinada por el rendimiento o producción máxima que pueda alcanzar el componente tecnológico en un periodo de tiempo determinado, está en función de la demanda a cubrir durante el periodo de vida de la empresa. Se mide en el número de unidades producidas en una determinada unidad de tiempo.

2.3.1.3 Capacidad Utilizada

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado. En proyectos nuevos esta normalmente es inferior a la capacidad instalada en los primeros años y generalmente luego de transcurrido medio periodo de vida de la empresa esta se estabiliza y es igual a la capacidad instalada.

2.3.1.4 Capacidad de Reserva

Representa la capacidad de producción que no es utilizada normalmente y que permanece en espera de que las condiciones de mercado obliguen a un incremento de producción.

2.3.1.5 Capacidad Financiera

Para cualquier tipo de proyecto empresarial es importante analizar las condiciones económicas – financieras de que se dispone para ello, esto significa el determinante la capacidad para financiar la inversión, sea con capital propio o mediante crédito, para ello es de vital importancia el conocer el mercado financiero.

Cuando no es posible conseguir el financiamiento total para la inversión, si la situación lo permite, la fase de implementación podría hacerse por etapas.

2.3.1.6 Capacidad Administrativa

Al igual que en el campo financiero, debe tenerse claro el panorama respecto a si para la operación de la unidad productiva se cuenta o se

puede conseguir fácilmente el Talento Humano que haga posible el funcionamiento eficiente de la misma, ello implica el conocimiento claro de la actividad en la que se quiere emprender.

2.3.2 Localización

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto, buscando en todo caso una mayor utilidad o una minimización de costos.

El estudio de localización comprende niveles progresivos de aproximación, que van desde una integración al medio nacional o regional (macro localización), hasta identificar una zona urbana o rural (micro localización), para finalmente determinar un sitio preciso. (MIRANDA, 2012)

2.3.2.1 Micro localización

En este punto y apoyados preferentemente en la representación geográfica (planos urbanísticos) se indica el lugar exacto en la cual se implementara la empresa dentro de un mercado local.

2.3.2.2 Macro localización

Tiene la relación con la ubicación de la empresa dentro de un mercado a nivel local, frente a un mercado de posible incidencia regional, nacional e internacional, para su presentación se recurre al apoyo de mapas geográficos y políticos.

2.3.2.3 Factores de localización

Constituyen todos aquellos aspectos que permitirán el normal funcionamiento de la empresa, entre estos factores tenemos:

abastecimiento de materia prima, vías de comunicación adecuadas, disponibilidad de mano de obra calificada, servicios básicos indispensables (agua, luz teléfono, alcantarillado) y fundamentalmente el mercado hacia el cual está orientado el producto.

- ✓ **Humanos:** Para poner en marcha cualquier tipo de proyecto hay que disponer de personas adecuadas y capacitadas para realizar las actividades y tareas previstas.
- ✓ **Físicos:** Los recursos físicos tradicionalmente comprenden varios ítems como terrenos, edificios, maquinaria, equipos, infraestructura, bibliografía, documentación, medios de transporte, etc. En las empresas de servicio pueden no estar incluidos todos estos recursos.
- ✓ **Técnicos:** En caso de que el proyecto contemple este tipo de componente, es necesario establecer las alternativas técnicas elegidas y las tecnologías a utilizar. Cuando un proyecto contempla la adopción de innovaciones tecnológicas, es bueno tener presente, que muy probablemente, la adopción de la innovación no se va a producir en su totalidad.
- ✓ **Financieros:** Los recursos financieros hacen referencia al presupuesto necesario para la operación del proyecto. Sabemos que cualquier acción tiene un costo que es asumido por todas las partes comprometidas en su puesta en marcha. Los recursos no necesariamente tienen que provenir de entidades especializadas en financiar proyectos.

2.3.3 Ingeniería del Proyecto

Esta parte del estudio según Sapag & Sapag (2013), tiene como función el acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver fundamentalmente con la construcción de la nave industrial, su equipamiento y las características del producto de la empresa. El objetivo de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con: instalación y funcionamiento de planta, indicando el proceso productivo así como la maquinaria y equipo necesario.

2.3.3.1 Componente Tecnológico

Consiste en determinar la maquinaria y equipo adecuado a los requerimientos del proceso productivo y que esté acorde con los niveles de producción esperados de acuerdo al nivel de demanda a satisfacer. Para su determinación es punto clave la información sobre la demanda insatisfecha y su porcentaje de cobertura.

2.3.3.2 Infraestructura Física

Se relaciona exclusivamente con la parte física de la empresa, se determinan las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa. En esta parte del estudio debe siempre contarse con el asesoramiento de los profesionales de la construcción; al igual que la tecnología debe guardar relación con el mercado y sus posibilidades de expansión.

2.3.3.3 Distribución en planta

La distribución del área física así como la maquinaria y equipo debe brindar las condiciones óptimas de trabajo, haciendo más económica la operación de la planta, cuidando además las condiciones de seguridad industrial para el trabajador.

2.3.3.4 Proceso de Producción

Esta parte describe el proceso mediante el cual se obtendrá el producto o generara el servicio, es importante indicar cada una de las fases del proceso aunque no al detalle, pues en muchos casos aquello constituye información confidencial, para el manejo interno. Posteriormente debe incluirse el flujo grama del proceso, es decir representar gráficamente el mismo indicando los tiempos necesarios para cada fase; además es importante incluir lo relacionado con el diseño del producto, indicando las principales características del mismo tales como: estado, color, peso, empaque, forma, ciclo de vida, etc.

- ✓ **Diseño del producto:** El producto originario del proyecto debe ser diseñado de tal forma que reúna todas las características que el consumidor o usuario desea en él, para lograr una completa satisfacción de su necesidad, para un diseño efectivo del producto debe considerarse siempre los gustos y preferencia de los demandantes, entre ellos se tiene: presentación, unidad de medida, tiempo de vida, etc.
- ✓ **Flujograma de Procesos:** El flujograma constituye una herramienta por medio de la cual se describe paso a paso cada una de las

actividades de que consta el proceso de producción. Los flujogramas de proceso diferente significativamente en cuanto a su presentación ya que no existe ni puede admitirse un esquema rígido para su elaboración el mismo es criterio del proyectista y en el mismo puede utilizar su imaginación; lo que debe quedar claro es que el flujograma debe mostrar las actividades y secuencia lógica.

2.3.4 Estructura Organizativa Empresarial

2.3.4.1 Estructura Organizativa

2.3.4.1.1 Base Legal

Toda empresa para su libre operación debe reunir ciertos requisitos exigidos por la Ley, entre ellos:

- ✓ Acta constitutiva
- ✓ La razón social o denominación
- ✓ Domicilio
- ✓ Objeto de la sociedad
- ✓ Capital Social
- ✓ Tiempo de duración de la sociedad
- ✓ Administradores

2.3.4.1.2 Estructura Empresarial

Parte fundamental en la etapa de operación de la empresa es, la estructura con que esta cuenta, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. La estructura organizativa se representa por medio

de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones, en ella se establece los niveles jerárquicos de autoridad.

a) Niveles Jerárquicos de Autoridad

Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme lo que establece la Ley de Compañías en cuanto a la administración, más las que son propios de toda organización productiva, la empresa tendrá los siguientes niveles:

- ✓ **Nivel Legislativo – Directivo:** Es el máximo nivel de dirección de la empresa son los que dictan políticas y reglamentos bajo los cuales operara, está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomaran el nombre de Junta General de Socios o Junta General de Accionistas, dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se haya constituido. Es el órgano máximo de dirección de la empresa, está integrado por los socios legalmente constituidos. Para su actuación está representado por la Presidencia.
- ✓ **Nivel Ejecutivo:** Este nivel está conformado por el Gerente Administrador, el cual será nombrado por nivel Legislativo – Directivo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.
- ✓ **Nivel Asesor:** Normalmente constituye este nivel el órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merecen un tratamiento especial como es el caso por ejemplo de las situaciones

de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes. Generalmente toda empresa cuenta con un Asesor Jurídico sin que por ello se descarte la posibilidad de tener asesoramiento de profesionales de otras áreas en caso de requerirlo.

- ✓ **Nivel de Apoyo:** Este nivel se lo conforma con todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa.
- ✓ **Nivel Operativo:** Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, específicamente en las labores de producción o el proceso productivo.

b) Organigramas

(ANZOLA, 2009), explica que es la gráfica que muestra la estructura orgánica interna de la organización de una empresa, sus relaciones, sus niveles de jerarquía, las principales funciones que se desarrollan.

- ✓ **Organigrama Estructural:** Son representaciones gráficas de todas las unidades administrativas de una organización y sus relaciones de jerarquía o dependencia.
- ✓ **Organigrama Funcional:** Incluye las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de organigrama es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general.

- ✓ **Organigrama Posicional:** Recoge los nombres de las personas que pertenecen a cada uno de los niveles estructurales y funcionales.

c) Manuales

- ✓ **Manual de Funciones:** Según (BERGUE, 2010), sostiene que aunque en la formulación de un proyecto no es aspecto prioritario el detallar los puestos de trabajo ni las funciones a cumplir, puesto que esta parte de la normatividad interna y sus regulaciones son de competencia de los inversionistas, es importante el plantear una guía básica sobre la cual los inversionistas establezcan sus criterios de acuerdo a sus intereses.
- ✓ **Manual de bienvenida:** Según (BERGUE, 2010), el manual de bienvenida también conocido como manual de inducción, es un documento creado por las empresas que apoya a la inducción del nuevo trabajador a la empresa, este manual le presenta al trabajador toda la información relevante de la empresa de manera general, desde su historia, dueños, objetivos, misión, visión, que se pretende como objetivo organizacional, y debe dar respuestas a todas las inquietudes laborales del nuevo trabajador, facilitándole la integración como uno más del equipo.

2.4 Estudio Financiero

(BACA, 2010) sostiene que “La parte del análisis económico pretende determinar, cual es el monto de los recursos económicos necesarios para

la realización del proyecto, cuál será el costo total de operación, que abarque las funciones de producción, administración y ventas”.

2.4.1 Inversiones Y Financiamiento

2.4.1.1 Inversiones en Activos Fijos

Según (RIVERA, 2010), representan las inversiones que se realizan en bienes tangibles que se utilizaran en el proceso productivo o son el complemento necesario para la operación normal de la empresa. Entre estas clases de activos tenemos: los terrenos, obras físicas, equipamiento de planta y la dotación de los principales servicios básicos, etc. Las inversiones a realizar: terreno, construcciones, maquinaria y equipo, equipo de oficina, muebles y enseres, vehículo.

2.4.1.2 Inversión en Activos Diferidos

Bajo esta denominación se agrupan los valores que corresponden a los costos ocasionados en la fase de formulación e implementación del proyecto, antes de entrar en operación.

Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir, para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar normalmente durante un periodo de tiempo establecido, permitiendo cubrir todas las obligaciones económicas. Se incurre en estos costos por efectos de ciertos requerimientos de activos intangibles, entre los que tenemos: marcas, patentes, derechos de autor, crédito mercantil, franquicias.

2.4.1.3 Inversión en Capital de Trabajo

Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar normalmente durante un periodo de tiempo establecido, permitiendo cubrir todas las obligaciones económicas. El capital de operación se lo establece normalmente para un periodo de tiempo en el que se espera que la empresa empiece a obtener ingresos provenientes de las ventas de sus productos o servicios originarios.

2.4.1.4 Financiamiento

Según (BACA, 2010), una vez conocido el monto de la inversión se hace necesario buscar las fuentes de financiamiento, para ello se tiene dos fuentes:

- Fuente interna, constituida por el aporte de los socios.
- Fuente externa, constituida normalmente por las entidades financieras estatales y privadas.

2.4.2 Análisis de Costos

Baca (2010), sostiene que para este análisis nos valemos de la contabilidad de costos, la misma que es una parte especializada de la contabilidad y constituye un subsistema que hace el manejo de los costos de producción a efectos de determinar el costo real de producir o generar un bien o un servicio, para con estos datos fijar el precio con el cual se pondrá en el mercado el nuevo producto.

2.4.2.1 Costos de Producción o Fabricación

Según (CÓRDOVA, 2012), los costos de producción están dados por los valores que fue necesario incurrir para la obtención de una unidad de costo, se incorporan en él servicio y quedan capitalizados en los inventarios hasta que se vendan los productos. Por otro lado en base a una “unidad de costo” que es el factor que permite medir la producción de bienes y servicios y puede estar determinad por cajas, lotes, juegos, etc.

$$CF = CP' + CGF$$

En donde:

CF = Costos de Fabricación

CP' = Costo Primo

CGF = Costos Generales de Fabricación

$$CP' = MOD + MPD$$

En donde:

CP' = Costo Primo

MOD = Mano de Obra Directa

MPD = Materia Prima Directa

2.4.2.2 Costos de Operación

Comprende los gastos administrativos, financieros, de ventas y otros no especificados.

2.4.2.3 La depreciación y obsolescencia

La utilización de los activos durante la etapa de operación de la empresa hace que los mismos sufran desgaste o pérdida vigencia y por lo mismo pierdan sus características de funcionalidad y operatividad; esto hace que deba preverse el reemplazo de los mismos una vez que su utilización deje de ser económicamente conveniente para los intereses de la empresa

$$\text{Depreciación anual} = \frac{(\text{Valor del activo} - \text{Valor Residual})}{\text{Años de vida útil del activo}}$$

2.4.2.4 Costo Total de Producción

La determinación del costo, constituye la base para el análisis económico del proyecto, su valor incide directamente en la rentabilidad y para su cálculo se consideran ciertos elementos entre los que tenemos: el costo de fabricación, los gastos de administrativos, gastos de fabricación, gastos financieros, los gastos de ventas y otros gastos.

$$CP = CF + G. Adm. + G. Fin. + G. V. + O. G$$

En donde:

CP = Costo de Producción

CF = Costos de Fabricación

G. Adm. = Gastos Administrativos

G. Fin. = Gastos Financieros

G.V. = Gastos de Ventas

O.G = Otros Gastos

2.4.2.5 Costo Unitario de Producción

En todo proyecto se hace necesario establecer el costo total con el número de unidades producidas durante el período.

$$CUP = \frac{CTP}{NUP}$$

En donde:

CUP = Costo Unitario Producción

CTP = Costo Total de Producción

NUP = Número de Unidades Producidas

2.4.3 Establecimiento de Precios

Para establecer el precio de venta, se debe considerar siempre como base el costo total de producción, sobre el cual se adicionara un margen de utilidad.

- ✓ **Método Rígido:** Denominado también método del costo total ya que se basa en determinar el costo unitario de total y agregar luego un margen de utilidad determinado.

$$PVP = CT + MU$$

- ✓ **Método Flexible:** Toma en cuenta una serie de elementos determinantes del mercado, tales como: sugerencias de precios, condiciones de la demanda, precios de competencia, regulación de precios, etc. Lo cual permitirá realizar una mejor apertura de mercado.

2.4.4 Clasificación de Costos

Según (Morales Castro & Morales Castro , 2014), en todo proceso productivo los costos en que incurre no son de la misma magnitud e incidencia en la capacidad de producción, por lo cual se hace necesario clasificados en costos fijo y costos variables.

- ✓ **Costos Fijos:** Representan aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el sólo hecho de existir, independientemente de si existe o no producción.
- ✓ **Costos Variables:** Son aquellos valores en que incurre la empresa, en función de su capacidad de producción, están en relación directa con los niveles de producción de la empresa.

2.4.5 Presupuesto Proyectado

Es un instrumento financiero clave para la toma de decisiones en el cual se estima los ingresos que se obtendrá en el proyecto como también los costos en que se incurrirá, el presupuesto debe constar necesariamente de dos partes, los ingresos y los egresos. Es el instrumento clave para planear y controlar.

2.4.6 Estado de Pérdidas y Ganancias

Nos permite conocer la situación financiera de la empresa en un momento determinado, establece la utilidad o pérdida del ejercicio mediante la comparación de ingresos y egresos.

2.4.7 Determinación del Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es el punto de producción en el que los ingresos cubren totalmente los egresos de la empresa y por tanto no existe ni utilidad ni pérdida, es donde se equilibran los costos y los ingresos, este análisis sirve básicamente para: conocer el efecto que causa el cambio en la capacidad de producción, sobre las ventas, los costos y las utilidades; para coordinar las operaciones de los departamentos de producción y mercadotecnia; para analizar las relaciones existentes entre los costos fijos y variables.

Al punto de equilibrio se lo puede calcular por medio de los siguientes métodos:

- ✓ **En función de las ventas:** Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que el genera; para su cálculo se aplica la siguiente formula:

$$PE = \frac{CFT}{1 - (CVT/VT)}$$

En donde:

PE = Punto de Equilibrio

CFT = Costo Fijo Total

1 = Constante matemática

CVT = Costo Variable Total

VT = Ventas Totales

- ✓ **En función de la capacidad instalada:** Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria para que su producción pueda generar ventas que permitan cubrir los costos; para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} * 100$$

En donde:

PE = Punto de Equilibrio

CFT = Costo Fijo Total

CVT = Costo Variable Total

VT = Ventas Totales

- ✓ **En función de la producción:** Se basa en el volumen de producción y determina la cantidad mínima a producir para que con su venta se cubran los gastos.

$$PE = \frac{CFT}{PV_u - CV_u}$$

En donde:

PV_u = Precio venta unitario

CV_u = Costo variable unitario

$$CV_u = \frac{CVT}{N^\circ \text{ de Unid. Producidas}}$$

- ✓ **Representación Gráfica.-** Consiste en representar gráficamente las curvas de costos y de ingresos dentro de un plano cartesiano.

2.5 Evaluación Financiera

La Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto. Antes que mostrar el resultado contable de una operación en la cual puede haber una utilidad o una pérdida, tiene como propósito principal determinar la conveniencia de emprender o no un proyecto de inversión. (BACA, 2010)

2.5.1 Flujo de Caja

Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluyen como egresos las depreciaciones ni las amortizaciones de activos diferidos ya que ellos no significan desembolsos económicos para la empresa. (MIRANDA, 2012)

2.5.2 Valor Actual Neto

(RIVERA, 2010), el valor actual neto representa el valor presente de los beneficios después de haber recuperado la inversión realizada en el proyecto más sus costos de oportunidad.

Los criterios de decisión basados en el VAN son:

- ✓ Si el VAN es positivo se puede aceptar el proyecto, ya que ello significa que el valor de la empresa aumentará.
- ✓ Si el VAN es negativo se rechaza la inversión ya que ello indica que la inversión perderá su valor en el tiempo.
- ✓ Si el VAN es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista ya que la empresa durante su vida útil mantiene el valor de la inversión en términos de poder adquisitivo.

$$VANP = \sum VAN \text{ de } 1 \text{ a } 5 - Inversión$$

2.5.3 Tasa Interna de Retorno

Según (BACA, 2010), constituye la tasa de interés, a la cual debemos descontar los flujos de efectivo generados por el proyecto, a través de su vida económica para que estos se igualen con la inversión.

- ✓ Si TIR es > que el costo oportunidad o de capital, se acepte el proyecto.
- ✓ Si TIR es = que el costo de oportunidad a de capital, la realización de la inversión es criterio del inversionista.
- ✓ Si TIR es < que el costo de oportunidad o de capital se rechaza el proyecto.

$$TIR = T_m + DT \left(\frac{VAN_{T_m}}{VAN_{T_m} - VAN_{T_M}} \right)$$

En donde:

TIR = Tasa interna de retorno

Tm = Tasa menor de descuento para la actualización

DT = Diferencia de tasas de descuento para la actualización

VAN Tm = Valor actual a la tasa menor

VAN TM = Valor actual a la tasa mayor

2.5.4 Análisis de Sensibilidad

Según el autor antes mencionado cualquier tipo de análisis, requiere de estimaciones sobre las variables que intervienen en el proceso, las mismas que están sujetas a cambios por fluctuaciones que puedan producirse a lo largo de la vida útil del proyecto, siendo los ingreso y costos las variaciones más sensibles a un incremento de o disminución de precios.

El criterio de decisión basado en el análisis de sensibilidad es el siguiente:

- ✓ Si el coeficiente es > 1 el proyecto es sensible, los cambios reducen o anulan la rentabilidad.
- ✓ Si el coeficiente es < 1 el proyecto no es sensible, los cambios no afectan la rentabilidad.
- ✓ Si el coeficiente es $= 1$ no hay efectos sobre el proyecto

Formula:

- ✓ Nueva TIR

$$NTIR = Tm + Dt \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM}$$

- ✓ Porcentaje de Variación

$$\%V = \left(\frac{\text{Diferencia de TIR}}{\text{TIR Original}} \right) X 100$$

- ✓ Diferencia TIR

$$DIF.TIR = TIR DEL PROYECTO - NUEVA TIR$$

- ✓ Sensibilidad

$$S = \left(\frac{\%V}{NTIR} \right)$$

2.5.5 Relación Costo – Beneficio

Permite medir el rendimiento que se obtiene por cada cantidad monetaria invertida, permite decidir si el proyecto se acepta o no en base al siguiente criterio:

- ✓ Si la relación ingresos/egresos es = 1 el proyecto es indiferente
- ✓ Si la relación es > 1 el proyecto es rentable
- ✓ Si la relación es < 1 el proyecto no es rentable.

Para encontrar la relación beneficio costo utilizamos la siguiente fórmula:

$$RBC = \frac{\sum Ingresos Actualizados}{\sum Costos Actualizados} - 1$$

2.5.6 Periodo de Recuperación de Capital

Permite conocer el tiempo en que se va a recuperar la inversión de inicial, para su cálculo se utiliza los valores del el flujo de caja y el monto de la inversión.

$$PRC = \text{Año que supera inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Neto del año que supera inversión}}$$

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Es necesario mencionar los materiales, métodos y técnicas que se emplearon para la recopilación de la información presente, que permitió tener un panorama claro tanto de información como de estrategias empleadas en la búsqueda de los conocimientos ante expuestos.

1. MATERIALES

Suministros de Oficina

- ✓ Tinta para Impresora.
- ✓ Resma de papel Bond tamaño INEN A4
- ✓ Perfiles
- ✓ Esferos
- ✓ Copias

Equipos de Oficina

- ✓ Computadora Portátil.
- ✓ Impresora
- ✓ Flash Memory.
- ✓ Calculadora.
- ✓ Grapadora

2. MÉTODOS

Método Inductivo: Este método se lo usó en el momento en el cuál se aplicaron las encuestas la cuales proporcionaron información precisa que sirvió para poder determinar los gustos y preferencias de los consumidores

y de esta forma llevar a cabo el estudio de mercado en lo que respecta a la producción y comercialización de la bebida de machica en la Ciudad de Loja.

Método deductivo: Este método se lo utilizo para recolectar información general relacionada a la revisión literaria de los diferentes temas que comprende el trabajo de investigación y tener una idea detallada sobre el proceso de las diferentes fases del proyecto relacionado con el estudio de mercado, inversiones, financiamiento y organización de la empresa, de la misma manera permitió determinar las conclusiones y recomendaciones

Método Descriptivo: Este método permitió detallar los procesos que se aplicaron en cada instancia del proyecto, empezando con el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo, y terminando con el estudio financiero y evaluación financiera, y de esta manera seguir un orden sistemático de la investigación.

3. TÉCNICAS

Son más que nada los mecanismos para la recopilación de datos e información necesaria y real para poder desarrollar el proyecto de factibilidad. Es decir, es la habilidad para transformar la realidad siguiendo una serie de reglas.

La observación: Esta técnica se utilizo en el campo de la investigación como apoyo a las demás técnicas, para poder observar los actores que

participan en la comercialización del producto, identificar la competencia y determinar la localización donde se llevara a cabo el proyecto.

La encuesta: Esta técnica se la empleo en la elaboración del estudio de mercado al momento en el que se aplicó un cuestionario previamente elaborado a la población muestra de la Ciudad de Loja, se aplicaron dos tipos de encuestas: Una a las familias de la ciudad de Loja para obtener información acerca de los gustos y preferencias del segmento de la población seleccionado para lo cual se aplicaron 381 encuestas a las familias y otra a los oferentes (Supermercados, Tiendas, Bodegas) permitiendo conocer cuál es la oferta actual de bebidas con leche.

Tamaño de la Muestra para la demanda

De acuerdo al último Censo Poblacional Publicado por el INEC en el año 2010 la ciudad de Loja cuenta con 180.617 habitantes; con una Tasa de Crecimiento Poblacional del 2,65%; la misma que se proyecta para el año 2015 y se divide para 4 miembros por familia que es el promedio en la Región 7.

Para obtener el universo por familias cuyo procedimiento se describe a continuación:

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

$$Pf_{2015} = Po_{2010}(1 + 0.0265)^5$$

$$Pf_{2015} = 180617(1.0265)^5$$

$$Pf = 180617 (1.139711075)$$

NOMENCLATURA

Pf= Población final

Po= Población inicial

i= Taza de crecimiento

1= Constante

n= Número de años

$$Pf = 205,851$$

$$Pf = \frac{205,851}{4} = 51.463 \text{ Familias}$$

Para el año 2015 el INEC estima que la población urbana de la ciudad de Loja sea de 51,463 familias.

Obtención del tamaño de la muestra

Con el fin de saber la cantidad de encuestas que serán aplicadas en la población se determina el tamaño de muestra para así obtener la información que permita realizar un análisis de la información que se está investigando. La muestra resultara de la utilización de la siguiente fórmula:

Formula:

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

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)51463}{(0,05)^2(51463 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{49425.0652}{128,655 + 0,9604}$$

$$n = \frac{49425.07}{129.6154}$$

$$n = 381$$

NOMENCLATURA

n= Tamaño de la Muestra

N= Población Total

Z= Valor del Nivel de Confianza => 95% = 1.96

P= Probabilidad de Éxito => 50% ≡ 0.5

Q= Probabilidad de Fracaso => 50% ≡ 0.5

1= Constante

e= Margen de Error => 5% ≡ 0.05

Se aplicaran 381 encuestas, las cuales serán distribuidas para las familias de cada parroquia urbana de la Ciudad de Loja, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula con una tasa de crecimiento poblacional de 2.65%.

Tabla 4: Población y Muestra

PARROQUIAS URBANAS	POBLACIÓN POR FAMILIAS 2015	PORCENTAJE %	Nro. ENCUESTAS
El Valle	9263	18	69
Sucre	18012	35	133
El Sagrario	7205	14	53
San Sebastián	16983	33	126
TOTAL	51463	100	381

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaboración: La Autora

En la tabla 4 podemos observar que las encuestas a aplicarse en la ciudad de Loja se dividen para las cuatro parroquias, así tenemos para la parroquia de San Sebastián 126 encuestas representando el 33%; de igual manera para el Valle 69 encuestas representando el 18%; por su parte para la parroquia Sucre son 133 encuestas representando el 35% y por ultimo a la parroquia El Sagrario 53 encuestas con un 14%.

Tamaño de la Muestra para la Oferta

El objetivo es de saber la cantidad de encuestas que serán aplicadas a la competencia indirecta y de esta manera analizar con detalle a las empresas competidoras que podrían afectar en un futuro el fortalecimiento y crecimiento de nuestra empresa, en este caso al no contar con una competencia directa, contamos con los productos sustitutos.

Según datos obtenidos gracias al Municipio de Loja existen 1960 locales (tiendas, despensas y supermercados). La muestra resultara de la utilización de la siguiente fórmula:

Formula:

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

$$n = \frac{1960(1,96)^2(0,50)(0,50)}{(0,05)^2(1960 - 1) + (1,96)^2(0,50)(0,50)}$$

$$n = \frac{1960(3,8416)(0,25)}{(0,0025)(1959) + (3,8416)(0,25)}$$

$$n = \frac{1882.384}{4.8975 + 0,9604}$$

$$n = \frac{1882.384}{5.8579}$$

$$n = 321$$

Por tanto se aplicaron 321 encuestas a tiendas, despensas y supermercados de la ciudad de Loja.

PROCEDIMIENTO:

Resumida la información a través de la aplicación de los diferentes instrumentos de investigación como son la encuesta; se procedió a organizar la información para demostrarla mediante cuadros y gráficos estadísticos con su pertinente análisis e interpretación, información que permitió realizar el análisis de la oferta, la demanda, demanda insatisfecha y proponer estrategias de mercado.

Con base en el estudio de mercado se realizó el análisis del tamaño y localización del proyecto; así mismo se estableció el análisis de la ingeniería del proyecto considerando aspectos como: el componente tecnológico, el proceso productivo, los flujogramas de procesos entre otros;

Siendo:

n = Tamaño de la muestra

N = Número de elementos del universo

Z² = Valor crítico (1,96)

p = Probabilidad de éxito (0,5)

q = Probabilidad de fracaso (0,5)

E² = Margen de error (0,05)

(N-1) = Factor de corrección

N = Habitantes.

y se presentara una propuesta de la estructura Orgánica – Funcional de la empresa objeto de estudio.

Para continuar con un análisis económico – financiero determinando así el monto de la inversión y la forma de cómo se va a financiar la empresa: de esta manera se procedió a elaborar en base a esta información los presupuestos de ingresos y gastos.

Con esta información se realizó los cálculos de los indicadores financieros como son: VAN, TIR, Relación Beneficio Costo, PRC y Análisis de Sensibilidad los mismos que se los realiza en base al flujo de caja.

Finalmente se determinó las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó en el presente estudio.

f. RESULTADOS

RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS DEMANDANTES

1. ¿Cuáles son sus ingresos mensuales?

Tabla 5: Nivel de Ingresos Mensuales

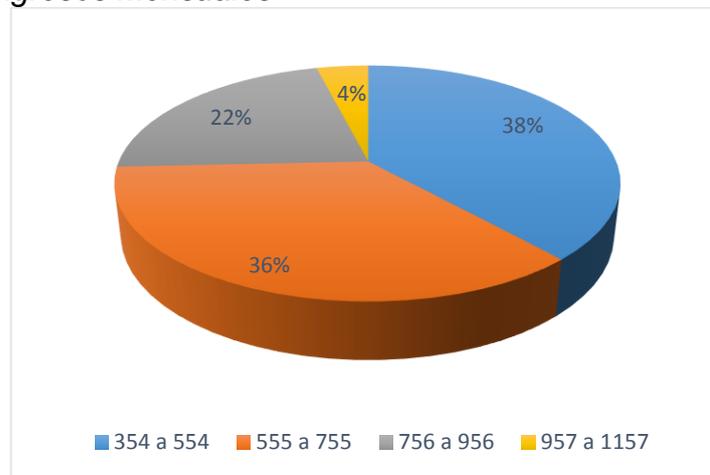
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	Xm	f(Xm)	PORCENTAJE%
354 a 554	146	454	66.284	38,32
555 a 755	137	655	89.735	35,96
756 a 956	83	856	71.048	21,78
957 a 1157	15	1057	15.855	3,94
TOTAL	381		242.922	100

Fuente: Encuestados

Elaboración: La Autora

$$\text{Ingreso Promedio Mensual} = \frac{\sum \text{Total}}{N} = \frac{242922}{381} = 637,59$$

Grafico 2: Ingresos Mensuales



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La mayor parte de la población perciben un sueldo entre \$354,00 y \$554,00 con un 38,32%, seguido de un sueldo de \$55,00 a \$755,00 con un 35,96%, entre otros; lo que significa que el promedio mensual de ingresos de las familias de la ciudad de Loja es de 637,59 dólares americanos.

2. ¿En su familia consume machica?

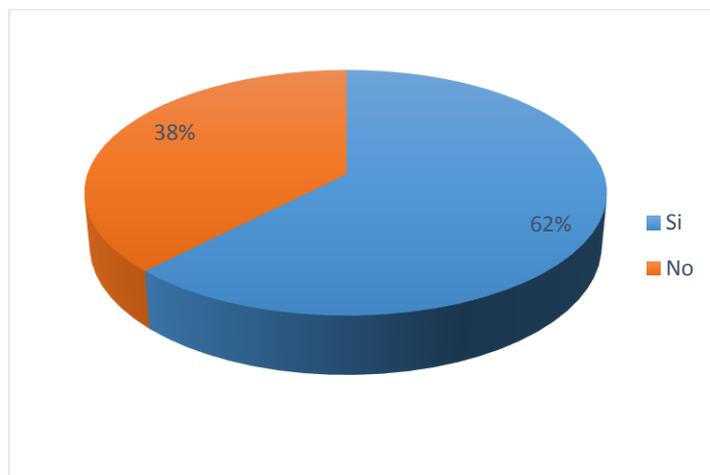
Tabla 6: Consumo de Machica

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Si	237	62,20
No	144	37,80
TOTAL	381	100

Fuente: Encuestados

Elaboración: La Autora

Grafico 3: Consumo de Machica



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del total de las familias encuestadas 237 que corresponde al 62,20% manifestaron que consumen machica y 144 familias que equivalen al 37,80% respondieron que no consumen, es decir, que la mayor parte de esta población consume este producto y, si se implementara la empresa, contaríamos con la demanda que se requiere para la misma, identificando así a los demandantes potenciales.

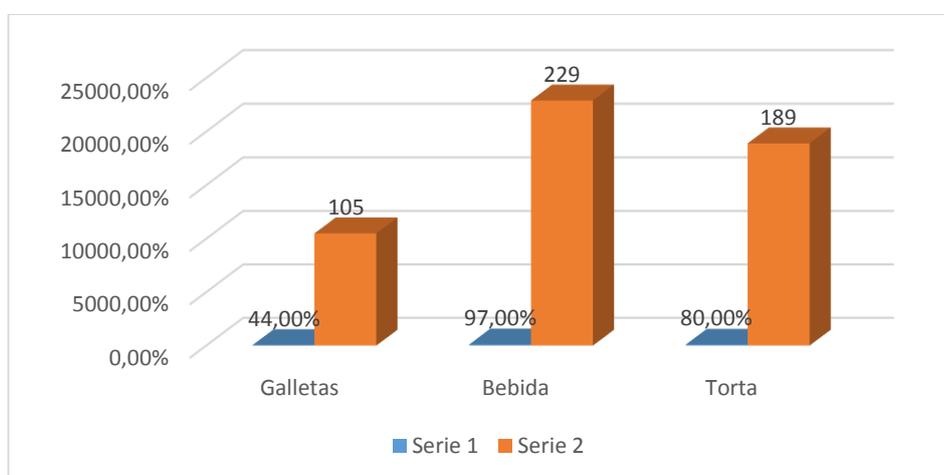
3. ¿Cómo la consume su familia a la machica?

Tabla 7: Forma de Consumo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Galletas	105	44
Bebida (colada)	229	97
Torta	189	80

Fuente: Encuestados
Elaboración: La Autora

Grafico 4: Forma de Consumo



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De las encuestas realizadas sobre en qué forma consumen la machica, se obtuvo los siguientes resultados: con 229 personas la consumen en bebida representando el 97% siendo el de mayor consumo, seguidamente tenemos las tortas con 189 presentando el 80%; es otra de las formas de consumo de la machica; luego se encuentran un total de 105 personas que consumen en galletas dándonos un 44%; así identificamos que las familias si consumen y aceptan la bebida de machica en su gran mayoría siendo esta la demanda real.

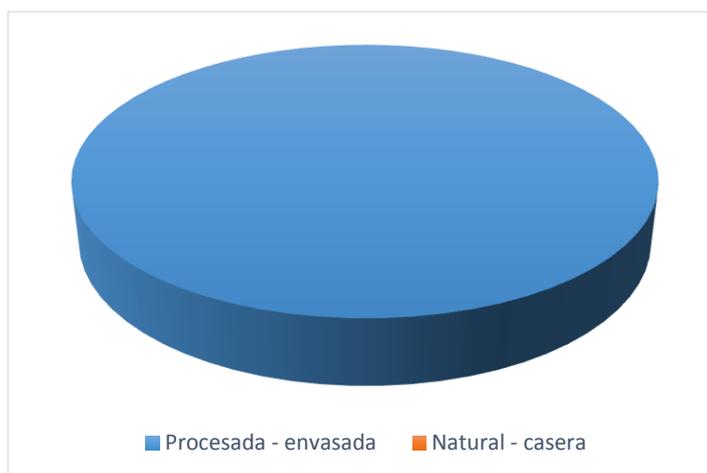
4. ¿Si consumen machica en bebida, en qué presentación le gustaría consumirla?

Tabla 8: Presentación de Consumo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Procesada – Envasada	229	100
Natural – artesal	0	0
TOTAL	229	100

Fuente: Encuestados
Elaboración: La Autora

Grafico 5: Presentación de Consumo



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Con respecto a las familias que consumen esta bebida, la presentación en que desearían consumirla es procesada - envasada en un 100%, dato que permitirá determinar el consumo de esta bebida.

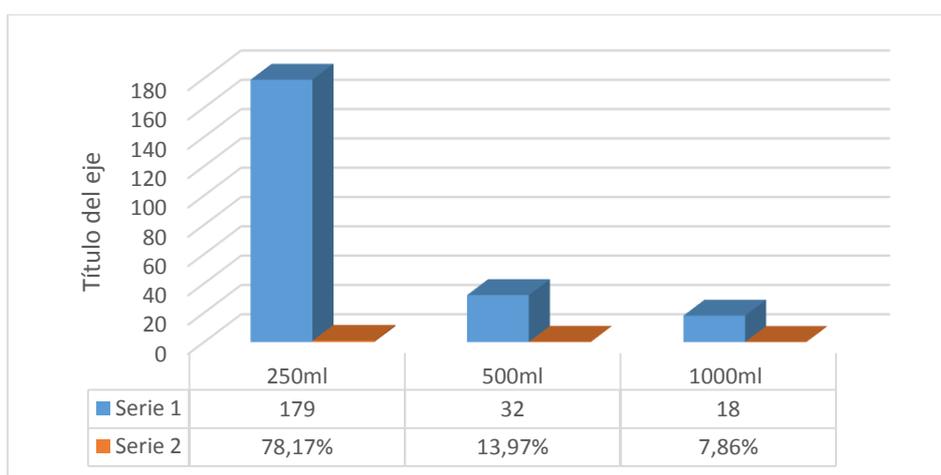
5. ¿Qué cantidad consume semanalmente de bebida a base de machica?

Tabla 9: Consumo Semanal de Bebida de Machica

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	CANTIDAD EN LITROS ANUAL	PORCENTAJE
250ml (1 taza)	179	2327	78,17
500ml (2 tazas)	32	832	13,97
1000ml (4 tazas)	18	936	7,86
TOTAL	229	4095	100%
Fuente: Encuestados Elaboración: La Autora			

$$\text{Consumo Promedio Anual} = \frac{\sum Total}{N} = \frac{4095}{229} = 17,88 = 18 \text{ Litros / año}$$

Grafico 6: Consumo Semanal de bebida de Machica



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Con respecto a la cantidad de bebida de machica que consumen anualmente las familias este producto lo hacen en un promedio de 18 litros; lo que significa que si existe un consumo de esta bebida, lo que permitirá determinar el consumo de la demanda anual por familias de la ciudad de Loja.

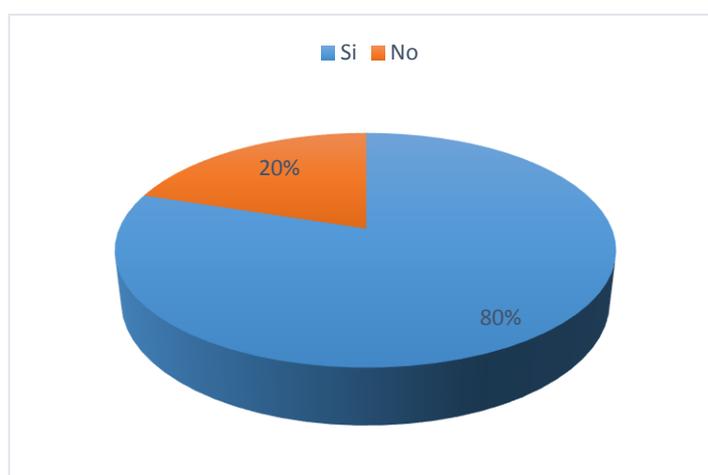
6. ¿Si se implementaría una empresa productora y comercializadora de una bebida a base machica en envases de tetra pack en la ciudad de Loja, estaría dispuesto a adquirir el producto?

Tabla 10: Familias dispuestas a adquirir el producto

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	183	80
No	46	20
TOTAL	229	100%

Fuente: Encuestados
Elaboración: La Autora

Grafico 7: Familias dispuestas a adquirir el producto



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Según los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, el 80% manifestaron que en caso de que en la ciudad de Loja se creara una empresa productora y comercializadora de una bebida a base de machica en envases tetra pack; si estaría dispuestos a adquirir y el 20% no están de acuerdo en adquirir el producto. Se concluye que la mayoría si están dispuestos a comprar el producto en caso que se implemente la empresa y por lo tanto esta pregunta nos permitirá conocer cuáles están dispuestos a ser nuestros clientes y cuantificar la demanda efectiva.

7. ¿En qué presentación le gustaría adquirir el producto?

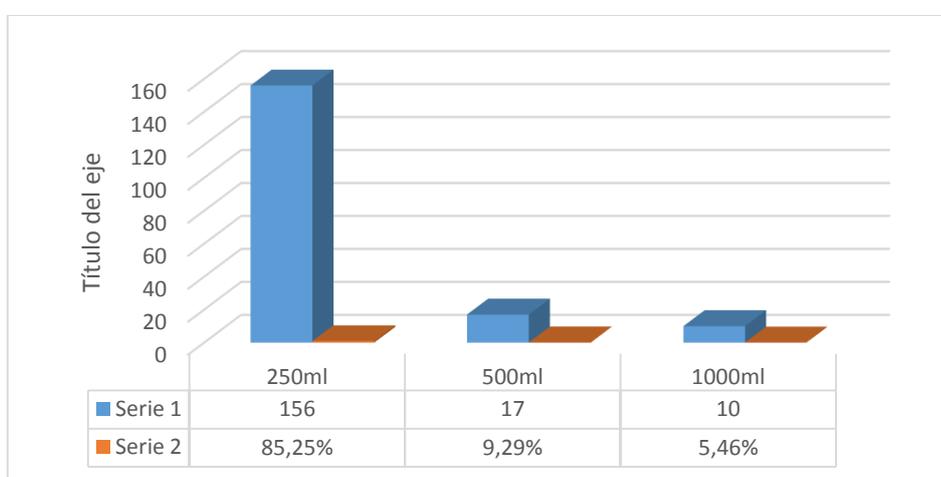
Tabla 11: Presentación del producto

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
250ml	156	85,25
500 ml	17	9,29
1000ml	10	5,46
TOTAL	183	100%

Fuente: Encuestados

Elaboración: La Autora

Grafico 8: Presentación del producto



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Una vez aplicadas las encuestas a las familias de Loja, se determina que el 85,25% de la población estará dispuesta a comprar la bebida a base de machica en presentación de 250ml; un 5,46% estaría dispuesto a comprar la presentación de 1000ml y un 9,29% en la presentación de 500ml. En conclusión se puede decir que el nuevo producto que se implementaría en el mercado tendrá acogida por parte de las familias de la ciudad de Loja, factor que se tomará en cuenta al definir la presentación del producto.

8. ¿Le gustaría adquirir el producto en envase tetra pack?

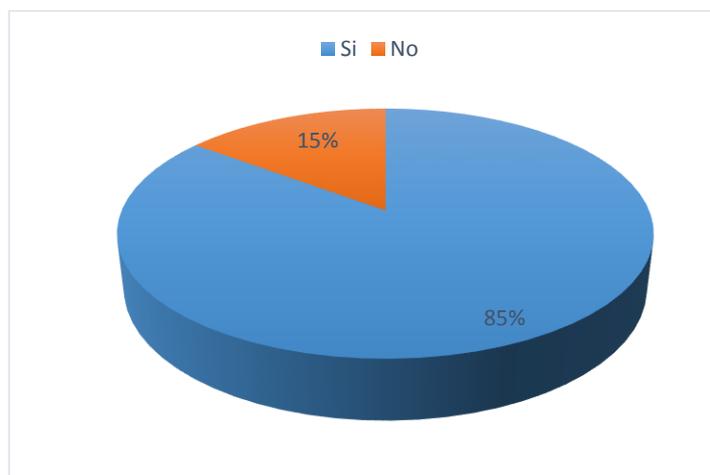
Tabla 12: Presentación tetra pack

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Si	156	85,25
No	27	14,75
TOTAL	183	100

Fuente: Encuestados

Elaboración: La Autora

Grafico 9: Presentación Tetra Pack



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De la encuesta aplicada a las familias de Loja, se determina que el 85,25% de la población le gustaría que el producto se envase en tetra pack; y el 14.75% no le gustaría el envase tetra pack, por consiguiente se concluye que las familias de Loja aceptan la presentación en tetra pack, dato que nos interesa para conocer los gustos y preferencias.

9. ¿Cuál es el precio que estaría dispuesto a pagar por la bebida de machica?

Tabla 13: Precio por la bebida de machica

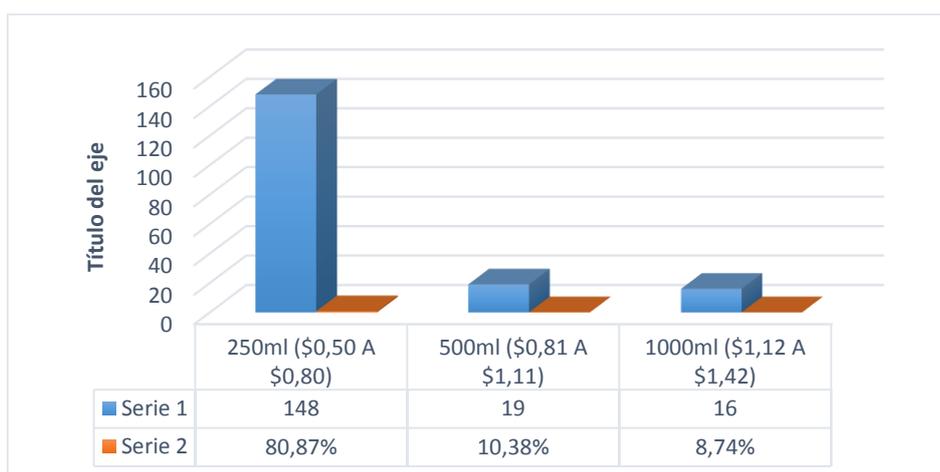
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	Xm	f(xm)	PORCENTAJE
250ml (\$0,50 A \$0,80)	148	0,65	96,20	80,87
500ml (\$0,81 A \$1,11)	19	0,96	18,24	10,38
1000ml (\$1,12 A \$1,42)	16	1,27	20,32	8,74
TOTAL	183		134,76	100

Fuente: Encuestados

Elaboración: La Autora

$$\text{Precio promedio} = \frac{134,76}{183} = \$ 0,74$$

Grafico 10: Precio por la bebida



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Luego de realizar las encuestas a las familias lojanas se percibe que los ingresos económicos logran determinar que el precio promedio que las familias pagan por la compra de una bebida es de \$0.74 centavos de dólar, sin embargo este precio nos permite tomar como referente para fijar el precio de nuestro producto en el mercado.

10. Usted está de acuerdo adquirirla la bebida a base machica en:

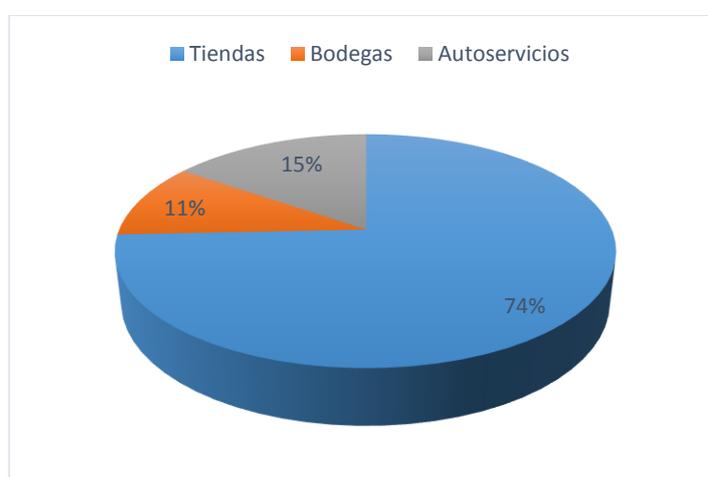
Tabla 14: Lugar de Compra

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Tiendas t&t	136	74,32
Bodegas	19	10,38
Autoservicios	28	15,30
TOTAL	183	100

Fuente: Encuestados

Elaboración: La Autora

Grafico 11: Lugar de Compra



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas, el 74,32% de los encuestados les gustaría adquirir el producto en Tiendas T&T, el 10,38% en bodegas, el 15,30% en autoservicios. Es decir que la cultura de las familias lojanas es adquirir los productos en tiendas y autoservicios. Indicador que permite tener como referencia para la selección de los canales de distribución de nuestro producto.

11. ¿Por qué medio de comunicación prefiere que la nueva empresa realice la publicidad de sus productos?

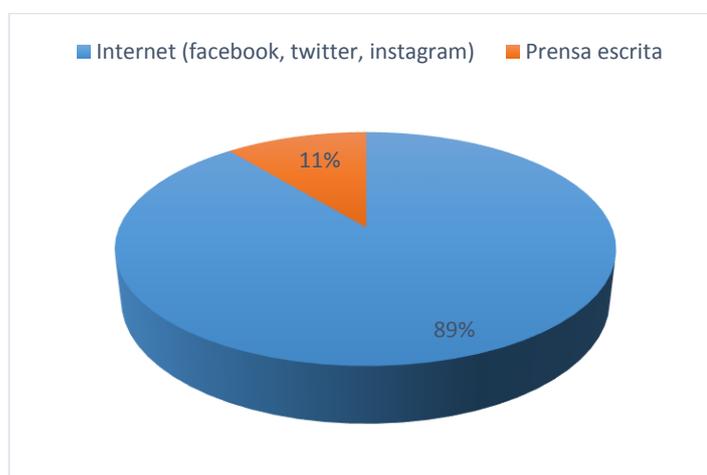
Tabla 15: Medios de Comunicación

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Internet (Redes sociales, Facebook, instagram, twitter)	163	89,07
Prensa escrita	20	10,93
TOTAL	183	100

Fuente: Encuestados

Elaboración: La Autora

Grafico 12: Medios de Comunicación de preferencia



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Con respecto a los medios de comunicación por los cuales las familias de la ciudad de Loja prefieren que la nueva empresa realice la publicidad de sus productos, el 89,07% respondieron a través de internet – redes sociales (Facebook, twitter, instagram), el 10,93% por medio de la prensa escrita; es decir, que la mayor parte de la población usa el internet para informarse y, por ello la publicidad de la nueva empresa se la realizará por el medio de comunicación más preferido por los clientes, en este caso las redes sociales.

12. ¿Qué tipo de promoción le gustaría recibir al momento de adquirir el producto?

Tabla 16: Tipo de promoción

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Descuentos	118	64,48
Vasos	65	35,52
TOTAL	183	100

Fuente: Encuestados
Elaboración: La Autora

Grafico 13: Tipo de Promoción



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Con respecto a esta interrogante el 64,48% manifestaron que les encantaría que la nueva empresa ofrezca como promoción descuentos, mientras que el 35,52% respondieron vasos, es decir, la mayoría prefiere los llaveros y descuentos, esto nos permite determinar qué tipo de promoción se va a planificar para posicionar la empresa en el mercado, los mismos que se aplican como objetivos de largo plazo cuando la empresa haya obtenido rentabilidad.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS OFERENTES

1) ¿Vende usted en su negocio bebidas a base de avena, soya con leche?

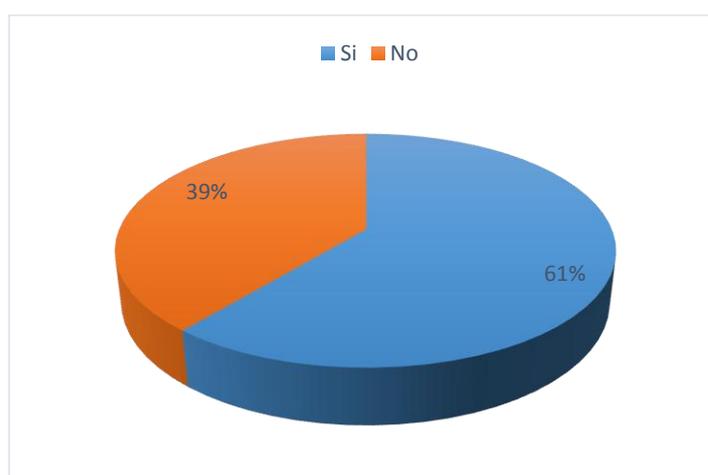
Tabla 17: Venta de Bebidas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	195	60,75
No	126	39,25
TOTAL	321	100%

Fuente: Encuestado

Elaboración: La Autora

Grafico 14: Venta de Bebidas



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas, se ha identificado que el 60,75% de estos locales venden bebidas a base de avena con leche y soya con leche; el 39,25% que no venden por lo cual se podría identificar que existe una demanda insatisfecha de este producto.

2) ¿Cuál de las marcas usted reconoce que producen bebidas a base de avena y soya con leche?

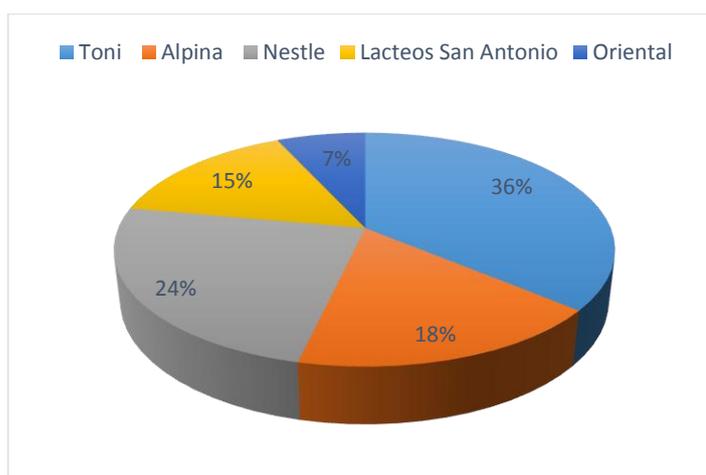
Tabla 18: Marcas de Bebidas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE%
Toni (avena casera)	116	36,14
Alpina (avena casera)	56	17,45
Nestle (avena casera)	78	24,30
Lácteos San Antonio (avena casera)	49	15,26
Oriental (Soya con leche)	22	6,85
TOTAL	321	100%

Fuente: Encuestado

Elaboración: La Autora

Grafico 15: Marcas de Bebidas



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Con la información obtenida se puede observar que las empresas que mayor oferta tienen en bebidas de avena son Toni con un 36,14%, y Nestlé con un 24,30%, también se encuentra Alpina con 17,45% lácteos San Antonio o Nutri con 15,26% y en cuanto a soya con leche la Oriental con 6,85% en los locales de la ciudad de Loja.

3) ¿Cuántas unidades de bebida de 250ml vende mensualmente?

Tabla 19: Venta Mensual de la bebida 250ml

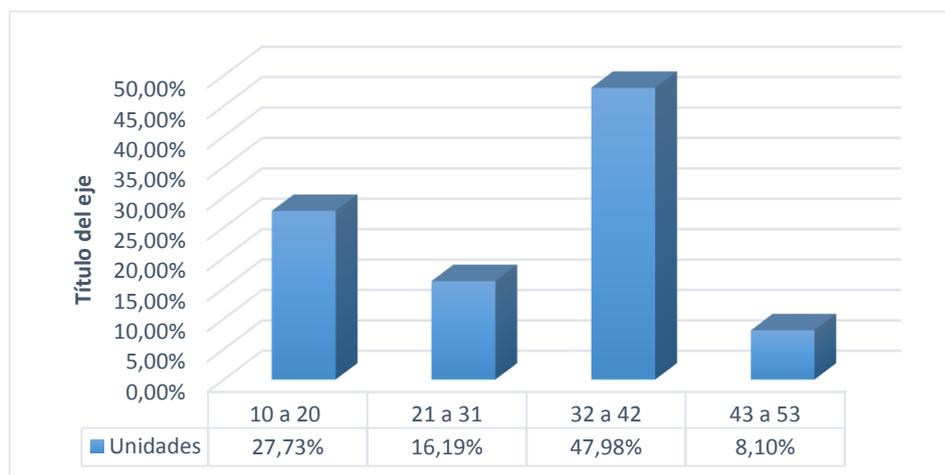
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	Xm	f(xm)	PORCENTAJE
10 a 20	89	15	1,335	27,73%
21 a 31	40	26	1,040	16,19%
32 a 42	166	37	6,142	47,98%
43 a 53	26	48	1,248	8,10%
TOTAL	321		9,765	100%

Fuente: Encuestado

Elaboración: La Autora

$$\text{Venta Promedio mensual} = \frac{9765}{321} 30,42 * 12 = 365 \text{ unidades}$$

Grafico 16: Venta Mensual de la bebida 250ml



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Luego de la encuesta realizada podemos dar conocer que son 30 envases de 250ml de bebida a base de avena que son vendidas mensualmente, y porcentualmente podemos identificar que un local de venta de este tipo de bebida vende entre 32 a 42 botellas con un 47,98% de los locales de la ciudad de Loja.

4) ¿A quien vende o provee usted la bebida de avena o soya con leche?

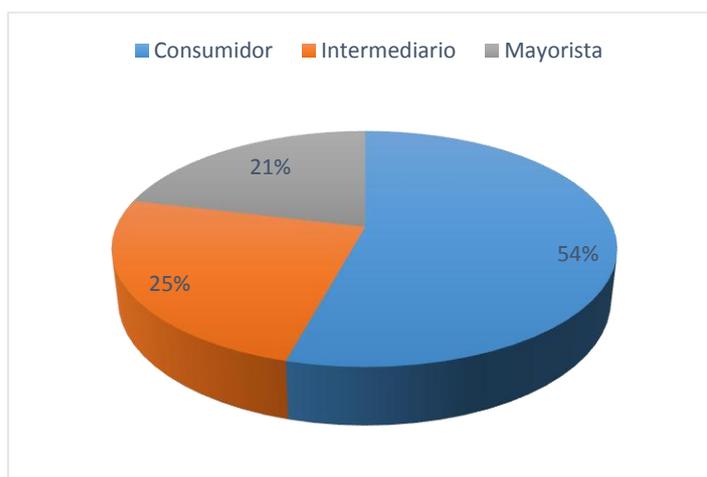
Tabla 20: Consumidores

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Consumidor	174	54,21
Intermediario - minorista	79	24,61
Mayorista	68	21,18
TOTAL	321	100%

Fuente: Encuestado

Elaboración: La Autora

Grafico 17: Consumidores



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a las encuestas realizadas en el siguiente cuadro podemos identificar que el 54,21% de los negocios venden directamente la bebida de avena al consumidor lo que representan a 174 locales, mientras que un 24,61% por intermediarios representando a 79 locales y el 21,18% restante a través de mayoristas con 68 locales.

5) ¿Cuál es el precio en el que usted vende las bebidas de avena con leche o soya, en la presentación de 250n ml Tetra pack?

Tabla 21: Precio de la Bebida de 250ml

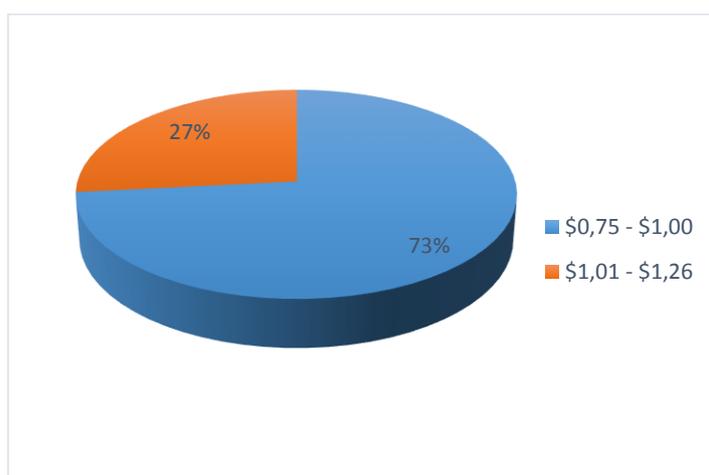
ALTERNATIVA	FRECUENCIA	Xm	f(xm)	PORCENTAJE
\$0.75 - \$1.00	235	0,88	206,80	73,21%
\$ 1.01 - \$1.26	86	1,14	98,04	26,63%
TOTAL	321		304,84	100%

Fuente: Encuestado

Elaboración: La Autora

$$\text{Venta Promedio mensual} = \frac{304,84}{321} = \$0,95 \text{ Dólares}$$

Grafico 18: Precio de la Bebida



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro podemos identificar que el 73,21% de los comerciantes afirmaron que las bebidas son vendidas entre 0,75 y 1,25 dólares, mientras que el 26,63% las vende entre 1.01 y 1.26 dólares, dándonos un costo promedio de bebida en 0,95 dólares.

6) ¿Si se implementará una empresa de producción y comercialización de una bebida a base de machica en envases tetra pack en la ciudad de Loja”, adquiriría usted el producto para su negocio?

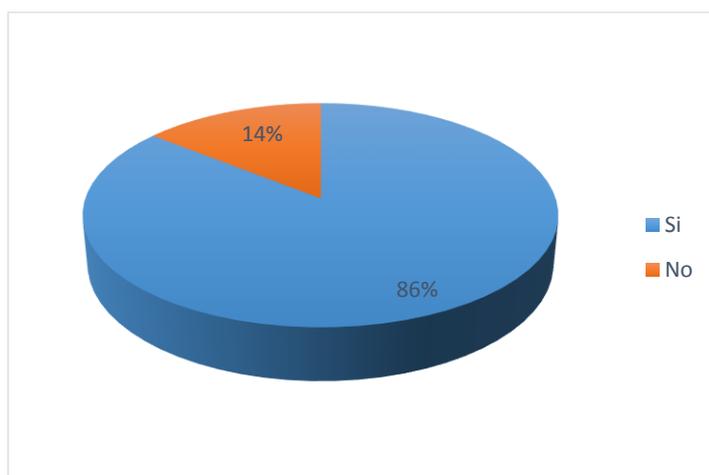
Tabla 22: Tendencia de Compra

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	275	85,67
No	46	14,33
TOTAL	321	100%

Fuente: Encuestado

Elaboración: La Autora

Grafico 19: Tendencia de Compra



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Esta pregunta nos permite conocer si los oferentes encuestados estarían dispuestos a adquirir el nuevo producto, y tenemos que el 85,67% correspondiente a 275 locales si lo adquirirían y el 14,33% representando a 46 locales, no lo pondrán adquirir para la venta.

g. DISCUSIÓN

3 ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Análisis de la Demanda

El principal propósito del análisis de la demanda consiste en determinar la cantidad de producto que necesita el mercado para satisfacer la demanda en el momento actual y durante la vida útil del proyecto, que en el presente caso será para 5 años, este estudio permite conocer a los demandantes de la bebida de machica con leche y tiene como finalidad determinar la cantidad o volumen de la demanda en un tiempo determinado.

3.1.1 Demanda Potencial

Está constituida por la cantidad de artículos que se podrían consumir en un mercado de un determinado producto. Para determinar la demanda potencial, se estableció la demanda utilizando el total de la población de las familias de la ciudad de Loja del año 2010, proyectada al año 2015, con una tasa de crecimiento poblacional del 2,65%, dividida para 4 miembros que integran las familias.

La demanda potencial se obtuvo de la pregunta N° 2 ¿En su familia consume machica?, con un porcentaje del 62,20% que se presenta en la (tabla 5) de un total de 51463 familias, las mismas que se proyectan para los 5 años de vida útil del proyecto, tomando en cuenta que la tasa de crecimiento según datos del INEC es del 2,65% anual; así tenemos:

Tabla 23: Proyección de la Demanda Potencial

PERIODOS	AÑOS	POBLACION FAMILIAS 2.65%	DEMANDA POTENCIAL 62.20%
0	2015	51463	32010
1	2016	52827	32858
2	2017	54226	33729
3	2018	55663	34622
4	2019	57139	35540
5	2020	58653	36482

Fuente: Encuesta pregunta N° 2 y tabla 6

Elaboración: La Autora

3.1.2 Demanda Real

Está constituida por la cantidad de bienes y servicios que se consumen o se utilizan de un producto específico en el mercado. Para determinar la demanda real, se toma los datos de la pregunta N°3 ¿Cómo la consume Ud. a la machica? con un porcentaje del 97% que se representa en la tabla N°7 la consumen como bebida. Para determinar la demanda real del proyecto se considera la demanda potencial en familias que es de 32010 se multiplica para el 97% de las personas que consumen la machica en bebida, esto se realiza para los 5 años de vida útil del proyecto.

Tabla 24: Demanda Real

PERIODOS	AÑOS	DEMANDANTES POTENCIALES	DEMANDANTES REALES 97%
0	2015	32010	31050
1	2016	32858	31872
2	2017	33729	32717
3	2018	34622	33583
4	2019	35540	34473
5	2020	36482	35388

Fuente: Encuesta pregunta N° 3 tabla 7

Elaboración: La Autora

3.1.3 Demanda Efectiva y Proyectada

Es la cantidad de bienes o servicios que en la práctica que en la práctica están dispuestos a adquirir el producto. Para obtener la demanda efectiva de nuestro producto se toma en consideración los datos de las pregunta N°6 ¿Si se implementara una empresa productora y comercializadora de una bebida a base de machica en envases de tetra pack en la ciudad de Loja, estaría dispuesto a adquirir el producto? Y la tabla N°10 que representan un 80%; además se toma como referencia la pregunta N° 5 ¿Qué cantidad consume semanalmente de bebida a base de machica? de donde sacamos el consumo por familia anualmente

Para determinar la demanda efectiva se toma en cuenta la demanda real que es 32050 se multiplica por el 80% de aceptación que nos da un total de la demanda efectiva en familias 24840 y esto se multiplica por 18 litros que se consumen de bebida de machica anualmente y nos da como resultado 447.120 que es la demanda efectiva en litros esto para los 5 años de vida útil del proyecto.

Tabla 25: Consumo Anual por familia

CANTIDAD EN LITROS ANUAL	TOTAL DE ENCUESTADOS	CONSUMO ANUAL EN LITROS
4095	229	18

Fuente: Encuesta pregunta N°. 5, tabla 9

Elaboración: La Autora

Tabla 26: Demanda Efectiva y Proyectada

PERIODO	AÑOS	DEMANDANTES REALES 97%	DEMANDANTE EFECTIVA 80%	CONSUMO POR FAMILIA	DEMANDA EFECTIVA (LITROS)
0	2015	31050	24840	18	447.120
1	2016	31872	25498	18	458.964
2	2017	32717	26174	18	471.132
3	2018	33583	26866	18	483.588
4	2019	34473	27578	18	496.404
5	2020	35388	28310	18	509.580

Fuente: Encuesta pregunta N°. 6, tabla 10 Consumo promedio anual pregunta N° 5

Elaboración: La Autora

3.2 Análisis de la Oferta

La oferta está considerada como la cantidad de productos que se ofrece al mercado consumidor, por ello para determinar la oferta de la bebida a base de machica, se recolecto la información mediante la aplicación de encuestas a los establecimientos que se dedican a la distribución de productos similares en la ciudad de Loja; tomando como muestra a distribuidores, tiendas, despensas y supermercados donde existe mayor concentración de acopio de estos productos para la venta.

En el caso del presente estudio para poder determinar la oferta actual, se ha recabado información sobre la cantidad de productos que vende cada distribuidora, tienda, despensa o supermercado, para lo cual se utiliza los datos de la venta promedio anual de la pregunta N° 3 de la encuesta a los oferentes.

3.2.1 Oferta

La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que se ponen a la disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para que, en función de éstos aquél los adquiera.

El objetivo es saber cuál es la oferta existente del producto que se desea introducir al circuito comercial en este caso la bebida de machica con leche, para determinar si los que se proponen colocar en el mercado cumplen con las características deseadas por el público.

3.2.2 Proyección de la Oferta

Para realizar la proyección de la oferta se toma el resultado total de los envases de 250 ml, que se venden anualmente en los locales comerciales a los cuales se dirigió la encuesta dicha información se registra en la pregunta en la pregunta N°3 es de 365 envases anuales, esto multiplicado por el 2,65% que es la tasa de crecimiento en la ciudad de Loja de acuerdo a los datos del INEC.

Tabla 27: Venta Promedio anual de unidades

TOTAL UNIDADES VENDIDAS AL MES (250ml)	Nº DE OFERENTES	VENTA PROMEDIO POR OFERENTE AL MES (250ml)	UNIDADES VENDIDAS AL AÑO (250ml)
9765	321	30,42	365

Fuente: Encuesta a los oferentes pregunta N° 3

Elaboración: La Autora

$$\text{Oferta} = 365 * 250ml = \frac{91250ml}{1000lt} = 91,25lt * 321 = 29291 \text{ litros}$$

Tabla 28: Proyección de la Oferta

PERIODO	AÑOS	OFERTA EN LITROS 2,65%
0	2015	29291
1	2016	30067
2	2017	30864
3	2018	31682
4	2019	32522
5	2020	33384

Fuente: Encuesta a los oferentes pregunta N° 3

Elaboración: La Autora

Para obtener la oferta de 29291 litros, se debe multiplicar los 365 envases anuales por los 250ml dando como resultado 91250 dividido para 1000 mililitros nos da 91,25 y esto por 321 oferentes nos da la oferta en litros.

3.2.3 Demanda Insatisfecha

Esta constituida por la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Para determinar la demanda insatisfecha se toma en cuenta la demanda proyectada en ml en la tabla N°25 y la proyeccion de la oferta en la tabla N°26, es decir que la demanda insatisfecha se obtiene de la diferencia entre la demanda proyectada y la proyeccion de la oferta.

Tabla 29: Demanda Insatisfecha

AÑOS	DEMANDA EFECTIVA (litros)	OFERTA (2,65%) (litros)	DEMANDA INSATISFECHA (litros)
0	447.120	29291	417829
1	458.964	30067	428897
2	471.132	30864	440268
3	483.588	31682	451906
4	496.404	32522	463882
5	509.580	33384	476196

Fuente: Datos de la tabla N°. 25 y 26

Elaboración: La Autora

Demanda Insatisfecha = Demanda proyectada – Oferta

Demanda Insatisfecha = 447120 – 29291

Demanda Insatisfecha = 417.829 lt

3.3 Plan de Comercialización

El plan de comercialización es un proceso de mucha importancia para la realización del proyecto, puesto que permite llegar hacia los consumidores y así poder satisfacer sus necesidades.

Para la comercialización de la bebida de machica con leche, es necesario considerar varios aspectos, de tal manera que el productor pueda hacer llegar el producto al consumidor a su debido tiempo y lugar.

A continuación se planteará la forma como se va hacer llegar el producto a los consumidores y expendedores tomando en cuenta los elementos de comercialización.

3.3.1 Producto

El producto está elaborado a base de cebada molida (machica), producto que ofrece un poder nutritivo, por cada 100 gramos es aportadora de fibra, calcio, hierro, yodo, vitamina A, B, C, D, E, y B12. Un producto nutritivo y saludable además de tener raíces ancestrales, cabe mencionar que en la actualidad es tendencia consumir productos naturales, que no afecten a la salud. Con este producto se logra dos objetivos en los consumidores: Proteger la salud y Rehidratarse.

✓ **Nombre del producto**

El nombre del producto es “**Machica Bebida Casera**”

✓ **Slogan**

Es una frase clave que se utiliza en la gran mayoría de formatos publicitarios con la cual nuestra empresa reflejara su filosofía y por el cual va a ser recordada por los consumidores, para lo cual el slogan del producto será:

“Un sabor de tradición”

Con este lema se puede instalar una imagen de la empresa en la mente de los consumidores, y con ello marcar una diferencia con los competidores indirectos y futuros competidores directos.

✓ **Diseño del producto**

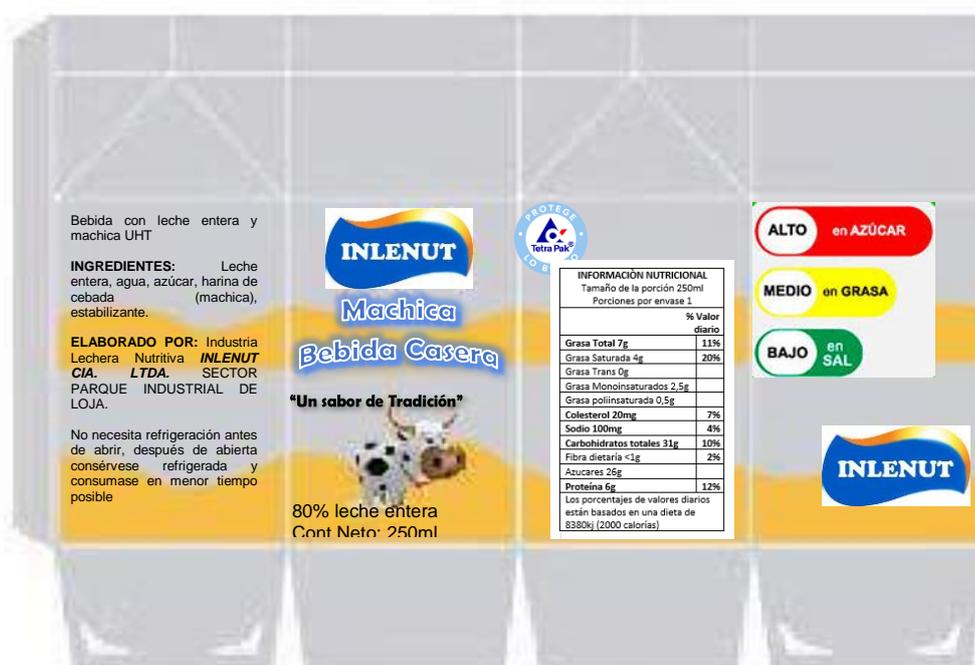


Grafico 20: Diseño del producto



Descripción del Proyecto

Ingredientes del Producto

- Leche
- Machica
- Azúcar
- Especierías (canela, clavo de olor, pimienta dulce)

Factores de Diferenciación

- Los ingredientes son ricos en vitaminas, minerales y proteínas
- Practico envase de tetra pack
- Natural y de tradición

Envase del Producto

El envase es de fácil acceso para los futuros consumidores, su presentación es atractiva y conveniente por su tamaño, su material es de tetra pack para el mantenimiento del producto. Las características de su empaque es novedoso y llamativo, lo cual motivara su compra, en el envase viene impreso fecha de caducidad y precio, su presentación es de 250ml.

3.3.2 Precio

El precio de un producto constituye un determinante fundamental en la demanda del mismo y en muchas ocasiones influye en el volumen de venta, sin embargo un factor importante a la hora de comprar un producto lo constituye la calidad del mismo.

De acuerdo a las encuestas realizadas a los demandantes, en la pregunta N° 9 el precio promedio que estarían dispuestos a pagar es de 0,79 centavos de dólares americanos, su presentación será de 250ml, también le fue agregado este valor de acuerdo al promedio de otros productos similares y poder adquisitivo del consumidor, además de estar cercana a los precios de la competencia.

3.3.3 Plaza

La empresa estará ubicada en el barrio Amable María, Sector Parque Industrial de la ciudad de Loja, y para llegar al consumidor de una forma adecuada con la finalidad de satisfacer las necesidades de los habitantes el producto será vendido de manera directa e indirecta.

✓ **Estrategias de Plaza**

La empresa utilizará las siguientes estrategias de comercialización.

- Hacer uso de los intermediarios y de ese modo, lograr una mayor cobertura de nuestros productos, o aumentar nuestros puntos de ventas.
- Ubicar los productos solamente en los puntos de ventas que sean convenientes para el tipo de producto que vendemos para que así lleguen con mayor facilidad al consumidor final.
- Realizar ventas directas a tiendas y pequeños negocios.
- Participar en ferias locales para exhibir el producto.
- Crear una página web o una tienda virtual para nuestro producto.

La venta de la bebida, se realizará a través de dos canales de comercialización (Directo e Indirecto), desde que el producto sale de la fábrica hasta que llegue al consumidor final, conforme se indica en el siguiente diagrama:

Grafico 21: Sistema de Comercialización



En el diagrama se puede observar la alternativa mediante las cuales podrá llevarse a efecto la comercialización.

La empresa pondrá directamente e indirectamente a disposición el producto al consumidor final; es decir que habrá intermediarios (supermercados, tiendas, bodegas), como también las ventas serán directas.

3.3.4 Promoción

La promoción significa comunicar, despertar el interés de los habitantes, con la finalidad que la población consuma el nuevo producto, a la vez ofrecer un incentivo adicional que origine un incremento en las ventas a corto plazo.

En la empresa *Inlenut Cía. Ltda.* la promoción que se ofrecerá a sus clientes se basa en la encuesta aplicada de la pregunta N° 12 tabla N°16 de la cual se obtiene información para la realización de la promoción en la cual tenemos el 64,48% los descuentos.

3.3.5 Publicidad

La publicidad es el principal medio a través el cual se puede promocionar el producto, por lo tanto es lo más idóneo para posesionar el producto en la mente del consumidor. A través de ella se dará a conocer, se informará y se recordara el producto a los clientes, tratando de persuadirlos a que lo adquieran, también se buscara crear una buena imagen de la empresa.

Dentro de las encuestas realizadas a los demandantes en la pregunta N° 11 tabla N° 15 los encuestados hacen referencia con el 89,07% que les gustaría como medio de publicidad el internet dentro del cual constan las redes sociales como Facebook, Instagram, twitter, en estas es donde se creara publicidad, y no tiene costo alguno.

4 ESTUDIO TÉCNICO

En este estudio, se describe el proceso que se va a utilizar para producir la bebida de machica con leche y el tamaño óptimo, la localización optima, los equipos e instalaciones y la organización necesaria para realizar la producción o para proveer el producto. Todo esto en base a los datos proporcionados por el estudio de mercado que se hizo anteriormente

4.1 Tamaño y Localización

4.1.1 Tamaño del proyecto

El tamaño de la planta se mide por la relación de capacidad que tiene para producir durante la vida útil del proyecto. Por otro lado una buena determinación del tamaño estará también en función de los demás componentes del proyecto, como son el mercado, la localización, la ingeniería y el financiamiento.

Para poder determinar el tamaño de la planta se debe tomar en consideración la capacidad instalada y la capacidad utilizada.

4.1.1.1 Capacidad Instalada

La capacidad instalada es el volumen de máxima capacidad de producción de bienes o servicios de acuerdo con la infraestructura disponible. Para determinar la capacidad instalada en este proyecto se tomó en consideración la demanda insatisfecha a cubrir y el rendimiento de la maquina principal en un numero de 24 horas diarias establecidas de funcionamiento.

Si la empresa trabajara 24 horas al día realizaría 12 procesos (por cada proceso se demora 2 horas).

La empresa “**Inlenut Cia. Ltda.**”, producirá machica con leche (bebida), para la elaboración del producto se tuvo en cuenta las características técnicas de la maquinaria principal que es la pasteurizadora la misma que procesa 100 litros/h por los 12 procesos nos da un total de 1200 litros diarios, esto multiplicado por los 365 días al año nos da un total de 438.000 litros anuales.

Tabla 30: Capacidad Instalada

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN (LITROS)	NUMERO DE PROCESOS	PRODUCCIÓN DIARIA	PRODUCCIÓN ANUAL (LITROS)
100	12	1200	438.000

Fuente: Características Técnicas de la maquinaria

Elaboración: La Autora

4.1.1.2 Capacidad Utilizada

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado.

Si la empresa trabajara 8 horas al día realizaría 4 procesos (por cada proceso se demora 2 horas).

La empresa “**Inlenut Cia. Ltda.**”, producirá machica con leche (bebida), para la fabricación del producto se tuvo en cuenta las características técnicas de la maquinaria principal que es la pasteurizadora la misma que procesa 100 litros/h por los 4 procesos nos da un total de 400 litros diarios,

esto multiplicado por los 260 días al año nos da un total de 104.000 litros anuales.

Tabla 31: Capacidad Utilizada

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN (LITROS)	NUMERO DE PROCESOS	PRODUCCIÓN DIARIA	PRODUCCIÓN ANUAL (LITROS)
100	4	400	104.000

Fuente: Características Técnicas de la maquinaria

Elaboración: La Autora

4.1.1.3 Determinación del porcentaje de la Capacidad Utilizada

Tabla 32: Determinación de la Capacidad Utilizada

AÑOS	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD INSTALADA (UNIDADES)	CAPACIDAD UTILIZADA	CAPACIDAD UTILIZADA (UNIDADES)	% CAPACIDAD UTILIZADA
1	438.000	1,752.000	104.000	416.000	23.74%
2	438.000	1,752.000	104.000	416.000	23.74%
3	438.000	1,752.000	104.000	416.000	23.74%
4	438.000	1,752.000	104.000	416.000	23.74%
5	438.000	1,752.000	104.000	416.000	23.74%

Fuente: Tabla 30: Capacidad Instalada y Tabla 31: Capacidad Utilizada.

Elaboración: La Autora

$$\text{Capacidad Utilizada} = \frac{\text{Capacidad Utilizada}}{\text{Capacidad Instalada}} \times 100$$

$$\text{Capacidad Utilizada} = \frac{104.000}{438.000} \times 100$$

$$\text{Capacidad Utilizada} = 23,75\%$$

El porcentaje de la capacidad utilizada se procede a obtener de la capacidad utilizada que es 104.000 dividida para la capacidad instalada que es 438.000 multiplicado por 100 obteniendo el porcentaje de 23,75% en el año 1, esta es la participación que tendrá la empresa del 100% de la

capacidad instalada. En la cual la empresa trabajara con el mismo número de producción para todos los 5 años de vida útil del proyecto.

4.1.1.4 Participación en el mercado

Para determinar la participación de la empresa en el mercado se tomó los datos de la demanda insatisfecha de la tabla 29 y capacidad utilizada de la tabla 31; para obtener la participación dividimos la capacidad utilizada de 104.000 para la demanda insatisfecha en litros y multiplicado por 100 obteniendo así el porcentaje.

Tabla 33: Participación en el Mercado

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	DEMANDA INSATISFECHA UNIDADES(250ml)	CAPACIDAD UTILIZADA	CAPACIDAD UTILIZADA UNIDADES(250ml)	% DE MERCADO
1	417829	1,671.316	104.000	416.000	24,06
2	428897	1,715.588	104.000	416.000	24,25
3	440268	1,761.072	104.000	416.000	23,62
4	451906	1,807.624	104.000	416.000	23,01
5	463882	1,855.528	104.000	416.000	22,42

Fuente: Tabla 30: Capacidad Instalada y Tabla 31: Capacidad Utilizada

Elaboración: La Autora

$$\text{Participación Mercado} = \frac{\text{Capacidad Utilizada}}{\text{Demanda Insatisfecha}} \times 100$$

$$\text{Participación Mercado} = \frac{104.000}{417829} \times 100$$

$$\text{Participación Mercado} = 24,89\%$$

En el presente cuadro se indica la participación que tendrá la empresa en el mercado, la misma que cubrirá el 24,89% en el primer año y el último año 22,42% de la demanda insatisfecha. La participación en el mercado está determinada para los 5 años de vida útil del proyecto.

4.1.2 Localización del Proyecto

La localización se orienta a analizar las diferentes variables que lo determinan el lugar donde se ubica este proyecto. Este proyecto tiene como propósito encontrar la ubicación más adecuada para el mismo, es decir cubriendo las exigencias o requerimientos lo que contribuyen a minimizar los costos y gastos de inversión mientras este el periodo de vida del proyecto.

Para determinar el lugar más adecuado para el funcionamiento de la planta se debe tomar en cuenta la Macro localización y Micro localización.

4.1.2.1 Factores de Localización

Constituyen todos aquellos aspectos que permitirán el normal funcionamiento de la empresa, entre estos factores tenemos:

- ✓ **Acceso a la Materia Prima:** Se debe buscar proveedores de la materia prima cercanos al lugar de producción, mismos que bajo pedido abastecerán la planta de producción. La materia prima como la leche, machica, azúcar y esencias que serán adquiridos en grandes volúmenes se comprara a los distribuidores de la ciudad de Loja por ser quienes comercializan lo necesario.
- ✓ **Vías de acceso:** Las vías que conducen a la empresa se encuentran en buenas condiciones, las mismas que permitirán realizar las actividades desde la adquisición de la materia prima hasta la comercialización del producto.

- ✓ **Servicios básicos:** El parque industrial de Loja cuenta con todos los servicios básicos como son: agua potable, energía eléctrica, teléfono e internet.
- ✓ **Acceso a mano de obra:** Para la elaboración del producto no se requiere de mano de obra especializada, por lo tanto la misma se puede conseguir fácilmente para el cumplimiento de sus jornadas de trabajo.

4.1.2.2 Macro Localización

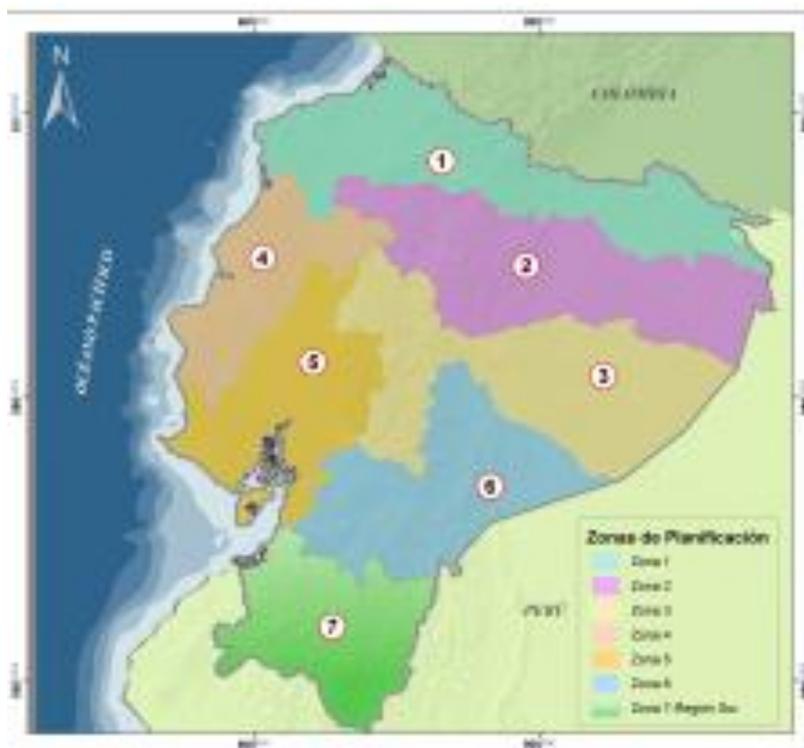
La empresa estará ubicada en la provincia de Loja quien está a su vez está ubicada en la Zona 7 comprendida también por las provincias de El Oro y Zamora Chinchipe. Limita con las provincias de El Oro al oeste; con la provincia de Zamora Chinchipe al este; con la provincia del Azuay al norte; y al sur con la República del Perú.

Específicamente la empresa se ubicara en la ciudad de Loja, por el continuo crecimiento comercial, por el sinnúmero de servicios y crecimiento poblacional y habitacional.

La empresa “**Inlenut Cía. Ltda.**”, se encontrara ubicada:

- ✓ **País:** Ecuador
- ✓ **Provincia:** Loja
- ✓ **Cantón:** Loja
- ✓ **Ciudad:** Loja

Grafico 22: Zona 7 del Ecuador



Elaboración: www.googlemaps.com

Grafico 23: Provincia de Loja



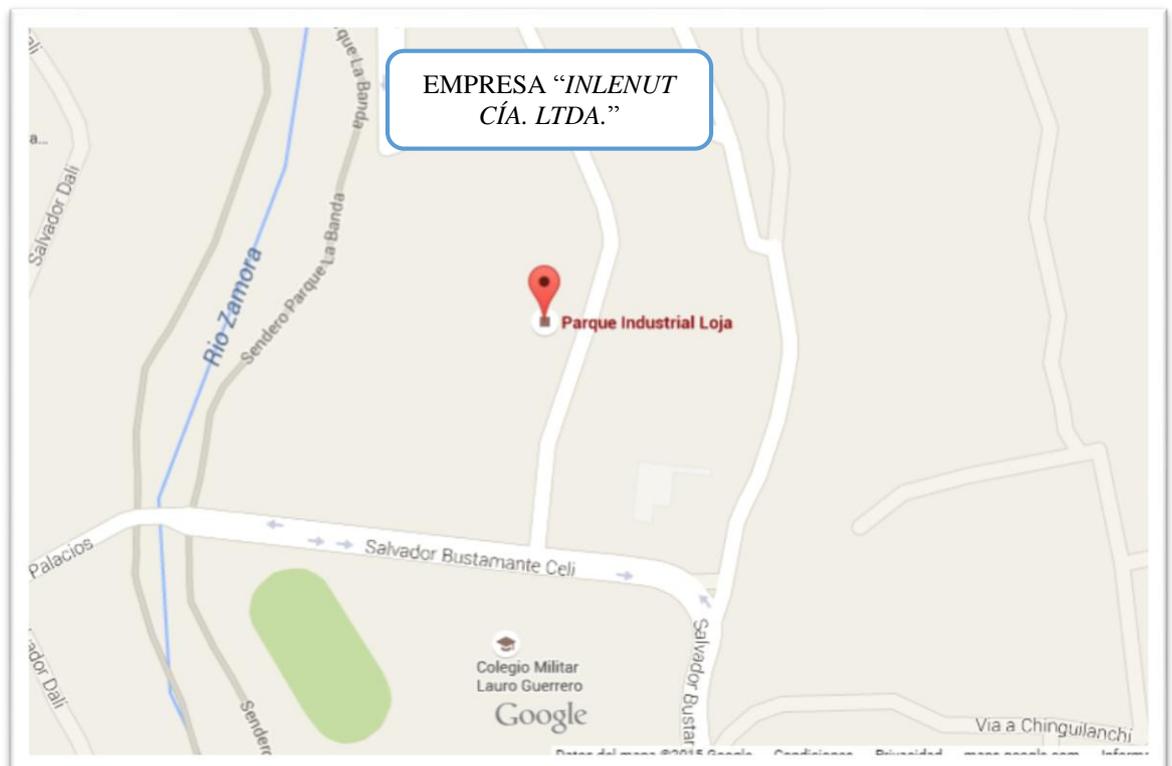
Elaboración: La Autora

4.1.2.3 Micro Localización

La empresa “**Inlenut Cía. Ltda.**”, estará ubicada en un lugar estratégico para el funcionamiento de la misma, ya que presta los servicios necesarios para realizar las actividades necesarias para la producción. La cual estará situada en:

- ✓ **Parroquia:** El Valle
- ✓ **Barrio:** Sector Amable María “Parque Industrial”
- ✓ **Dirección:** Salvador Bustamante Celi frente al Colegio Militar

Grafico 24: Parque Industrial Loja



Elaboración: La Autora

4.1.3 Ingeniería del Proyecto

El presente estudio tiene como función el ajuste de los recursos físicos para los requerimientos óptimos de la producción, tiene que ver fundamentalmente con la construcción de la empresa industrial, su equipamiento y la características del producto de la planta. El objetivo de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con: instalación y funcionamiento de planta, indicando el proceso productivo así como la maquinaria y equipo necesario.

4.1.3.1 Proceso de Producción

Los pasos que a continuación se describen, corresponden al proceso industrial para la elaboración de la bebida a base de machica:

- ✓ **Recepción de la Materia Prima:** El proceso de producción inicia con la recepción de la materia prima la que los proveedores entregaran, la misma tiene que pasar por la inspección del pedido por parte de la persona encargada de la recepción, este proceso dura 10min.

- ✓ **Pasteurización:** La leche con la que se elabora la bebida es llevada a un intercambiador de calor tubo/tubo con temperaturas de trabajo de 85°C y tiempo de retención de 60 minutos para luego enfriar y su posterior mezclado con el resto de ingredientes.

- ✓ **Mezclado:** La leche pasa a la marmita durante un tiempo de 20 minutos para mezclarse con la machica y conjuntamente con el

azúcar y demás especias necesarios para su elaboración, además del conservante.

- ✓ **Enfriado:** Consiste en mantener a la bebida en una temperatura ambiente logrando que tome consistencia para luego proceder al envasado, en este paso también se realiza un control de calidad con lo objetivo de observar si cumplir con todas las características de calidad para continuar con el proceso productivo.

- ✓ **Envasado y Etiquetado:** Cuando la machica con leche ya está lista, se la envasa en una máquina, que demora 5 min. en llenar los envases de tetra pack con la cantidad de 250ml de producto, los mismos que vienen con la etiqueta ya impresa.

- ✓ **Embalaje:** Una vez obtenido el producto terminado, se lo prepara para su distribución en el mercado. Por lo que la bebida de machica es empaquetada en plástico reforzado, en grupos de 12 unidades por paca, esto demora 5 min.

- ✓ **Almacenado:** En el lapso de 10 min se deben colocar las pacas en la bodega de productos terminados desde donde serán despachadas a los distintos puntos de venta.

4.1.3.2 Diagrama de Flujos de Procesos

En los diagramas de flujo se presenta gráficamente la secuencia de las diferentes etapas o procesos, los productos de entrada y salida de cada operación.

Grafico 25: Diagrama de Flujos de proceso

	OPERACIÓN	Ejecutar un tramite
	INSPECCIÓN	Resultado de verificación y control de calidad.
	TRANSPORTE	Resultado de movimiento y traslado
	DEMORA	Espera aplazamiento
	ACTIVIDAD COMBINADA	Operación e inspección
	ARCHIVO	Almacenamiento finalización

Elaboración: La Autora

Grafico 26: Diagrama del Proceso de recorrido, para la Elaboración de Machica con Leche

ORDEN	ACTIVIDAD	○	□	⇒	◻	◻	◻	◻	◻	TIEMPO
1	Recepción de la materia prima		●							10min
2	Pasteurización	●								60min
3	Mezclado	●								15min
4	Enfriado				●					10min
5	Control de Calidad		●							5 min
6	Envasado y Etiquetado						●			5 min
7	Embalaje	●								5 min
8	Almacenado								●	10min
	TOTAL									120min

Elaboración: La Autora

Análisis:

Según el gráfico 26 del flujograma del proceso de recorrido para 100 litros nos dice que la recepción de materia prima tiene un tiempo de 10 min; así mismo la pasteurización de la leche toma un tiempo de 60 min; luego de esto se pasa a mezclar por 15min; ya de esto se realiza el enfriado de la leche toma un tiempo de 10 min; se sigue con un control de calidad de 5min, para pasar al envasado y etiquetado que dura 5 min; por otra parte se toma un tiempo de 5 min de embalaje y por último el almacenado en 10 min todo este proceso toma un tiempo de 120 min del cual se receptan 100 litros de machica con leche como producto final.

Es así que se realizan 4 procesos de producción en un día de trabajo dándonos un total de 480 min por día.

4.1.3.3 Componente Tecnológico

Se determina la máquina y equipo con que va a contar y estos a su vez estén acordes al proceso de producción, de acuerdo al nivel de demanda del producto.

✓ **Tecnología y Equipos**

Para la elaboración de la bebida a base de machica es necesario adquirir tecnología que ayude a optimizar mejor el tiempo y lo más importante obtener un producto de calidad.

De esta manera, la maquinaria que se necesitará para la transformación de la materia prima es la siguiente:

Grafico 27: Pasteurizador carpigiani 100 litros



El pasteurizador tiene la capacidad de 100 litros por hora, con una potencia de 4,5 kW; un condensador frigorífico, tiene una altura de 119 cm, y un peso de 151 Kg, este servirá para garantizar que la leche esté libre de bacterias y de esta forma brindar un producto de calidad.

Grafico 28: Marmita de 100 litros



Recipiente de cocción en Acero Inox AISI 316 espesor 20-40/10, ideal para el tratamiento de productos ácidos. Doble pared y revestimiento exterior en AISI 304. Estructura construida completamente en Acero Inox.

Grafico 29: Envasadora GWTG



No requiere de suministro de aire comprimido, accionamiento electromecánico, forma el envase, dosifica de manera exacta, sella por impulsos y corta cada envase conformada, se dan 80 unidades por minuto.

Estructura robusta fabricada en acero inoxidable A304, que garantiza alta durabilidad cumpliendo con exigencias sanitarias para el envasado

Grafico 30: Cuarto Frío Danfoss



Cámara modular desarmable, con sistema de ensamble en cada unión para ajuste hermético, aislamiento Cien (100) milímetros de espesor en poliuretano de alta densidad. Construcción el exterior con lámina de acero inoxidable calibre 20, tipo 304, interiormente con lámina en acero inoxidable cal. 18. El

beneficio de contar con un cuarto frío es la conservación del producto y a diferencia de otros procedimientos, la conservación por frío es el único capaz de minimizar cambios desfavorables en las características microbiológicas, organolépticas y nutricionales.

4.1.3.4 Infraestructura Física

Hace referencia al espacio físico necesario para la operación de la empresa, en este caso se iniciará las actividades en una planta industrial, en un terreno arrendado que cuenta con una construcción de 20m x 10m, dando un espacio total de 200 m² en el cual se distribuirán las siguientes áreas

- Áreas de Producción
- Área de Almacenamiento
- Baños y vestíbulo
- Oficinas.

La etapa de construcción constará de las siguientes actividades

- Adecuación de la planta
- Remodelación del lugar
- Instalación de servicios básicos, acabados, decoraciones.

4.1.3.5 Distribución Física de la Empresa

El espacio físico que contará esta empresa será de 200m, los mismos que estarán debidamente distribuidos de acuerdo a las necesidades empresariales.

Como se indicó anteriormente para esta planta se necesita un espacio físico de 200 metros cuadrados los cuales se distribuyen de la siguiente forma:

Grafico 31: Distribución Física de la Empresa

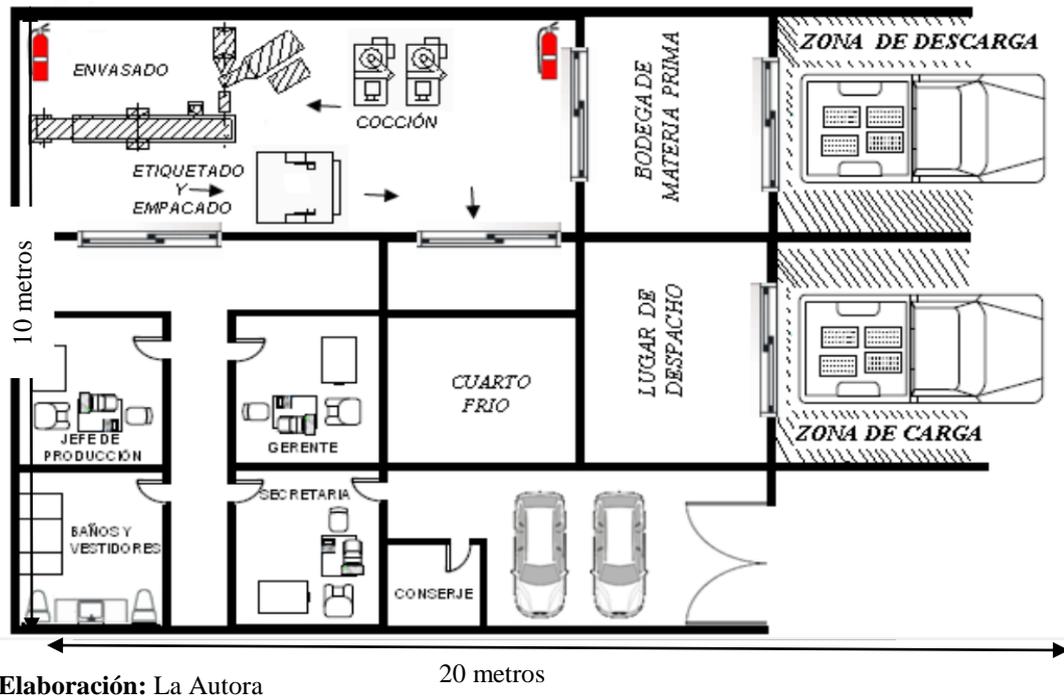


Tabla 34: Distribución Física de la Planta

ÁREAS	METROS
Área de producción	95 m ²
Área administrativa	50 m ²
Baños y vestíbulo	32 m ²
Zona de carga y descarga	23 m ²
Total	200 metros

Elaboración: La Autora

4.1.4 Estudio Administrativo Legal

4.1.4.1 Estructura Organizativa

En esta etapa del proyecto es donde se aclarara el tipo de organización jurídica con la que contara la empresa, su estructura organizativa con sus respectivos niveles jerárquicos y con los diferentes organigramas para un buen desarrollo de las actividades.

✓ Requisitos para la constitución de microempresa

- Acta de constitución
- Emisión del Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- Patente Municipal
- Permiso único de funcionamiento
- Permiso de Higiene municipal
- Permiso de funcionamiento del ministerio de salud pública y cuerpo de bomberos

4.1.4.1.1 Base Legal

Toda empresa para su libre ejercicio o funcionamiento debe tener ciertos requisitos exigidos por la ley, la empresa de elaboración de la

cebada con leche, está conformada como una compañía de Responsabilidad Limitada de acuerdo al art. 93 de la ley de compañías.

La compañía se constituirá mediante escritura pública que previo mandato de la Superintendencia de Compañías será inscrita en el registro mercantil. Al momento de constituirse la compañía, el capital suscrito y pagado mínimo será el establecido por la resolución de carácter general que expida la Superintendencia de Compañías, el monto mínimo de capital suscrito para esta clase de compañías, distribuidos por acciones.

✓ **Nombre, nacionalidad y domicilio de los socios:**

Danixa Katherine Calderón Ramírez, estado civil soltera con CI. N°1104981327, con domicilio en la ciudad de Loja y Silvio Gustavo Calderón Minga con nacionalidad ecuatoriana, con CI. N° 1102553961, estado civil viudo con domicilio en la ciudad de Loja, mayores de edad.

✓ **Razón social o denominación**

La empresa se denominara ***“Inlenut Cía. Ltda”***, la compañía se contraerá mediante escritura pública según la Superintendencia de Compañías, así mismo será inscrita en el registro mercantil.

✓ **Domicilio**

La empresa ***“Inlenut Cía. Ltda.”*** es de nacionalidad ecuatoriana y su domicilio principal es en el barrio Amable María, de la ciudad, cantón y provincia de Loja, República del Ecuador.

✓ **Objetivo Social**

El objeto de la empresa es la producción y comercialización de una bebida a base de machica con leche, cuyo producto será ofertado a las familias lojanas con el único fin de cumplir con las expectativas de las mismas en relación al producto requerido.

✓ **Tiempo de duración**

El plazo de duración de la empresa es de cinco años y que serán contados a partir de la fecha de inscripción de este instrumento público en el Registro Mercantil, vencido el mismo la Compañía se extinguirá de pleno derecho a menos que los socios reunidos en la Junta General ordinaria o extraordinaria en forma expresa y antes de su expiración decidieran prorrogar de conformidad con lo previsto en estos estatutos.

Filosofía empresarial

Misión

Nuestra misión está orientada a fomentar una cultura de consumo de un producto saludable y de tradición. Somos una entidad con innovación tecnológica y mejora continua en la producción y comercialización de una bebida nutritiva. Nos hemos constituido para promover y mantener relaciones de lealtad y compromiso con los clientes, proveedores, personal y comunidad.

Visión

Consolidarnos en cinco años como una empresa líder en ventas de la bebida nutritiva 100% naturales a nivel nacional reconocidos por la calidad de nuestro producto, competitividad, rentabilidad e innovación, y que nuestra marca llegue a todo el mercado meta. Convertirnos y mantenernos como una de las mejores empresas para trabajar en el Ecuador.

Valores

- Participación: Somos una organización democrática, donde cada asociado tiene incidencia en la toma de decisiones e igualdad de oportunidad.
- Equidad: facilitamos el desarrollo integral del asociado y su familia, mediante la distribución justa e imparcial de los beneficios corporativos.
- Honestidad. Realizamos todas las operaciones con transparencia y rectitud.
- Responsabilidad. Obrar con seriedad, en consecuencia con nuestros deberes y derechos, acorde con nuestro compromiso de la empresa.
- Confianza: Cumplir con lo prometido al ofrecer los mejores productos y servicios a un precio justo y razonable.

4.1.4.1.2 Estructura Organizativa

Es necesario determinar un modelo de estructura administrativa que le permita, a la nueva empresa, realizar funciones de la manera más eficiente. Esto hará posible que los recursos especialmente el talento humano sea manejado eficientemente. La estructura organizativa se representa por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones, además se establece los niveles jerárquicos que delimitan la autoridad de un cargo dentro de la organización.

Niveles Jerárquicos de Autoridad

- ✓ **Nivel Legislativo - Directivo:** Será el máximo nivel dirección de la empresa, los que dictan las políticas y reglamentos bajo las cuales operará, estará conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomarán el nombre de Junta General de Socios. Es el órgano máximo de dirección de la empresa.
- ✓ **Nivel Ejecutivo.-** Será el responsable del manejo de la organización, su función consistirá en hacer cumplir las políticas, normas, reglamentos, leyes y procedimientos que disponga el nivel directivo. Así como también planificar, dirigir, organizar, orientar y controlar las tareas administrativas de la empresa. Este nivel lo conformará el Gerente – Administrador.
- ✓ **Nivel Asesor.-** Este nivel será el órgano colegiado llamado a orientar las decisiones que merecen un tratamiento especial como en el caso de las situaciones de carácter laboral y las relaciones

judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes. Este nivel estará constituido por el Asesor Legal.

- ✓ **Nivel de Apoyo.-** Este nivel lo conformarán todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa. Apoyará a los otros niveles administrativos, en la prestación de servicios, en forma oportuna y eficiente. Lo conformará la secretaria.
- ✓ **Nivel Operativo.-** Este nivel será el responsable directo de la ejecución de las actividades básicas de la empresa, siendo el pilar de la producción y comercialización. Este nivel lo conforma los jefes departamentales de finanzas, producción y ventas.

Organigrama

El objetivo principal de los organigramas es dar a conocer la distribución funcional para el trabajo.

- ✓ **Organigrama Estructural**

Consiste en la representación gráfica de la estructura administrativa de la empresa, este servirá para reflejar la división de funciones, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y responsabilidad, los canales de comunicación y la naturaleza lineal de cada departamento.

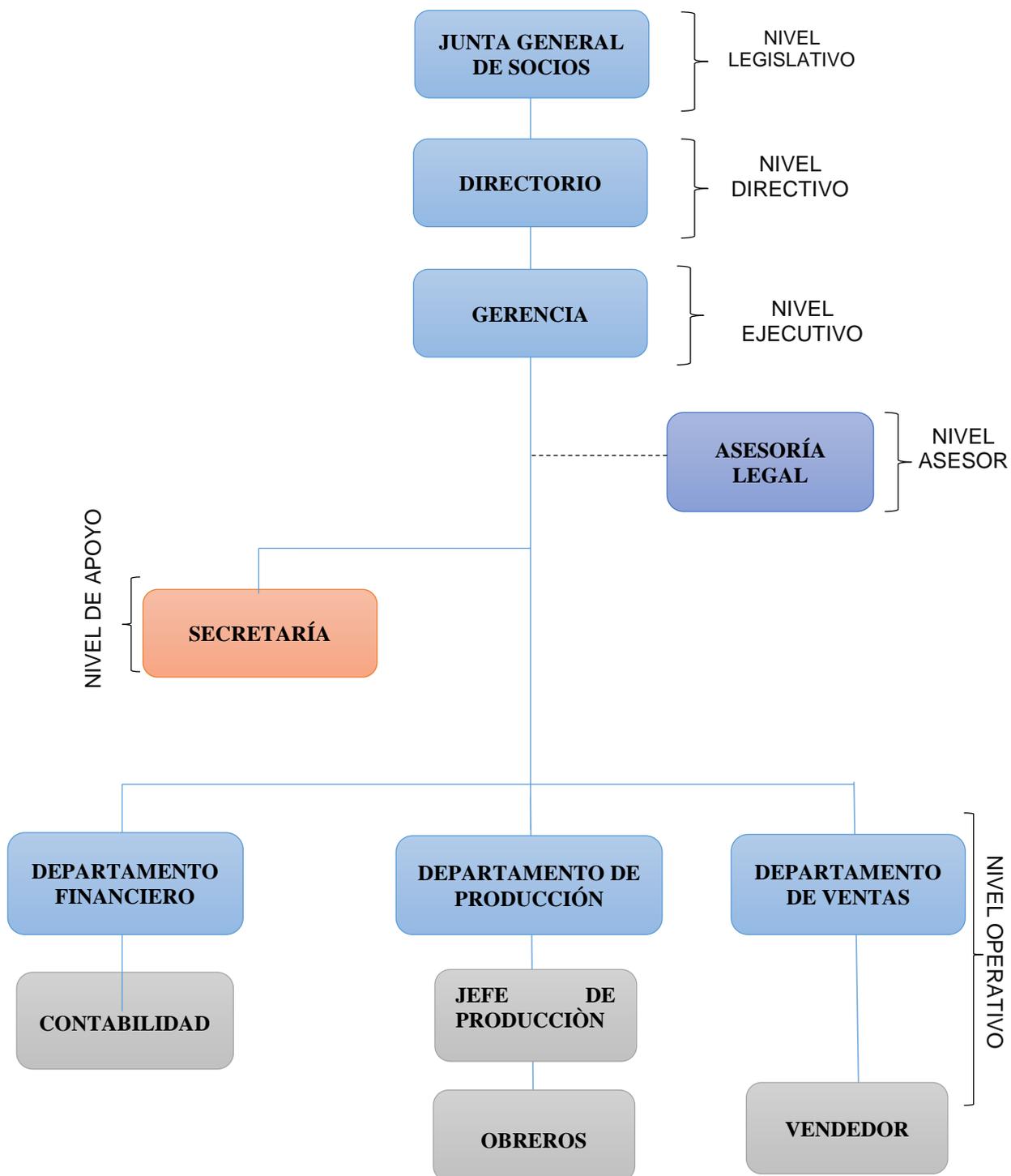
✓ **Organigrama funcional**

Se representa gráficamente las funciones que deben desempeñar cada uno de los departamento o unidades administrativas.

✓ **Organigrama Posicional**

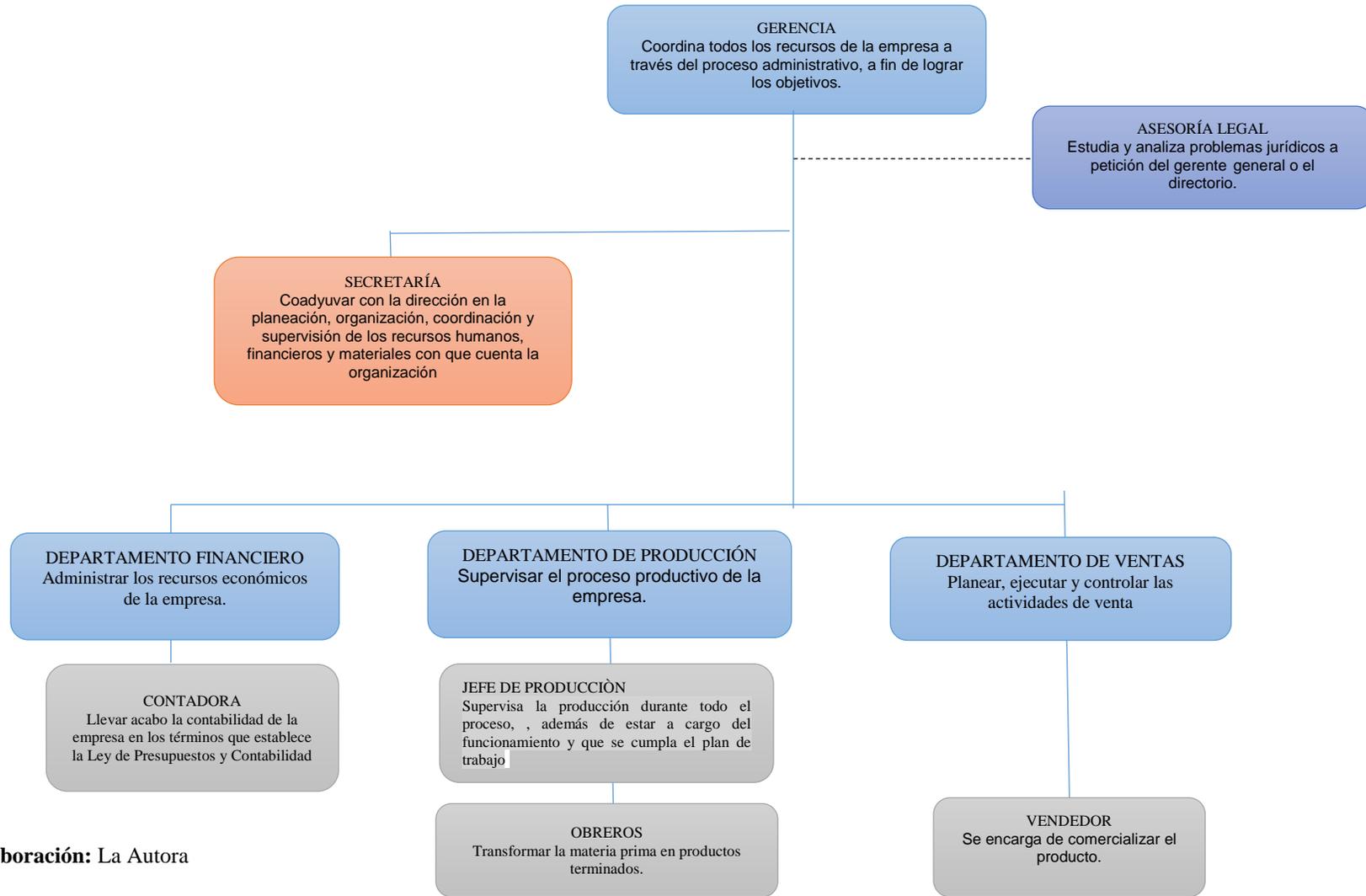
En este organigrama se detallan aspectos como: distribución de personal, cargo que ejercen, denominación y el sueldo que perciben.

Grafico 32: Organigrama Estructural



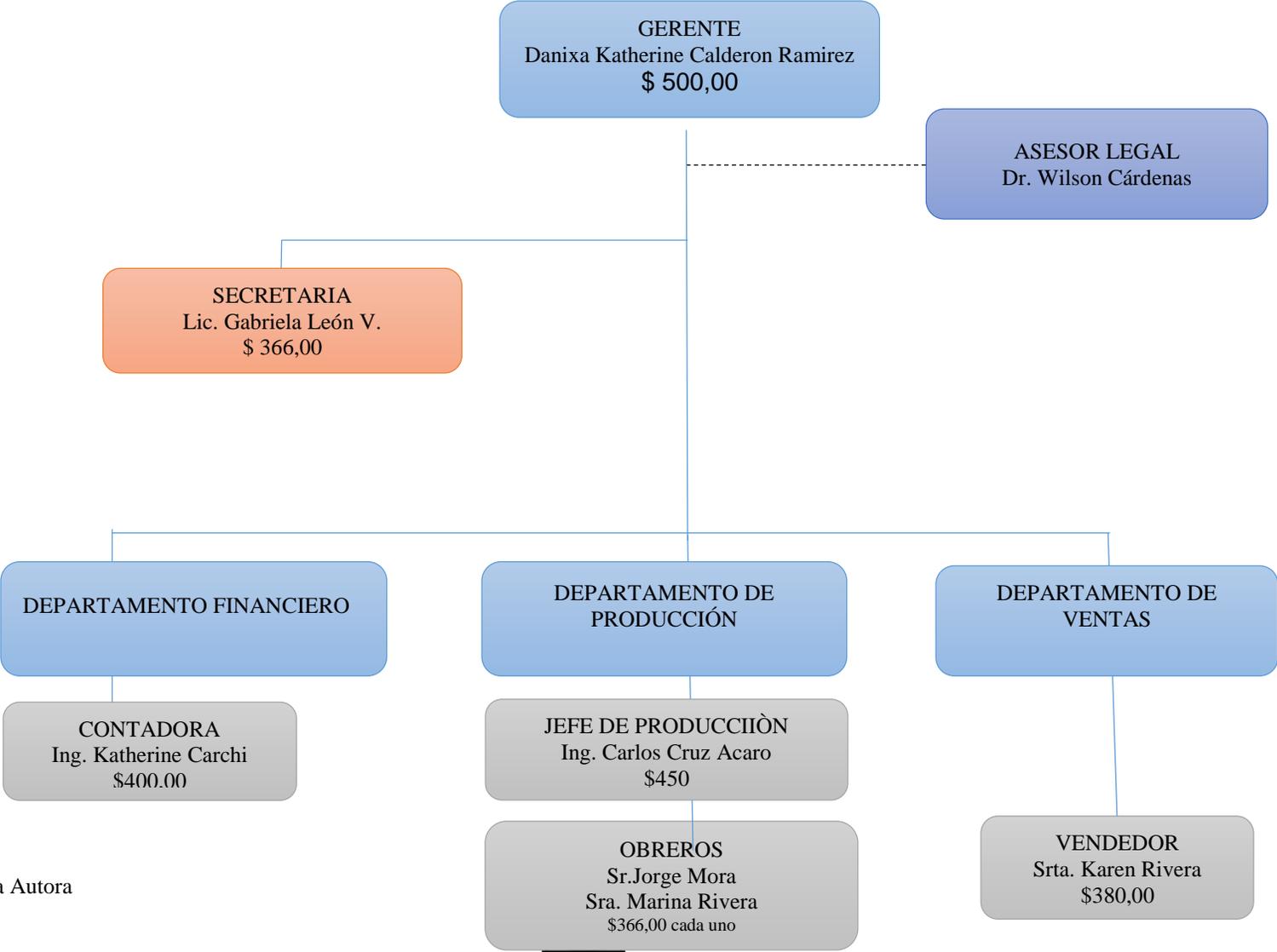
Elaboración: La Autora

Grafico 33: Organigrama Funcional



Elaboración: La Autora

Grafico 34: Organigrama Posicional



Elaboración: La Autora

Manuales de Funciones

Constituye toda la información respecto a las tareas que deben cumplir cada persona en su puesto de trabajo y unidad administrativa, con el fin de obtener una mejor selección de personal para los diferentes cargos de la empresa y sus respectivas funciones.

Tabla 35: Manual de Funciones del Gerente

	MANUAL DE FUNCIONES <i>EMPRESA "Inlenut" Cía Ltda.</i>	<i>Código</i> <i>001</i>
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
TÍTULO DEL PUESTO	Gerente	
SUPERIOR INMEDIATO	Junta General de Socios	
SUBALTERNOS	Todo el personal	
NIVEL JERÁRQUICO	Ejecutivo	
II. NATURALEZA DEL PUESTO		
Se encarga de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades que se realizan en la empresa a fin de que se logre la consecución de los objetivos propuestos.		
III. FUNCIONES PRINCIPALES		
<ul style="list-style-type: none">○ Planificar, organizar, coordinar y controlar los trabajos de organización.○ Representar judicial y extrajudicialmente a la empresa.○ Organizar la administración de la empresa y responsabilizarse de ella.○ Evaluar periódicamente el desempeño y cumplimiento de objetivos de cada una de las áreas de la empresa.○ Atender requerimientos y necesidades del personal administrativo y operativo.○ Cumplir y hacer cumplir las disposiciones emanadas de la Junta General de Socios.○ Conocer y Aprobar el Balance General, el Estado de Pérdidas y Ganancias.		
IV. FUNCIONES SECUNDARIAS		
<ul style="list-style-type: none">○ Mantener reuniones periódicas o emergentes con las áreas operativas, para el análisis y solución de problemas.○ Iniciativa y criterio para resolver problemas que se pudieran presentar en la empresa		
V. REQUISITOS		
Educación: Título de Ingeniero en Administración de Empresa.		
Experiencia: Mínimo 3 años en funciones similares		

Elaboración: La Autora

Tabla 36: Manual de Funciones del Asesor Jurídico

	<p align="center">MANUAL DE FUNCIONES <i>EMPRESA “Inlenut” Cía Ltda.</i></p>	<p align="center"><i>Código</i> 002</p>
<p>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</p>		
<p>TÍTULO DEL PUESTO</p>	<p>Asesor Legal</p>	
<p>SUPERIOR INMEDIATO</p>	<p>Gerente</p>	
<p>SUBALTERNOS</p>	<p>Ninguno</p>	
<p>NIVEL JERÀRQUICO</p>	<p>Asesor</p>	
<p>II. NATURALEZA DEL PUESTO</p>		
<p>Prestar asesoramiento jurídico legal a la Empresa en la interpretación y aplicación de los dispositivos legales, así como representarla legalmente en el ámbito de su competencia.</p>		
<p>III. FUNCIONES PRINCIPALES</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Absolver consultas y emitir informes solicitados por la Alta Dirección y por las unidades orgánicas de la Empresa. ○ Representar y defender los intereses de la Empresa en el ámbito judicial y administrativo, ante cualquier juzgado o salas superiores. ○ Supervisar y efectuar el seguimiento de los procesos judiciales y administrativos relacionados con la Empresa informando a la Alta Dirección sobre los avances y etapas en que se encuentran. ○ Asesorar sobre la elaboración de contratos, reglamentos, aplicaciones de leyes y otros documentos normativos que se relacionen con la empresa. ○ Redactar y legalizar los documentos y la contratación del personal. 		
<p>IV. FUNCIONES SECUNDARIAS</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Participar en las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Junta General de socios cuando sea requerido. ○ Estar pendiente sobre modificaciones y restructuración de leyes y políticas que involucren a la empresa. 		
<p>V. REQUISITOS</p>		
<p>Educación: Título de Abogado o Doctor en Jurisprudencia</p>		
<p>Experiencia: Mínimo 1 año en funciones similares</p>		

Elaboración: La Autora

Tabla 37: Manual de Funciones de la Secretaria

	<p align="center">MANUAL DE FUNCIONES <i>EMPRESA “Inlenut” Cía Ltda.</i></p>	<p align="center"><i>Código</i> 003</p>
<p>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</p>		
<p>TÍTULO DEL PUESTO</p>	<p>Secretaria</p>	
<p>SUPERIOR INMEDIATO</p>	<p>Gerente</p>	
<p>SUBALTERNOS</p>	<p>Conserje</p>	
<p>NIVEL JERÀRQUICO</p>	<p>Auxiliar</p>	
<p>II. NATURALEZA DEL PUESTO</p>		
<p>Ejecutar actividades pertinentes al área secretarial y asistir a su supervisor inmediato, aplicando técnicas secretariales, a fin de lograr un eficaz y eficiente desempeño acorde con los objetivos de la unidad.</p>		
<p>III. FUNCIONES PRINCIPALES</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recepcionar, clasificar, registrar y tramitar la correspondencia que ingrese o egrese de la Gerencia General. ○ Tomar dictado, realizar trabajos mecanográficos, digitar y redactar los documentos que le asigne el Gerente General. ○ Proporcionar a todas las Gerencias de la Empresa y/o Directorio los documentos normativos aprobados por la Gerencia General en forma oportuna. ○ Mantener actualizado el archivo de la Gerencia General. ○ Preparar y ordenar la documentación para las reuniones de más alto nivel. ○ Preparar la agenda de actividades de la Gerencia General, estableciendo las coordinaciones necesarias para su conocimiento y cumplimiento. ○ Atender al personal de la empresa y público en general ○ Dar información personal o telefónica de los trámites administrativos y concretar citas de gerencia. 		
<p>IV. FUNCIONES SECUNDARIAS</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Brindar apoyo a su jefe inmediato en la elaboración de documentos varios. ○ Recibir e informar asuntos que tengan que ver con el departamento correspondiente. 		
<p>V. REQUISITOS</p>		
<p>Educación: Título en secretariado Ejecutivo o en carreras afines.</p>		
<p>Experiencia: Mínimo 1 años en funciones similares</p>		

Elaboración: La Autora

Tabla 38: Manual de Funciones de la Contadora

	MANUAL DE FUNCIONES EMPRESA "Inlenut" Cía Ltda.	Código 004
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
TÍTULO DEL PUESTO	Contador /a	
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente	
SUBALTERNOS	Ninguno	
NIVEL JERÁRQUICO	Operativo	
II. NATURALEZA DEL PUESTO		
Diseñar, implementar y mantener el sistema integrado de contabilidad de la empresa.		
III. FUNCIONES PRINCIPALES		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Llevar y controlar la contabilidad general de la empresa. ○ Declaraciones tributarias. ○ Mantener un correcto manejo de los libros contables. ○ Preparar los estados financieros correspondientes. ○ Presentar informes y análisis de tipo contable, económico y financiero de las labores que realiza al gerente de la empresa. ○ Las demás que le asigne el Jefe de Unidad o Gerente de área, dentro del ámbito de su actividad. 		
IV. FUNCIONES SECUNDARIAS		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Participar en reuniones de Gerencia Financiera, para el análisis de información. ○ Participar de las salidas de índole laboral a otros lugares. 		
V. REQUISITOS		
Educación: Título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría.		
Experiencia: Mínimo 2 años en funciones similares		

Elaboración: La Autora

Tabla 39: Manual de Funciones del Jefe de Producción

	MANUAL DE FUNCIONES EMPRESA “Inlenut” Cía Ltda.	Código 005
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
TÍTULO DEL PUESTO	Jefe de Producción	
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente	
SUBALTERNOS	Operarios	
NIVEL JERÀRQUICO	Operativo	
II. NATURALEZA DEL PUESTO		
Hacerse cargo de todo lo referente a los procesos productivos, para lograr eficiencia y un producto de calidad.		
III. FUNCIONES PRINCIPALES		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Supervisar y controlar las actividades diarias de los trabajadores del departamento. ○ Presentar informes de los requerimientos del departamento. ○ Elaborar y hacer ejecutar los programas de producción. ○ Mantener los niveles de producción correctamente para evitar desabastecimiento del producto. ○ Controlar inventarios de materias primas e insumos. ○ Controlar el buen uso de la maquinaria y equipos. ○ Realizar un correcto control de calidad del producto. ○ Dar el mantenimiento adecuado a las máquinas supervisando y controlando esta actividad. ○ Establece controles de seguridad y determina parámetros de funcionamiento de equipos y procesos que garanticen la producción y mantengan la seguridad del empleado 		
IV. FUNCIONES SECUNDARIAS		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer sistemas de medidas, de tiempos y movimientos para efectivizar al máximo su producción. ○ Participar de talleres de capacitación programados por la empresa. 		
V. REQUISITOS		
Educación: Título de Ingeniero en Alimentos o Ing. Industrial		
Experiencia: Mínimo 3 años en funciones similares		

Elaboración: La Autora

Tabla 40: Manual de Funciones del Vendedor

	<p align="center">MANUAL DE FUNCIONES EMPRESA "Inlenut" Cía Ltda.</p>	<p align="center"><i>Código</i> 006</p>
<p>I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN</p>		
<p>TÍTULO DEL PUESTO</p>	<p>Vendedor</p>	
<p>SUPERIOR INMEDIATO</p>	<p>Gerente</p>	
<p>SUBALTERNOS</p>	<p>Ninguno</p>	
<p>NIVEL JERÀRQUICO</p>	<p>Operativo</p>	
<p>II. NATURALEZA DEL PUESTO</p>		
<p>Logar metas establecidas en el presupuesto de ventas de la empresa, promocionar los productos manteniendo de forma activa las relaciones con el cliente.</p>		
<p>III. FUNCIONES PRINCIPALES</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Entregar el producto a tiempo. ○ Llevar un control de las ventas realizadas. ○ Ofrecer una excelente atención al cliente. ○ Elaborar los planes y calendarios de pedidos y entregas del producto. ○ Establecer stocks mínimos y máximos en bodega. ○ Presentar informes de ventas a su inmediato superior. ○ Realizar las transportaciones necesarias de productos terminados. ○ Las demás que le asigne el Jefe de Unidad o Gerente de área, dentro del ámbito de su actividad. 		
<p>IV. FUNCIONES SECUNDARIAS</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantener en buenas condiciones el vehículo a su cargo. ○ Participar de los cursos de capacitación programados por la empresa. 		
<p>V. REQUISITOS</p>		
<p>Educación: Conductor con licencia profesional.</p>		
<p>Experiencia: Mínimo 2 años en funciones similares.</p>		

Elaboración: La Autora

Tabla 41: Manual de Funciones del Obrero

	MANUAL DE FUNCIONES EMPRESA "Inlenut" Cía Ltda	Código 007
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
TÍTULO DEL PUESTO	Obreros	
SUPERIOR INMEDIATO	Jefe de Producción.	
SUBALTERNOS	Ninguno	
NIVEL JERÀRQUICO	Operativo	
II. NATURALEZA DEL PUESTO		
Realizar las actividades operativas de la empresa, cumpliendo con las normas de calidad y de seguridad.		
III. FUNCIONES PRINCIPALES		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Manejar correctamente la materia prima requerida por la maquinaria de acuerdo al proceso. ○ Ejecutar el proceso de producción. ○ Velar por la seguridad de la maquinaria y equipo de trabajo. ○ Realizar la limpieza diaria del taller de trabajo ○ Informar sobre las actividades y novedades que se presentan en el proceso productivo. ○ Verificar que los productos terminados se encuentran aptos para la venta. ○ Otras actividades competentes. 		
IV. FUNCIONES SECUNDARIAS		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Participar de los cursos o talleres de capacitación programados por la empresa. 		
V. REQUISITOS		
Educación: Título de Bachiller		
Experiencia: Mínimo 1 año en funciones similares		

Elaboración: La Autora

5 ESTUDIO FINANCIERO

5.1 Inversión y Financiamiento

El estudio financiero determina cuál será el monto total de la inversión y financiamiento necesario para la realización del proyecto, esto se hace en función de los recursos humanos, materiales y físicos necesarios para poder cubrir la capacidad instalada del servicio durante el ejercicio económico y a lo largo de la vida de la empresa.

5.1.1 Inversiones

Constituye los desembolsos de dinero que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto. La sistematización de esta información cuantifica la inversión de los activos que requiere el proyecto; y el monto del capital de trabajo inicial para la puesta en marcha de la unidad económica; por lo tanto se tomara en cuenta:

- ✓ Inversiones en Activos Fijos
- ✓ Inversiones en Activos Diferidos y,
- ✓ Inversiones en Capital de Trabajo

A continuación se determina todas las inversiones que se realizara para el funcionamiento de la empresa de alquiler de burbujas acuáticas.

5.1.1.1 Activos Fijos

Los activos fijos son todas las inversiones que se realizan en bienes tangibles y son propiedad de la empresa, sirven de apoyo a las operaciones de la misma, son todos los bienes que se emplean en la administración y ventas los mismos que están sujetos a depreciaciones, los activos fijos que se utilizaron en el presente proyecto son:

✓ **Maquinaria y Equipo**

Se refiere a la maquinaria utilizada en la elaboración de la bebida de machica, necesaria para una buena productividad y garantizando la calidad del producto. Está conformada por una pasteurizadora, batidora, envasadora y cuarto frío

Tabla 42: Maquinaria y Equipo de Producción

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pasteurizadora Carpigani 100 litros	Unidad	1	6.500,00	6.500,00
Marmita GWTG	Unidad	2	1.150,00	2.300,00
Envasadora GWTG	Unidad	1	10.000,00	10.000,00
Cuarto Frío	Unidad	1	5.000,00	5.000,00
TOTAL				23.800,00

Fuente: Almacenes Astimec s.a. Almacenes Hermanos Ochoa

Elaboración: La Autora

Análisis: De acuerdo a la tabla N° 42 la maquinaria y equipo a utilizar la empresa tiene un total de 23.800,00 dólares.

✓ **Herramientas**

Constituyen los instrumentos que permitirán realizar las actividades dentro del proceso de producción como son mesa de trabajo, tamizador, cuchara grande de madera, balanza de 100kg.

Tabla 43: Herramientas

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Mesa de trabajo en acero inoxidable	Unidad	1	270,00	270,00
Tamizador	Unidad	2	30,00	60,00
Cuchara de madera grande	Unidad	3	5,00	15,00
Balanza de 50kg.	Unidad	1	55,00	55,00
Contenedores de 50kg.	Unidad	4	15,00	60,00
TOTAL				460,00

Fuente: Almacenes Ochoa Hermanos

Elaboración: La Autora

Análisis: En la tabla N° 43 de herramientas a utilizar la empresa tiene un total de 460,00 dólares para el año.

✓ **Equipo de Seguridad**

El equipo de seguridad para la empresa constituye un extintor de 2kg, un botiquín de primeros auxilios para la ayuda de los trabajadores.

Tabla 44: Equipo de Seguridad

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Botiquín	Unidad	2	35,00	70,00
Extintor de 2kg.	Unidad	1	25,00	25,00
TOTAL				95,00

Fuente: Almacén “Hermanos Ocho”

Elaboración: La Autora

Análisis: Según la tabla N° 44 el equipo de seguridad a utilizar la empresa tiene un total de 95,00 dólares.

✓ **Equipo de Oficina**

Se trata del conjunto de máquinas y dispositivos que se necesitan para llevar a cabo tareas propias de una oficina, dentro de ellos tenemos sumadora, teléfono, grapadora, perforadora.

Tabla 45: Equipo de oficina

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Sumadora Casio HR - 100 TM	Unidad	2	40,00	80,00
Teléfono	Unidad	2	120,00	240,00
TOTAL				320,00

Fuente: Librería Aguilar

Elaboración: La Autora

Análisis: Según la tabla N° 45 el equipo de oficina de la empresa tiene un total de 320,00 dólares.

✓ Equipo de Computación

Será necesario adquirir dos computadoras con su respectiva impresora, porque serán utilizadas por el gerente para controlar todo el desempeño de la organización y por la secretaria-contadora, para la facturación y contabilidad.

Tabla 46: Equipo de Computación

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computador Ultratech All In One Cel DC N2840	Unidad	2	520,00	1.040,00
Impresora /fax Epson L555	Unidad	2	450,00	900,00
TOTAL				1.940,00

Fuente: Almacén Master PC.

Elaboración: La Autora

Análisis: Según la tabla N° 46 el equipo de cómputo a utilizar la empresa tiene un total de 1940,00 dólares.

✓ Muebles y Enseres

Se relaciona con muebles asignados a las diferentes dependencias con que cuenta la empresa, para lo cual se requerirá escritorio tipo gerente, escritorio ejecutivo, sillón de gerente, sillones ejecutivos, mesa de sesiones, archivador.

Tabla 47: Mueble y Enseres

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio tipo gerencial	Unidad	1	170,00	170,00
Escritorio tipo ejecutivo	Unidad	3	155,00	465,00
Sillón gerencial	Unidad	1	45,00	45,00
Sillas ejecutivas	Unidad	6	10,00	60,00
Mesa de sesiones	Unidad	1	60,00	60,00
Archivador de 4 gavetas	Unidad	2	33,00	66,00
TOTAL				866,00

Fuente: Mueblería D Mawi

Elaboración: La Autora

Análisis: En la tabla N° 47 de muebles y enseres a utilizar la empresa tiene un total de 866,00 dólares para el año.

✓ **Vehículo**

Correspondiente al equipo de movilización interna y externa, para el transporte de los productos destinados a los consumidores del mercado lojano, el cual será un camión Chevrolet NHR tracción 4x2.

Tabla 48: Vehículo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Camión Chevrolet NHR 4x2	Unidad	1	12.500,00	12.500,00
TOTAL				12.500,00

Fuente: “Rodríguez Car”

Elaboración: La Autora

Análisis: En la tabla N° 48 tenemos al activo vehículo que la empresa va a utilizar para el transporte de su producto este tiene un total de 12.500,00 dólares para el año.

Tabla 49: Cuadro de Resumen de Activo

DENOMINACIÓN	TOTAL
Maquinaria y Equipo	23.800,00
Herramientas	460,00
Equipo de Seguridad	95,00
Equipos de Oficina	320,00
Equipos de Computación	1.940,00
Muebles y Enseres	866,00
Vehículo	12.500,00
TOTAL	39.981,00

Fuente: Tabla 42- 48 pág. 127 - 130

Elaboración: La Autora

Análisis: En la tabla N°. 49 el resumen de activos de la empresa tiene un total de 39.981,00 dólares para el inicio de la empresa.

5.1.1.2 Activos Diferidos

Bajo esta denominación se agrupan los valores que corresponden a los costos ocasionados en la fase de formulación e implementación del proyecto, antes de entrar en operación.

- **Estudios previos o preliminares.-** Son estudios que se plasman en un documento que contiene la información que sustenta la viabilidad del proyecto, el costo de estos estudios lo determina la calidad del proyectista y la magnitud del estudio, por lo general el costo representa entre el 5% y 10% del total de la inversión.
- **Patentes de funcionamiento.-** Constituyen todos aquellos valores provenientes del pago a organismo que regulan las actividades de comercio entre ellos tenemos: municipio, cuerpo de bomberos, SRI y ministerio de salud.
- **Marca.-** Para tener la propiedad de uso exclusivo, la marca bajo la cual saldrán los productos, estos deben registrarse en el IEPI (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual) con ello se salva la responsabilidad sobre el surgimiento y comercialización de productos similares.
- **Registro Sanitario.-** La garantía de circulación y de consumo solo se determina mediante la obtención del registro sanitario, el cual es otorgado por un organismo de control sanitario.
- **Gastos de organización.-** Cuando una empresa se constituye incurre en una suma cuantiosa de costos cuyo objeto es poner en funcionamiento su administración.

Tabla 50: Activos Diferidos

DENOMINACIÓN	TOTAL
Estudio preliminar	1.500,00
Gastos de constitución	730,00
Permisos de funcionamiento	500,00
TOTAL	2.730,00

Fuente: GAD Municipal, Bomberos

Elaboración: La Autora

Análisis: Los Activos Diferidos en la tabla N° 50 para la empresa tienen un total de 2.730,00 dólares de acuerdo a los datos que fueron brindados por el Municipio y los bomberos.

✓ **Amortización De Activos Diferidos**

Es la aplicación a gasto de un activo diferido en proporción a su valor y al tiempo estimado de vida.

$$\text{Amortización} = \frac{\text{T. A. D}}{\text{Vida util}} = \frac{2.730,00}{5 \text{ años}} = 546,00$$

5.1.1.3 *Capital de Trabajo*

El Capital de Trabajo corresponde a las inversiones que la empresa debe hacer para atender aquellos elementos necesarios para su operación, constituyen valores incurridos en gastos que se requieren al iniciar el funcionamiento de la empresa, hasta que alcance un nivel adecuado para que comience a genera sus propios ingresos. A continuación describiremos los gastos que representan el capital de trabajo de la nueva empresa.

✓ **Materia Prima Directa**

Constituye el elemento básico para elaborar el producto en este caso para la producción de la machica con leche; es la machica nos permite obtener un

producto apto para el consumo humano. Es importante remarcar que la inversión de este activo corriente se realiza para el primer año proyectado, de acuerdo a la capacidad utilizada la producción anual es de 104000 litros, que serían 416000 envases de 250ml al año. El costo de materia prima es el siguiente:

Tabla 51: Requerimiento de materia prima

MATERIA PRIMA	PRODUCCIÓN LITROS	PROCESOS (DÍA)	REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA			
			POR PROCESO	DÍA	SEMANA	ANUAL
Leche	100	4	80 lit.	320lit	1600lit.	83200lit
Agua		4	20lit.	80lit.	400lit.	20800lit
Machica		4	2500 gr.	10.000gr.	50.000gr.	2600.000g r.
Azucar		4	2000 gr.	8000gr.	40.000gr.	2080.000g r.

Fuente: Mercado “Gran Colombia”

Elaboración: La Autora

Tabla 52: Materia Prima Directa

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Machica	Libras	440,9	0,35	154,32
Leche	Litro	6400	0,50	3.200,00
Agua	m3	1600	1,42	2.272,00
Azúcar	Libras	352,7	0,45	158,72
TOTAL MENSUAL				5.785,03
TOTAL ANUAL				69.420,36

Fuente: Mercado “Gran Colombia”

Elaboración: La Autora

Análisis: La materia prima directa según la tabla N° 52 tiene un valor anual de 69.420,36 dólares y un valor mensual de 5.785,03 dólares.

✓ **Mano de Obra Directa**

Es el pago salarial de dinero del obrero que tiene una relación directa con el producto fabricado, estos costos son aquellos que se pueden identificar especialmente con la unidad del producto.

Tabla 53: Mano de Obra Directa

RUBROS	OBREROS
Salario Básico	366,00
Décimo tercero	30,50
Décimo cuarto	30,50
Aporte patronal (12,15 %)	44,47
SUBTOTAL	471,47
Aporte personal (9,45%)	44,55
Remuneración unificada	426,92
N° de personas	2,00
TOTAL MENSUAL	853,83
TOTAL ANUAL	10.245,96

Fuente: <http://www.trabajo.gob.ec/> (Trabajo, 2014)

Elaboración: La Autora

Análisis: La mano de obra directa según la tabla N° 53 tiene un valor anual de 10245,96 dólares y un valor mensual de 853,83 dólares este será el pago a los obreros en este caso son dos, este valor se compone del Salario básico unificado que el ministerio de trabajo lo actualizo a \$366,00 más el décimo tercero, décimo cuarto y aporte patronal y menos el aporte personal.

✓ **Materia Prima Indirecta**

El empaque es cualquier material que encierra un artículo con o sin envase, con el fin de preservarlo y facilitar su entrega al consumidor, el material para el respectivo envasado y comercializado de la bebida de machica, que utilizaremos es el siguiente: envases tetra pack, etiquetas.

Tabla 54: Materia Prima Indirecta

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Envases	250ml	8000	0,06	480,00
Etiquetas	Unidad	8000	0,03	240,00
Espicias	gramos	40000	0,01	400,00
Acido Ácido Ascórbico	gramo	40000	0,016	640,00
TOTAL MENSUAL				1.760,00
TOTAL ANUAL				21.120,00

Fuente: <http://www.tetrapak.com/pe> (Tetra pak , s.f.), Mercado “Gran Colombia”

Elaboración: La Autora

Análisis: La materia prima indirecta según la tabla N° 54 tiene un valor anual de 21.120,00 dólares y un valor mensual de 1.760,00 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

✓ **Indumentaria de Producción**

Se considera que la indumentaria de producción está compuesta por todos los accesorios y vestimenta que tienen que llevar para realizar la producción en forma adecuada e higiénica dentro de la planta, así tenemos delantales, gorros, mascarillas.

Tabla 55: Indumentaria de Producción

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Delantales	Unidad	2	2,00	4,00
Gorros	Unidad	2	2,00	4,00
Mascarillas	Unidad	2	0,30	0,60
Guantes	Unidad	2	0,35	0,70
TOTAL MENSUAL				9,30
TOTAL ANUAL				111,60

Fuente: Confecciones “Paco” Farmacia Cruz Azul

Elaboración: La Autora

Análisis: Los suministros de producción según la tabla N° 55 tiene un valor anual de 111,60 dólares y un valor mensual de 9,30 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

✓ **Energía Eléctrica de Producción**

La capacidad para iniciar un movimiento o hacer que algo se transforme se conoce como energía.

Tabla 56: Energía Eléctrica de Producción

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Energía eléctrica	Kw	400,00	0,15	60,00
TOTAL MENSUAL				60,00
TOTAL ANUAL				720,00

Fuente: Empresa Eléctrica Regional del Sur

Elaboración: La Autora

Análisis: La energía eléctrica de producción en la tabla N° 56 tiene un valor anual de 720,00 dólares y un valor mensual de 60,00 dólares esto es el total de los costos para un año.

✓ **Agua Potable de producción**

Llamamos agua potable al que podemos consumir o beber sin que exista peligro para nuestra salud. Es complementario en el área del servicio general; de acuerdo a la estimación de la Empresa Municipal del Agua Potable, se requiere 13m³ al mes, a un costo mensual de \$ 4,55 dólares.

Tabla 57: Agua Potable de Producción

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Agua Potable	m3	104,00	0,35	36,40
TOTAL MENSUAL				36,40
TOTAL ANUAL				436,80

Fuente: Unidad Municipal de agua potable y alcantarillado

Elaboración: La Autora

Análisis: El agua potable de producción según la tabla N° 57 tiene un valor anual de 436,80 dólares y un valor mensual de 36,40 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

COSTO DE OPERACIÓN

Gastos Administrativos

Dentro de estos gastos están determinados los siguientes: sueldos y lo gastos de energía eléctrica, uso telefónico, arriendo, útiles de oficina y útiles de aseo.

✓ Remuneración al personal administrativo

En este punto es la remuneración del personal como son: gerente, secretaria, contadora, jefe de producción y vendedor que trabajara en la parte administrativa de acuerdo a los puestos a ocupar.

Tabla 58: Remuneración Personal Administrativo

COMPONENTE	GERENTE	SECRETARIA	CONTADORA
Remuneración Básica	500,00	366,00	400,00
Décimo tercero	41,67	30,50	33,33
Décima cuarta	30,50	30,50	30,50
Aporte IESS (12,15%)	60,75	44,47	48,60
Subtotal	632,92	471,47	512,43
Aporte personal (9,45%)	59,81	44,55	48,42
Líquido a pagar	573,11	426,92	464,01
Nº de Empleados	1	1	1
TOTAL MENSUAL	573,11	426,92	464,01
TOTAL ANUAL	6.877,27	5.122,98	5.568,10

Fuente: Ministerio de Trabajo

Elaboración: La Autora

Análisis: Las remuneraciones administrativas según la tabla N° 58 tiene un valor anual de 17568,35 dólares y un valor mensual de 1464,03 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

- ✓ **Servicios básicos:** La electricidad y agua necesaria para llevar acabo las funciones administrativas.

Agua potable: El servicio de la Empresa Municipal de Agua Potable requiere un consumo de 9 m³ al mes con un costo de \$ 3,15 dólares mensuales.

Tabla 59: Agua Potable

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Agua Potable	m3	45	0,35	15,75
TOTAL MENSUAL				36,40
TOTAL ANUAL				436,80

Fuente: Unidad Municipal de agua potable y alcantarillado

Elaboración: La Autora

Análisis: El agua potable según la tabla N° 59 tiene un valor anual de 436,80 dólares y un valor mensual de 36,40 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

✓ **Energía Eléctrica**

El consumo que se efectúa en el proceso productivo, como en el área administrativa por un total aproximado de 100 kw al mes; por lo tanto se tienen una tarifa mensual de \$ 15,00 dólares.

Tabla 60: Energía Eléctrica

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Consumo de energía	kw/h	450,00	0,15	67,50
TOTAL MENSUAL				67,50
TOTAL ANUAL				810,00

Fuente: Empresa Eléctrica Regional del Sur

Elaboración: La Autora

Análisis: La energía eléctrica según la tabla N° 60 tiene un valor anual de 810,00 dólares y un valor mensual de 67,50 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

✓ Servicio Telefónico

Para el servicio telefónico que será utilizado en la empresa en el área administrativa se estima una cantidad de 200 minutos al mes con un costo de \$12,00 dólares mensuales.

Tabla 61: Servicio Telefónico

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Consumo de teléfono	minutos	200,00	0,06	12,00
TOTAL MENSUAL				12,00
TOTAL ANUAL				144,00

Fuente: Corporación Nacional de Telecomunicaciones

Elaboración: La Autora

Análisis: El servicio telefónico según la tabla N° 61 tiene un valor anual de 144,00 dólares y un valor mensual de 12,00 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

✓ Arriendo

El arriendo es el alquiler de un local, en donde se podrá realizar el producto, y el mismo poderlo almacenar para que luego sea comercializado, esto a cambio de una pago que puede ser mensual, y se arrendara un local que esté acorde a las necesidades que requiera la empresa.

Tabla 62: Arriendo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Arriendo	1,00	1.000,00	1.000,00
TOTAL MENSUAL			1.000,00
TOTAL ANUAL			12.000,00

Fuente: Propietario de Local

Elaboración: La Autora

Análisis: El arriendo según la tabla N° 62 tiene un valor anual de 12.000,00 dólares y un valor mensual de 1000,00 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

✓ Útiles de Oficina

Son los útiles indispensables que la empresa, utilizara dentro de sus oficinas, ya que ayudaran a presentar y a organizar los diferentes documentos o proyectos, entre estos tenemos: papel, tinta, esferográficos, clips, facturas, correctores y grapas.

Tabla 63: Útiles de Oficina

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Grapadora	unidad	3	7,80	23,40
Grapas	Caja	4	2,50	10,00
Perforadora	unidad	1	5,50	5,50
Papel bond	resma	10	4,25	42,50
Esferos	docena	2	2,40	4,80
Borradores	unidad	6	0,50	3,00
Lápices	docena	2	1,80	3,60
Sellos	unidad	2	5,00	10,00
Tinta impresora	cartuchos	8	25,00	200,00
Cuaderno contable	unidad	3	2,25	6,75
Carpetas archivador	unidad	6	5,60	33,60
TOTAL MENSUAL				343,15
TOTAL ANUAL				4.117,80

Fuente: La Reforma, Graficas Santiago, Imprenta El Dorado

Elaboración: La Autora

Análisis: Los útiles de oficina según la tabla N° 63 tiene un valor anual de 4.117,80 dólares y un valor mensual de 343,15 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

✓ Útiles de Aseo

Son materiales utilizados para la limpieza y el mantenimiento de la empresa, dentro de ellos está escobas, desinfectantes, recogedor, etc.

Tabla 64: Útiles de Aseo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escobas	Unidad	2	3,00	6,00
Trapeador	Unidad	2	2,80	5,60
Papel higiénico	Rollo	6	5,00	30,00
Desinfectante	Galón	4	5,00	20,00
Jaboncillos	paquete (3)	24	1,35	32,40
Ambiental	galón	4	5,50	22,00
Franelas	Unidad	3	1,50	4,50
Fundas para basura	paquete	12	1,27	15,24
Recogedor de basura	Unidad	2	2,50	5,00
Balde escurridor	Unidad	1	3,95	3,95
Toallas	Unidad	3	4,25	12,75
Basurero	Unidad	2	5,00	10,00
TOTAL MENSUAL				161,44
TOTAL ANUAL				1.937,28

Fuente: <http://www.danec.com/es/limpieza.html> (DANEC, s.f.)

Elaboración: La Autora

Análisis: Los útiles de aseo según la tabla N° 64 tiene un valor anual de 161,44 dólares y un valor mensual de 1.937,28 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

Gastos de Ventas

Al impulsar el producto al mercado, indiscutiblemente se hará uso de los gastos de material de empaque, publicitario de promoción, lubricantes y combustibles, para ello se hará desembolso.

✓ **Remuneración al personal administrativo**

En este punto es la remuneración del personal como son: gerente, secretaria, contadora, jefe de producción y vendedor que trabajara en la parte administrativa de acuerdo a los puestos a ocupar.

Tabla 65: Personal de Ventas

COMPONENTE	JEFE DE PRODUCCIÓN	VENDEDOR
Remuneración Básica	450,00	380,00
Décimo tercero	37,50	31,67
Décima cuarta	30,50	30,50
Aporte IESS (12,15%)	54,68	46,17
Subtotal	572,68	488,34
Aporte personal (9,45%)	54,12	46,15
Líquido a pagar	518,56	442,19
Nº de Empleados	1	1
TOTAL MENSUAL	518,56	442,19
TOTAL ANUAL	6.222,69	5.306,27

Fuente: Ministerio de Trabajo

Elaboración: La Autora

Análisis: Las remuneraciones del personal de ventas según la tabla N°65 tiene un valor anual de 11.528,96 dólares y un valor mensual de 960,75 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

✓ **Gasto Embalaje**

El Embalaje es el acondicionamiento para proteger las características y la calidad del producto, durante su manipuleo y transporte.

Tabla 66: Gasto de Embalaje

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Papel film de 50m	m2	1	26,00	26,00
TOTAL MENSUAL				26,00
TOTAL ANUAL				312,00

Fuente: <http://simapack.com/embalaje/?gclid=CLft65S0hMcCFVY9gQodPr0FZw> (Simapack, s.f.)

Elaboración: La Autora

Análisis: El gasto de embalaje según la tabla N° 66 tiene un valor anual de 312,00 dólares y un valor mensual de 26,00 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

✓ Lubricantes y Combustible

Son elementos importantes en la industria automotriz, se considera que es el factor que hace posible que se genere energía. El lubricante y el combustible son indispensables para que funcione correctamente el vehículo de la empresa, y es necesario saber cuánto consumirá el mismo, sea diario, mensual o anualmente.

Tabla 67: Combustible

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Diesel	Galón	130	1,00	130,00
TOTAL MENSUAL				130,00
TOTAL ANUAL				1.560,00

Fuente: Almacén Lubricadora y Gasolinera Avendaño

Elaboración: La Autora

Análisis: El combustible según la tabla N° 67 tiene un valor anual de 1.560,00 dólares y un valor mensual de 130,00 dólares estos valores son el total de los costos para un año.

Tabla 68: Resumen de Capital de Trabajo

DENOMINACIÓN	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
COSTOS DE PRODUCCIÓN		
COSTO PRIMO		
Materia Prima Directa	5.785,03	69.420,36
Mano de Obra Directa	853,83	10.245,96
Total Costo Primo	6.638,86	79.666,32
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN		
Materia Prima Indirecta	1.760,00	21.120,00
Indumentaria de Producción	9,30	111,60
Energía Eléctrica	60,00	720,00
Agua Potable	36,40	436,80
Total Costos indirectos de producción	1.865,70	22.388,40
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	8.504,56	102.054,72
COSTOS OPERATIVOS		
GASTOS ADMINISTRATIVOS		
Sueldos y salarios	1.464,03	17.568,36
Energía Eléctrica	67,50	810,00
Agua Potable	15,75	189,00
Teléfono	12,00	144,00
Arriendo	1.000,00	12.000,00
Útiles de oficina	343,15	4.117,80
Útiles de aseo	161,44	1.937,28
Total Gastos Administrativos	3.063,87	36.766,44
GASTOS DE VENTA		
Sueldos y salarios	960,75	11.528,95
Embalaje	26,00	312,00
Combustible	130,00	1.560,00
Total Gastos de Venta	1.116,75	13.400,95
TOTAL COSTOS OPERATIVOS	4.180,62	50.167,39
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	12.685,18	152.222,11

Fuente: Tabla 52 -67 Pág. 133 – 143

Elaboración: La Autora

Análisis:

La tabla N° 68 de Resumen de Capital de trabajo tiene como costo total anual 152.222,11 dólares y mensual 12.685,18 dólares para el primer año.

Tabla 69: Resumen de Inversión

DENOMINACIÓN	MONTO
ACTIVOS FIJOS	
Maquinaria y equipo	23.800,00
Herramientas	460,00
Equipo de Seguridad	95,00
Equipo de Oficina	320,00
Equipo de Computación	1.940,00
Muebles y Enseres	866,00
Vehículo	12.500,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	39.981,00
ACTIVOS DIFERIDOS	
Estudio preliminar	1.500,00
Gastos de constitución	730,00
Permiso de funcionamiento	500,00
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	2.730,00
CAPITAL DE TRABAJO	
Materia Prima Directa	5.785,03
Mano de Obra Directa	853,83
Materia Prima Indirecta	1.760,00
Indumentaria de Producción	9,30
Energía Eléctrica	60,00
Agua potable	36,40
Remuneraciones Administrativas	1.464,03
Energía Eléctrica	67,50
Agua potable	15,75
Teléfono	12,00
Arriendo	1.000,00
Útiles de Oficina	343,15
Útiles de Aseo	161,44
Sueldos ventas	960,75
Embalaje	26,00
Combustible	130,00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	12.685,18
TOTAL INVERSIÓN	55.396,18

Fuente: Tabla 49 Resumen de Activos fijos pág. 130, tabla 50 diferidos pág. 132 y tabla 68 capital de trabajo pág. 144

Elaboración: La Autora

Análisis: El valor total de la inversión que la empresa utilizará \$55.396,18 para la producción y comercialización de la bebida de machica.

5.1.2 Financiamiento

El financiamiento de la Empresa “Inlenut” Cía. Ltda., está dada por la capacidad utilizada de los diferentes activos, entre estos tenemos; activos fijos, activos diferidos, activos circulantes o capital de trabajo, los mismos que permitirán evaluar el financiamiento del proyecto para conocer la factibilidad del mismo para futura ejecución.

A continuación se dará a conocer el capital Interno (propio) con que cuenta la empresa y el capital externo (ajeno) que se pedirá al Banco, todo ello es con el fin de financiar la inversión de la empresa.

Tabla 70: Financiamiento

DESCRIPCIÓN	MONTO	%
Capital Interno	25.396,18	46
Capital Externo	30.000,00	54
TOTAL	55.396,18	100

Fuente: tabla 69 Resumen de inversión pág. 145

Elaboración: La Autora

Análisis: La empresa “Inlenut” Cía. Ltda., va aportar con un capital propio de **\$25.396,18** que será de 46% del total del dinero que requiere la empresa.

La Empresa “Inlenut” Cía. Ltda., hará uso de un préstamo al Banco de Loja por una cantidad de **\$30.000,00** que corresponderá al 54%, a un plazo de 5 años y cuya tasa de interés es del **15%** anual con el objetivo de financiar parte del proyecto.

✓ **Amortización del Crédito**

Tabla 71: Tabla de Amortización del Crédito

AÑOS	SEMESTRE	SALDO INICIAL	AMORTIZACIÓN	SALDO FINAL	INTERÉS SEMESTRAL	INTERÉS ANUAL
1	1	30.000,00	3.000,00	27.000,00	1.680,00	3.192,00
	2	27.000,00	3.000,00	24.000,00	1.512,00	
2	1	24.000,00	3.000,00	21.000,00	1.344,00	2.520,00
	2	21.000,00	3.000,00	18.000,00	1.176,00	
3	1	18.000,00	3.000,00	15.000,00	1.008,00	1.848,00
	2	15.000,00	3.000,00	12.000,00	840,00	
4	1	12.000,00	3.000,00	9.000,00	672,00	1.176,00
	2	9.000,00	3.000,00	6.000,00	504,00	
5	1	6.000,00	3.000,00	3.000,00	336,00	504,00
	2	3.000,00	3.000,00	0,00	168,00	

Fuente: Banco de Loja

Elaboración: La Autora

Análisis: La amortización del crédito en la tabla N° 71 está dado por el Banco de Loja al cual se le pagara en 5 años a una tasa de interés del 15% el pago se hará semestralmente con un interés para el primer año de 3.192,00 dólares y para el quinto año de 504,00 dólares.

✓ **Depreciación de Activos Fijos**

Constituye la pérdida de valor de los activos por efectos de utilización.

Tabla 72: Depreciación de Activos

DESCRIPCIÓN	VALOR	% DEP	DEPRECIACIÓN ANUAL	VIDA ÚTIL	VALOR RESIDUAL
Maquinaria y equipo	23.800,00	10%	2.380,00	10	2.142,00
Herramientas	460,00	10%	46,00	10	41,40
Equipo de Seguridad	95,00	10%	9,50	10	8,55
Equipo de Oficina	320,00	20%	64,00	5	51,20
Equipo de Computación	1.940,00	33%	640,20	3	433,27
Muebles y Eseres	866,00	10%	86,60	10	77,94
Vehículo	12.500,00	20%	2.500,00	5	2.000,00
TOTAL			5.726,30		4.754,36

Fuente: Tabla 49 pág. 130

Elaboración: La Autora

Análisis: En la tabla N° 72 la depreciación de activos fijos total tiene el valor de 5.726,30 dólares esto de la maquinaria, herramientas, muebles y enseres, equipo de oficina, equipo de cómputo y vehículo.

✓ **Reinversión de Equipo de Cómputo para 2 Años**

Tabla 73: Reinversión de Equipo de Computo

DESCRIPCIÓN	CANTIDA	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	REINVERSIÓN 15%
Computador Ultratech All In One Cel DC N2840	2	Unidad	520,00	1.040,00	1.196,00
Impresora /fax Epson L555	2	Unidad	450,00	900,00	1.035,00
TOTAL				1.940,00	2.231,00

Fuente: Tabla 44 Equipo de cómputo pág. 132

Elaboración: La Autora

Análisis: En la tabla N° 73 la reinversión del equipo de computación asciende a 2.231,00 dólares, valor que se determina de sumar el 15% al valor actual de equipo de cómputo que es de 1.940,00 dólares.

✓ **Depreciación Reinversión Equipo De Cómputo**

Tabla 74: Depreciación de Reinversión de Equipo de Cómputo

DESCRIPCIÓN	VALOR	% DEP	DEPRECIACIÓN ANUAL	VIDA ÚTIL	VALOR RESIDUAL
Equipo de computo	2.231,00	33%	736,23	3	498,26
TOTAL					498,26

Fuente: tabla 71 de reinversión de equipo de cómputo pág. 152

Elaboración: La Autora

Análisis: En la tabla N° 74 la depreciación de la reinversión de equipo de cómputo tiene el valor de 498,26 dólares.

5.1.3 Presupuesto Proformado o Proyectado

Es un instrumento financiero clave para la toma de decisiones en el cual se estima los ingresos que se obtendría en el proyecto como también los costos en que incurre, el presupuesto debe constar necesariamente de dos partes, los ingresos y los egresos. Para proceder a la proyección de los cinco años de vida útil del proyecto se tomó en consideración la tasa de inflación del 3,40% del 30 de noviembre del 2015, según datos del Banco Central del Ecuador, siendo la inflación que refleja el aumento que sufren los precios de los productos en un periodo determinado.

Tabla 75: Presupuesto Proyectado

DESCRIPCIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS DE PRODUCCIÓN					
Costo primo					
Materia prima directa	69.420,36	71.780,65	74.221,19	76.744,72	79.354,04
Mano de Obra Directa	10.245,96	10.594,33	10.954,53	11.326,99	11.712,11
Total costo primo	79.666,32	82.374,98	85.175,73	88.071,70	91.066,14
Costos indirectos de producción					
Materia Prima Indirecta	21.120,00	21.838,08	22.580,57	23.348,31	24.142,16
Indumentaria de Producción	111,60	115,39	119,32	123,37	127,57
Energía Eléctrica	720,00	744,48	769,79	795,97	823,03
Agua Potable	436,80	451,65	467,01	482,89	499,30
Depreciación de Maquinaria y Equipo	2.380,00	2.380,00	2.380,00	2.380,00	2.380,00
Depreciación de Herramientas	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00
Depreciación de Equipo de Seguridad	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50
Total Costos indirectos de producción	24.823,90	25.585,11	26.372,19	27.186,04	28.027,56
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	104.490,22	107.960,08	111.547,92	115.257,74	119.093,70
COSTOS OPERATIVOS					
Gastos Administrativos					
Sueldos y salarios	17.568,36	18.165,68	18.783,31	19.421,95	20.082,29

Energía Eléctrica	810,00	837,54	866,02	895,46	925,91
Agua Potable	189,00	195,43	202,07	208,94	216,04
Teléfono	144,00	148,90	153,96	159,19	164,61
Arriendo	12.000,00	12.408,00	12.829,87	13.266,09	13.717,13
Útiles de oficina	4.117,80	4.257,81	4.402,57	4.552,26	4.707,03
Útiles de aseo	1.937,28	2.003,15	2.071,25	2.141,68	2.214,49
Depreciación de Equipos de Oficina	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
Depreciación Equipo de Computación	640,20	640,20	640,20	640,20	640,20
Depreciación Muebles y Enseres	86,60	86,60	86,60	86,60	86,60
Total Gastos Administrativos	37.557,24	38.807,29	40.099,85	41.436,36	42.818,31
Gastos de Venta					
Sueldos y salarios	11.528,95	11.920,94	12.326,25	12.745,34	13.178,68
Embalaje	312,00	322,61	333,58	344,92	356,65
Combustible	1.560,00	1.613,04	1.667,88	1.724,59	1.783,23
Depreciación de Vehículo	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00
Total Gastos de Venta	15.900,95	16.356,59	16.827,71	17.314,85	17.818,56
Gastos Financieros					
Intereses	3.192,00	2.520,00	1.848,00	1.176,00	504,00
Total gastos financieros	3.192,00	2.520,00	1.848,00	1.176,00	504,00
Otros Gastos					
Amortización activos diferidos	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00
Total otros gastos	546,00	546,00	546,00	546,00	546,00
TOTAL COSTOS OPERATIVOS	57.196,19	58.229,88	59.321,56	60.473,21	61.686,87
REINVERSIÓN					
Equipo de Cómputo				2.231,00	
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	161.686,41	166.189,96	170.869,48	177.961,96	180.780,57

Fuente: Tabla 52 – 74 pág. 133 – 148

Elaboración: La Autora

Análisis: El costo total de producción está dado por los Costos de Producción + Gastos Administrativos + Gastos Ventas + Gastos Financieros + Otros gastos todo esto nos da un total de 161.868,41 dólares para el primer año y 180.780,57 dólares para el quinto año.

5.1.4 Costo Unitario de Producción

Es fundamental en el proyecto establecer el costo unitario de producción, considerando los costos totales y dividirlo para el número de unidades producidas. Utilizando la siguiente fórmula:

$$CUP = \frac{CTP}{NUP}$$

$$CUP = \frac{161.686,41}{416000}$$

$$CUP = 0,39$$

Dónde:

CUP= Costo unitario de producción
CTP= Costo total de producción
NUP=Número de unidades producidas

Tabla 76: Costo Unitario de Producción

AÑOS	COSTOS TOTALES	Nº. DE PRODUCTOS AL AÑO (UNIDADES)	COSTO UNITARIO
1	161.686,41	416000	0,39
2	166.189,96	416000	0,40
3	170.869,48	416000	0,41
4	177.961,96	416000	0,43
5	180.780,57	416000	0,43

Fuente: Presupuesto Proformado o proyectado tabla 75, pág.149-150; Capacidad Utilizada tabla 31pág. 95
Elaboración: La Autora

Análisis: En la tabla N° 76 el costo unitario se determina del costo total de producción dividido para las unidades producidas, así para el primer año el costo unitario es de 0,39 centavos y para el quinto año de 0,43 centavos.

5.1.5 Establecimiento de Ingresos

5.1.5.1 Determinación del Precio de Venta

Es el costo que la empresa asigna al producto para poderlo comercializar en el mercado, para establecer este rubro se tomó en consideración el costo unitario de producción y se le asignó un margen de utilidad para los cinco años de 29%.

Para ello se utilizara el siguiente método:

Método Rígido: Denominado también método del costo total ya que se basa en determinar el costo unitario total y agregar un margen de utilidad determinado.

$$\text{PVP} = \text{CUP} + \text{MU}$$

$$\text{PVP} = 0,39 + (0,39 * 42\%)$$

$$\text{PVP} = 0,39 + 0,16$$

$$\text{PVP} = 0,55$$

Dónde:

CUP= Costo unitario de producción

MU = Margen de Utilidad

PVP= Precio de Venta al Publico

Tabla 77: Determinación del Precio de Venta al Público

AÑOS	COSTO UNITARIO	MARGEN DE UTILIDAD	P.V.P
1	0,39	42%	0,55
2	0,40	42%	0,57
3	0,41	42%	0,58
4	0,43	42%	0,61
5	0,43	42%	0,62

Fuente: Costo unitario de producción tabla 76 pág. 151

Elaboración: La Autora

Análisis: En la tabla N° 77 el precio de venta al público se lo determina del costo unitario más la suma del margen de utilidad dando así para el primer año el precio de venta al público es de 0,55 centavos y para el quinto año de 0,62 centavos.

5.1.5.2 Determinación de Ingresos

Los ingresos que genera el proyecto, corresponden básicamente a la venta del producto. Para determinar el ingreso por ventas se multiplica el precio de venta al público por el número de unidades producidas y vendidas anualmente, como se describe a continuación:

Estimación de Ingresos = Producción Anual * Precio de Venta al Publico

Tabla 78: Estimación de Ingresos

AÑOS	UNIDADES PRODUCIDAS	P.V.P.	INGRESO POR VENTAS
1	416000	0,55	229.594,71
2	416000	0,57	235.989,75
3	416000	0,58	242.634,67
4	416000	0,61	252.705,98
5	416000	0,62	256.708,41

Fuente: Tabla 77 Determinación del precio de venta pág. 152 y Capacidad Utilizada tabla 31 pág. 95

Elaboración: La Autora

Análisis: La tabla N° 78 de estimación de ingresos se da de la multiplicación de las unidades a producir por la empresa por el precio de venta al público, esto nos da como resultado al primer año un ingreso de 229.594,71 dólares y para el quinto año 256.708,41 dólares.

5.1.6 Clasificación de Costos

Se dividen los costos en costos fijos y variables tomando en consideración la influencia que tiene los mismos en el proceso de producción de la empresa.

- ✓ **Costos Fijos:** Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Representan aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el solo hecho de existir, independientemente de si existe o no producción.
- ✓ **Costos Variables:** Son aquellos valores en que incurre la empresa, en función de su capacidad de producción, están en relación directa con los niveles de producción de la empresa.

Tabla 79: Presupuesto de clasificación de Costos Fijos y Variables

DESCRIPCIÓN	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE								
COSTOS DE PRODUCCIÓN										
Costo primo										
Materia prima directa		69.420,36		71.780,65		74.221,19		76.744,72		79.354,04
Mano de Obra Directa		10.245,96		10.594,33		10.954,53		11.326,99		11.712,11
Costos indirectos de producción										
Materia Prima Indirecta		21.120,00		21.838,08		22.580,57		23.348,31		24.142,16
Indumentaria de Producción		111,60		115,39		119,32		123,37		127,57
Energía Eléctrica	720,00		744,48		769,79		795,97		823,03	
Agua Potable	436,80		451,65		467,01		482,89		499,30	
Depreciación de Maquinaria y Equipo	2.380,00		2.380,00		2.380,00		2.380,00		2.380,00	
Depreciación de Herramientas	46,00		46,00		46,00		46,00		46,00	
Depreciación de Equipo de Seguridad	9,50		9,50		9,50		9,50		9,50	
<i>Total Costos de producción fijos y variables</i>	<i>3.592,30</i>	<i>100.897,92</i>	<i>3.631,63</i>	<i>104.328,45</i>	<i>3.672,30</i>	<i>107.875,62</i>	<i>3.714,35</i>	<i>111.543,39</i>	<i>3.757,83</i>	<i>115.335,87</i>
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	104.490,22		107.960,08		111.547,92		115.257,74		119.093,70	
COSTOS OPERATIVOS										
Gastos Administrativos										
Sueldos y salarios	17.568,36		18.165,68		18.783,31		19.421,95		20.082,29	
Energía Eléctrica	810,00		837,54		866,02		895,46		925,91	
Agua Potable	189,00		195,43		202,07		208,94		216,04	
Teléfono	144,00		148,90		153,96		159,19		164,61	
Arriendo	12.000,00		12.408,00		12.829,87		13.266,09		13.717,13	
Útiles de oficina	4.117,80		4.257,81		4.402,57		4.552,26		4.707,03	

Útiles de aseo	1.937,28		2.003,15		2.071,25		2.141,68		2.214,49	
Depreciación de Equipos de Oficina	64,00		64,00		64,00		64,00		64,00	
Depreciación Equipo de Computación	640,20		640,20		640,20		640,20		640,20	
Depreciación Muebles y Enseres	86,60		86,60		86,60		86,60		86,60	
Gastos de Venta										
Sueldos y salarios	11.528,95		11.920,94		12.326,25		12.745,34		13.178,68	
Embalaje		312,00		322,61		333,58		344,92		356,65
Combustible		1.560,00		1.613,04		1.667,88		1.724,59		1.783,23
Depreciación de Vehículo	2.500,00		2.500,00		2.500,00		2.500,00		2.500,00	
Gastos Financieros										
Intereses	3.192,00		2.520,00		1.848,00		1.176,00		504,00	
<u>Otros Gastos</u>										
Amortización activos diferidos	546,00		546,00		546,00		546,00		546,00	
Total Costos Operativos Fijos y Variables	55.324,19	1.872,00	56.294,23	1.935,65	57.320,10	2.001,46	58.403,70	2.069,51	59.546,99	2.139,87
TOTAL COSTOS OPERATIVOS	57.196,19		58.229,88		59.321,56		60.473,21		61.686,87	
REINVERSIÓN										
Equipo de Cómputo							2.231,00			
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	161.686,41		166.189,96		170.869,48		177.961,96		180.780,57	

Fuente: Tabla 75 Presupuesto Projectado pág. 149 - 150

Elaboración: La Autora

Análisis:

La tabla N° 79 del presupuesto de clasificación de costos variables y fijos se obtiene de del presupuesto proyectado, dando un costo de 161.686,41 dólares para el primer año y 180.780,57 dólares para el quinto año.

5.1.7 Estado de Pérdidas y Ganancias

El estado presenta en forma resumida el comportamiento de los ingresos y egresos durante un ejercicio económico, en este caso anual y durante la vida útil del proyecto y a la vez permite determinar relaciones que conducen al conocimiento de la rentabilidad, por otro lado permite determinar la utilidad que se obtendrá cada año. Es la recopilación de la información de los costos de operación del proyecto conjuntamente con los ingresos percibidos por la venta del producto, lo cual permitirá obtener la utilidad antes de repartición de la Participación de Trabajadores que corresponde al 15%, dando como resultado la Utilidad antes de Impuestos que corresponden al 22%, y por ultimo obtener la Utilidad Neta.

Tabla 80: Estado de pérdidas y Ganancias

DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Ingresos					
(+) Ingresos por venta	229.594,71	235.989,75	242.634,67	252.705,98	256.708,41
(+) Valor Residual					5.252,61
(=) Total Ingresos	229.594,71	235.989,75	242.634,67	252.705,98	261.961,02
Egresos					
(-) Costos de producción	104.490,22	107.960,08	111.547,92	115.257,74	119.093,70
(-) Costos Operativos	57.196,19	58.229,88	59.321,56	60.473,21	61.686,87
(=) Total Egresos	161.686,41	166.189,96	170.869,48	175.730,96	180.780,57
(=) Utilidad Neta	67.908,29	69.799,78	71.765,18	76.975,02	81.180,45
(-) 15% Participación Trabajadores	10.186,24	10.469,97	10.764,78	11.546,25	12.177,07
(=) Utilidad Antes de Impuesto a la Renta	57.722,05	59.329,82	61.000,41	65.428,77	69.003,38
(-) Impuesto a la renta 22%	12.698,85	13.052,56	13.420,09	14.394,33	15.180,74
(=) Utilidad Antes de Reserva legal	45.023,20	46.277,26	47.580,32	51.034,44	53.822,64
(-) 10% Reserva Legal	4.502,32	4.627,73	4.758,03	5.103,44	5.382,26
UTILIDAD LÍQUIDA	40.520,88	41.649,53	42.822,29	45.931,00	48.440,38

Fuente: Tabla 75 Presupuesto Proyectado pág. 149 - 150 y tabla 78 Estimación De Ingresos pág. 153

Elaboración: La Autora

Análisis: La tabla N° 80 del estado de pérdidas y ganancias se obtiene de las ventas o ingresos menos los egresos que son los costos de producción y operación de aquí sale la utilidad bruta a la cual se le resta el 15% de utilidad al trabajador, el 22% a la renta y el 10% a la reserva legal logrando la utilidad líquida, que para la empresa en el primer año es de 40.520,88 dólares y para el quinto año de 48.440,38 dólares.

5.1.8 Determinación Del Punto De Equilibrio

Es el punto de balance entre ingresos y egresos, determina el volumen de ventas que se debe alcanzar con un producto hasta que la empresa llegue al punto de equilibrio, es decir que no tenga ni pérdidas ni ganancias, es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, costos variables y beneficios.

5.1.8.1 Punto de Equilibrio Año 1

- ✓ **En función de las ventas:** Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que genera; para su cálculo se aplica la siguiente fórmula.

$$PE = \frac{CFT}{-1 \left(\frac{CVT}{VT} \right)}$$

$$PE = \frac{58.916,49}{1 - \left(\frac{102.769,92}{229.594,71} \right)}$$

$$PE = 106.658,28$$

En dónde:

PE= Punto de equilibrio
CFT=Costo fijo total
1 = Constante matemática
CVT=Costo variable total
VT =Ventas totales.
PVu =Precio venta unitario
CVu=Costo variable unitario

- ✓ **En función de la capacidad instalada:** Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe

trabajar la maquinaria para que su producción pueda generar ventas que permitan cubrir los costos.

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} * 100$$

$$PE = \frac{58.916,49}{229.594,71 - 102.769,92} * 100$$

$$PE = 46,46 \%$$

✓ **En función de las Unidades producidas**

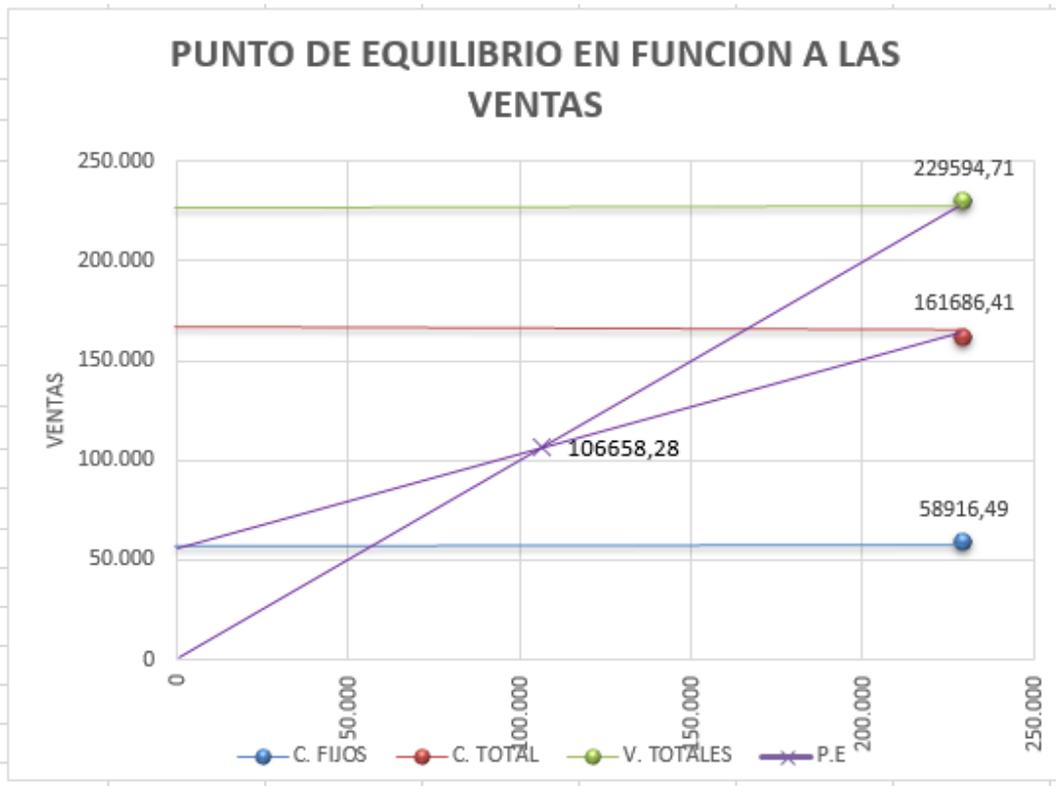
$$PE = \frac{CFT}{PVP - CUV} * 100$$

$$PE = \frac{58.916,49}{0,55 - 0,25} * 100$$

$$PE = 194472$$

$$CVu = \frac{CVT}{UP} = \frac{102769,92}{416000} = 0.25$$

Grafico 35: Punto de Equilibrio Año 1



Elaboración: La Autora

Análisis: En la siguiente grafica la empresa nos indica que deberá vender en el primer año **\$106.658,28** para o poder perder ni ganar, y si las ventas son superiores a la cantidad monetaria, obtendrá una ganancia, pero si las ventas son menores a esta cifra obtendrá una perdida, tomando en cuenta que para obtener esa cifra en ventas, la empresa deberá utilizar el **46,46%** de su capacidad instalada y producir **194472** unidades para obtener una ganancia.

5.1.8.2 Punto de Equilibrio Año 5

- ✓ **En función de las ventas:** Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que genera; para su cálculo se aplica la siguiente fórmula.

$$PE = \frac{CFT}{-1 \left(\frac{CVT}{VT} \right)}$$
$$PE = \frac{63.304,82}{1 - \left(\frac{117.475,74}{256.708,41} \right)}$$

$$PE = 116.717,43$$

En dónde:

PE= Punto de equilibrio

CFT=Costo fijo total

1 = Constante matemática

CVT=Costo variable total

VT =Ventas totales.

PVu =Precio venta unitario

CVu=Costo variable unitario

- ✓ **En función de la capacidad instalada:** Se basa en la capacidad de producción de la planta, determina el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria para que su producción pueda generar ventas que permitan cubrir los costos.

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} * 100$$

$$PE = \frac{63.304,82}{256.708,41 - 117.475,74} * 100$$

$$PE = 45,47\%$$

- ✓ **En función de las Unidades producidas**

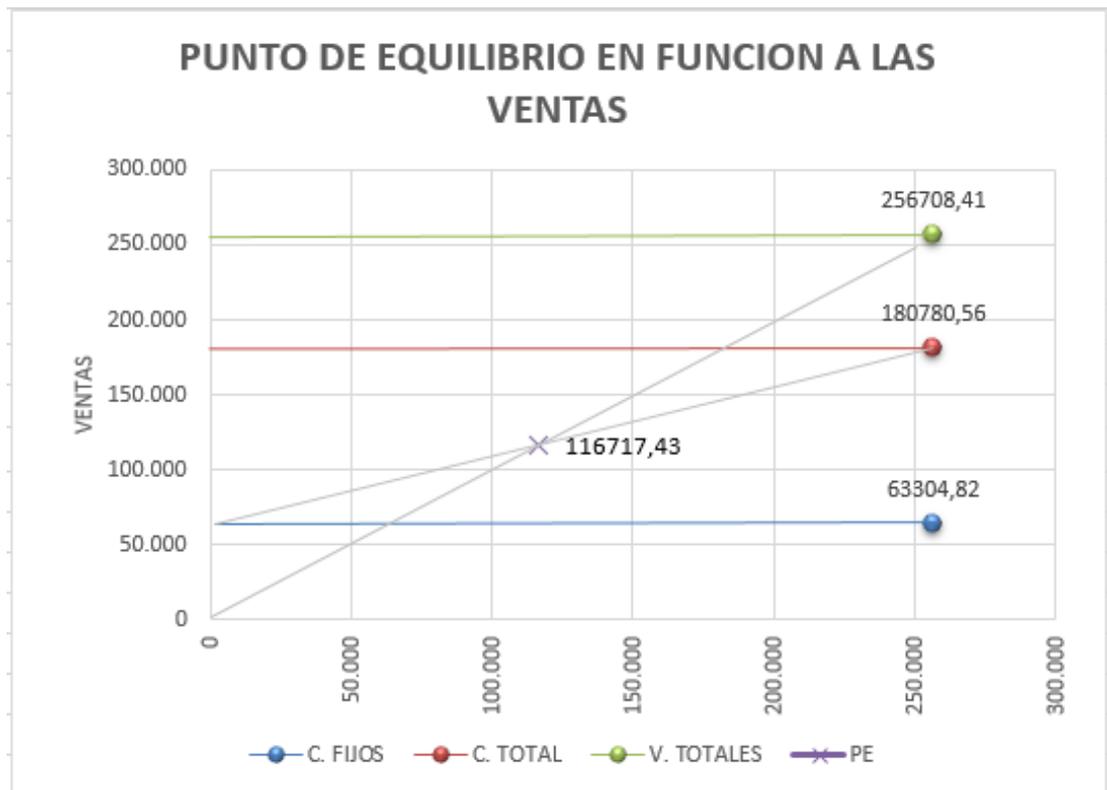
$$PE = \frac{CFT}{PVP - CUV} * 100$$

$$PE = \frac{63304,82}{0,62 - 0,28} * 100$$

$$PE = 680066$$

$$CVu = \frac{CVT}{UP} = \frac{117475,74}{416000} = 0.28$$

Grafico 36: Punto de Equilibrio Año 5



Elaboración: La Autora

Análisis: En la siguiente grafica la empresa nos indica que deberá vender en el primer año **\$116.717,43** para o poder perder ni ganar, y si las ventas son superiores a la cantidad monetaria, obtendrá una ganancia, pero si las ventas son menores a esta cifra obtendrá una perdida, tomando en cuenta que para obtener esa cifra en ventas, la empresa deberá utilizar el **45,47%** de su capacidad instalada y producir **680066** unidades para obtener ganancia.

6 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera evalúa la utilidad de la inversión para saber si es factible o no la implementación de la Planta

Esta evaluación consiste en decidir si el proyecto es factible o no, combinando operaciones matemáticas a fin de obtener coeficientes de evaluación, lo cual se basa en los flujos de los ingresos y egresos formulados con precio de mercado sobre las que puede aplicarse factores de corrección para contrarrestar la inflación, se fundamenta en los criterios más utilizados que son: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Análisis de Sensibilidad, se determina además el Periodo de Recuperación de Capital (PRC), y la Relación Beneficio Costo (RBC).

6.1.1 Flujo de caja

El flujo de caja es uno de los elementos más importantes del proyecto, ya que la evaluación financiera se efectúa sobre los resultados del mismo.

La estructura del flujo de caja busca medir la rentabilidad de la inversión y de los recursos propios, este se elabora para toda la vida útil del proyecto, en el mismo se considera todos los ingresos y gastos reales en los cuales incurren el mismo, los que constituyen el flujo de efectivo, los gastos no desembolsables como la depreciación y amortización se suman porque son cargos contables que no significan salida de dinero y se utilizan para fines deducibles de tributación, este mismo mecanismo permite que el proyecto recupere la inversión realizada en cualquiera de sus fases.

Tabla 81: Flujo de Caja

DESCRIPCIÓN	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ventas		229.594,71	235.989,75	242.634,67	252.705,98	256.708,41
Valor residual						5.252,61
Crédito bancario	30.000,00					
Capital propio	25.396,18					
(=) Total Ingresos	55.396,18	229.594,71	235.989,75	242.634,67	252.705,98	261.961,02
EGRESOS						
Activo fijo	39.981,00					
Activo diferido	2.730,00					
Costos de producción	8.504,56	104.490,22	107.960,08	111.547,92	115.257,74	119.093,70
Costos de operación	4.180,62	57.196,19	58.229,88	59.321,56	60.473,21	61.686,87
Reinversión				2.231,00		
(+) 15% Participación trabajadores		10.186,24	10.469,97	10.764,78	11.546,25	12.177,07
(+) 22% Impuesto a la renta		12.698,85	15.355,95	15.788,34	16.934,50	17.859,70
(+) Amortización de crédito		3.192,00	2.520,00	1.848,00	1.176,00	504,00
(-) Amortización activos diferidos		546,00	546,00	546,00	546,00	546,00
(-) Depreciación		5.726,30	5.726,30	5.726,30	5.726,30	5.726,30
(=) Total Egresos	55.396,18	181.491,21	188.263,58	192.998,30	199.115,42	205.049,03
FLUJO DE CAJA NETO	0,00	48.103,50	47.726,16	49.636,37	53.590,56	56.911,98

Fuente: Tabla 80 Estado de pérdidas y ganancias pág. 156

Elaboración: La Autora

Análisis:

La tabla N° 81 del flujo de caja se obtiene de las ventas o ingresos menos los egresos que son los costos de producción y operación de aquí sale la utilidad bruta a la cual se le suma la amortización de diferidos y las depreciaciones, dando la utilidad neta a la cual se le resta la reinversión de equipo de cómputo en el año cuatro y la amortización del crédito, logrando el flujo de caja, que para la empresa en el primer año es de 48.103,50 dólares y para el quinto año de 56.911,98 dólares.

6.1.2 Valor Actual Neto

El valor actual neto (VAN) es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto. Los criterios de decisión basados en el VAN son:

- ✓ **SI EL VAN** es positivo se puede aceptar el proyecto, ya que ello significa que el valor de la empresa aumentara.
- ✓ **SI EL VAN** es negativo se rechaza la inversión ya que ello indica que la inversión perderá su valor en el tiempo.
- ✓ **SI EL VAN** es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista ya que la empresa durante su vida útil mantiene el valor de las inversiones en términos de poder adquisitivo.

La fórmula que nos permite calcular el Valor Actual Neto es:

$$\text{VAN} = \sum \text{VA} (1 \text{ a } 5) - \text{INVERSIÓN}$$

Tabla 82: Valor Actual Neto

AÑOS	FLUJO NETO	FACT. ACT.	VALOR ACTUALIZADO
		15%	
0	55.396,18		
1	48.103,50	0,86956522	41.829,13
2	47.726,16	0,75614367	36.087,84
3	49.636,37	0,65751623	32.636,72
4	53.590,56	0,57175325	30.640,58
5	56.911,98	0,49717674	28.295,31
TOTAL			169.489,58
INVERSIÓN			55.396,18
VAN			114.093,40

Fuente: Tabla 81 Flujo de Caja pág. 163

Elaboración: La Autora

V.A.N. = Sumatoria Valor Actualizado - Inversión

V.A.N. = 169.489,58 – 55.396,18

V.A.N. = 114.093,40

Análisis:

El resultado obtenido del VAN en la tabla N° 82 es de \$ 114.093,40 es positivo ya que ello significa que el valor de la empresa aumentara, por lo tanto nos demuestra que es conveniente realizar este proyecto.

6.1.3 Tasa Interna De Retorno

Es un indicador que muestra la capacidad de ganancias del proyecto y la factibilidad de ejecutarlo o no, si el TIR es superior al costo de oportunidad del capital es ejecutable. Para la toma de decisiones se toma en cuenta:

- ✓ Si la **TIR** es mayor que el costo del capital; debe aceptarse el proyecto.
- ✓ Si la **TIR** es igual que el costo del capital; es indiferente llevar a cabo el proyecto, por tanto no es aconsejable invertir y si se lo hace se corre un gran riesgo.
- ✓ Si la **TIR** es menor que el costo del capital; debe rechazarse el proyecto.

Para su determinación se utiliza la siguiente formula:

$$\mathbf{TIR} = T_m + D_t \frac{VAN_{menor}}{VAN_{menor} - VAN_{mayor}}$$

En donde:

TIR = Tasa interna de retorno.

Tm =Tasa menor de descuento para actualización.

Dt = Diferencia de tasas.

VAN menor= Valor actual neto menor.

VAN mayor= Valor actual neto mayor.

Tabla 83: Tasa Interna de Retorno

AÑOS	FLUJO NETO	ACTUALIZACION			
		FACTOR ACT.	VAN MENOR	FACTOR ACT.	VAN MAYOR
		84%		85%	
0	-55.396,18		-55.396,18		-55.396,18
1	48.103,50	0,543478	26.143,21	0,540541	26.001,89
2	47.726,16	0,295369	14.096,81	0,292184	13.944,83
3	49.636,37	0,160526	7.967,95	0,157937	7.839,44
4	53.590,56	0,087243	4.675,38	0,085372	4.575,11
5	56.911,98	0,047414	2.698,45	0,046147	2.626,30
			185,62		-408,62
				TIR	84,31

Fuente: Tabla 81 Flujo de Caja pág. 163

Elaboración: La Autora

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

$$TIR = 84 + 1 \left(\frac{185,62}{185,62 - (-408,62)} \right)$$

$$TIR = 84 + 1 \left(\frac{185,62}{594,24} \right)$$

$$TIR = 84 + 1 (0.31)$$

$$TIR = 84,31\%$$

Análisis:

Tomando en cuenta que la Tasa interna de retorno en la tabla N° 83 calculada para el proyecto es de 84,31% y el costo de capital en el mercado es de 15%, con este resultado el proyecto puede ser ejecutado.

6.1.4 Relación Beneficio Costo

El indicador beneficio-costos, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio por cada dólar invertido, a esto se lo relaciona los ingresos actualizados frente a los costos actualizados que se producirían durante el período del proyecto. Permite decidir si el proyecto se acepta o no en base al siguiente criterio:

- ✓ Si la relación ingresos / egresos es = 1 el proyecto es indiferente.
- ✓ Si la relación ingresos / egresos es > 1 el proyecto es rentable.
- ✓ Si la relación ingresos / egresos es < 1 el proyecto no es rentable.

Para encontrar la relación beneficio costo se utilizó la siguiente fórmula:

$$RB/C = \frac{\text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{EGRESOS ACTUALIZADOS}} - 1$$

Tabla 84: Relación Beneficio / Costo

AÑOS	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION INGRESOS		
	COSTO TOTAL ORIG.	FACTOR ACT.	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACTOR ACT.	INGRESO ACTUALIZADO
		15,00%			15,00%	
1	161.686,41	0,8696	140.596,88	229.594,71	0,8696	199.647,57
2	166.189,96	0,7561	125.663,49	235.989,75	0,7561	178.442,15
3	170.869,48	0,6575	112.349,46	242.634,67	0,6575	159.536,23
4	177.961,96	0,5718	101.750,33	252.705,98	0,5718	144.485,46
5	180.780,57	0,4972	89.879,89	256.708,41	0,4972	127.629,45
			570.240,05			809.740,87
				RBC	1,42	0,42

Fuente: Tabla 81 Flujo de Caja pág. 163

Elaboración: La Autora

$$RB/C = \frac{\text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{EGRESOS ACTUALIZADOS}} - 1$$

$$RB/C = \frac{809.740,87}{570.240,05} - 1$$

$$RB/C = 1.42 - 1$$

$$RB/C = 0.42$$

Análisis:

Según el resultado obtenido en la tabla N° 82 la relación beneficio costo para el proyecto es mayor que uno (1.42), por lo tanto es

financieramente aceptado lo que significa que por cada dólar invertido se obtendrá 0,42 centavos de rentabilidad o utilidad para la empresa.

6.1.5 Periodo de Recuperación de Capital

Es el tiempo requerido para recuperar la inversión original, es decir os revela la fecha en la cual se cubre la inversión inicial en años, meses y días.

Para calcular el Periodo de Recuperación del Capital se utiliza la siguiente fórmula:

$$PRC = \text{Año Que Se Supera La Inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Neto Del Año Que Supera La Inversión}}$$

Tabla 85: Periodo de Recuperación de Capital

AÑOS	INVERSIÓN	FLUJO NETO
0	-55.396,18	
1	48.103,50	48.103,50
2	47.726,16	95.829,66
3	49.636,37	145.466,03
4	53.590,56	199.056,59
5	56.911,98	255.968,58

Fuente: Tabla 81 Flujo de Caja pág. 163

Elaboración: La Autora

$$PRC = \text{Año Que Se Supera La Inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Neto Del Año Que Supera La Inversión}}$$

$$PRC = 2 + \frac{55.396,18 - 95.829,66}{47.726,16}$$

$$PRC = 2 + \frac{(-40.433,48)}{47.726,16}$$

$$PRC = 2 + (-0.85)$$

$$PRC = 1,15$$

Análisis: En la tabla N° 83 el capital se recupera en 1 año, 2 meses y 2 días para la empresa.

6.1.6 Análisis De Sensibilidad

El aumento de costos y la disminución de ingresos provocan desajuste en la factibilidad de implementación de un negocio a futuro, el análisis de sensibilidad permite establecer la magnitud de los riesgos cuando estos se presentan. Para la toma la decisión debe considerarse lo siguiente:

- ✓ Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno (1); el proyecto es sensible.
- ✓ Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual que uno (1); el proyecto no sufre ningún efecto.
- ✓ Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno (1); el proyecto no es sensible.

Tabla 86: Análisis de sensibilidad con incremento en los costos

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 24,15% EN LOS COSTOS								
AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
		24,15%			45,00%		46,00%	
						-55.396,18		-55.396,18
1	161.686,41	200.733,68	229.594,71	28.861,02	0,68966	19.904,15	0,68493	19.767,83
2	166.189,96	206.324,84	235.989,75	29.664,91	0,47562	14.109,35	0,46913	13.916,73
3	170.869,48	212.134,47	242.634,67	30.500,20	0,32802	10.004,58	0,32132	9.800,41
4	177.961,96	220.939,77	252.705,98	31.766,21	0,22622	7.186,10	0,22008	6.991,24
5	180.780,57	224.439,07	256.708,41	32.269,33	0,15601	5.034,43	0,15074	4.864,36
					TOTAL	842,43		-55,62

Fuente: Presupuesto proyectado tabla 75 pág. 149 - 150 y determinación de precio tabla 77 pág. 152

Elaboración: La Autora

Nueva TIR

$$NTIR = Tm + Dt \frac{VANTm}{VANTm - VANTM}$$

$$NTIR = 45 + 1 \frac{842,43}{842,43 - (-55,62)}$$

$$NTIR = 45,94\%$$

$$TIR \text{ DEL PROYECTO} = 84,31\%$$

1) DIFERENCIA DE TIR

$$\text{Dif. Tir.} = \text{Tir proy.} - \text{Nueva Tir}$$

$$\text{Dif. Tir.} = 38,37\%$$

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

$$\% \text{ Var.} = (\text{Dif. Tir} / \text{Tir del proy.}) * 100$$

$$\% \text{ Var.} = 45,51\%$$

3) SENSIBILIDAD

$$\text{Sensib.} = \% \text{ Var.} / \text{Nueva Tir}$$

$$\text{Sensibilidad} = 0,99$$

Tabla 87: Análisis de sensibilidad con disminución en los ingresos

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCIÓN DEL 17,00% EN LOS INGRESOS								
AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO	INGRESO	ACTUALIZACIÓN				
		ORIGINAL	ORIGINAL	FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
			17,00%		45,00%		46,00%	
						-55.396,18		-55.396,18
1	161.686,41	229.594,71	190.563,61	28.877,19	0,6897	19.915,31	0,6849	19.778,90
2	166.189,96	235.989,75	195.871,49	29.681,53	0,4756	14.117,25	0,4691	13.924,53
3	170.869,48	242.634,67	201.386,77	30.517,29	0,3280	10.010,18	0,3213	9.805,90
4	177.961,96	252.705,98	209.745,96	31.784,01	0,2262	7.190,13	0,2201	6.995,15
5	180.780,57	256.708,41	213.067,98	32.287,41	0,1560	5.037,25	0,1507	4.867,08
						873,94		-24,61

Fuente: Presupuesto proyectado tabla 75 pág. 149 - 150 y determinación de precio tabla 77 pág. 152

Elaboración: La Autora

$$NTIR = T_m + Dt \frac{VANT_m}{VANT_m - VANTM}$$

$$NTIR = 45 + 1 \frac{873,94}{873,94 - (-24,61)}$$

$$NTIR = 45,97\%$$

$$TIR \text{ DEL PROYECTO} = 84,31\%$$

1) DIFERENCIA DE TIR

Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif.Tir.= 38,34%

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100

% Var. = 45,47%

3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var./ Nueva Tir

Sensibilidad = 0,99

Análisis:

Con el incremento de los costos con un 24,15% en la tabla N° 86 el coeficiente de sensibilidad es de 0,99, mientras con la disminución de los ingresos del 17,00% en la tabla N° 87 el coeficiente de sensibilidad es de 0,99 es decir que el proyecto no es sensible ya que los cambios no afectan la rentabilidad del proyecto.

h. CONCLUSIONES

Luego de haber culminado con el presente trabajo investigativo, y tomando como base los resultados obtenidos en el mismo se presenta a continuación las siguientes conclusiones a las que se ha llegado:

- ✓ Referente al estudio de mercado realizado se determinó que la oferta para el producto es el **2,65%**, la demanda real es de **97%**, la demanda efectiva es el **80%** por lo tanto el producto tiene aceptación en el mercado.
- ✓ En este estudio se pudo determinar que existe una amplia demanda insatisfecha de **417.829** litros al año.
- ✓ El estudio técnico determina que la empresa tendrá una capacidad utilizada en el primer año es del **23,75%** con un total de **104.000** litros al año, dando un total de **416.000** envases de 250ml al año, laborando 260 días al año (de lunes a viernes) con 8 horas diarias de trabajo.
- ✓ En el estudio legal indica que esta empresa estará constituida jurídicamente como Compañía de Responsabilidad Limitada y su razón social será: la empresa "**INLENUT CÍA. LTDA.**", el objeto principal de la compañía será ofrecer la bebida de machica con leche en la ciudad de Loja, el plazo de duración de la empresa es de 5 años de vida útil.
- ✓ El Estudio Financiero determina los valores totales en activos fijos de **\$39.981,00** dólares, en activos diferidos de \$ **2.730,00** dólares y en capital de trabajo de \$ **12.685,18**; dando una inversión de **\$55.396,18** dólares
- ✓ El costo total de producción para el primer año de operación es de **\$161.686,41** dólares, El costo unitario del producto de 250ml de bebida de

machica con leche es de **\$0,39** al cual se le sumó un margen de utilidad del **42%** dándonos como precio de venta al público de **\$0,55**.

- ✓ El punto de equilibrio para el año 1 en función a las ventas tiene un total de **\$ 106.658,28** y en función a la capacidad instalada de **46,46%**.
- ✓ En la evaluación financiera se establece un Valor Actual Neto (**VAN**) favorable de USD **114.093,40**, la Tasa Interna de Retorno (**TIR**) del proyecto es de **84,31%**, en cuanto a la Relación Beneficio Costo (**RB/C**), por cada dólar invertido en el proyecto se obtendrá **42 ctvs.** de rentabilidad, la empresa tiene un Periodo de Recuperación de Capital (**PRC**) en 1 año y 2 meses, y 2 días, **Análisis de Sensibilidad** indica que el proyecto soporta un **incremento en los costos del 24,15%** dando un total del **0,99%** y el análisis de sensibilidad en la **disminución en los ingresos del 17%** dando un total del **0,99%** por lo cual el proyecto es factible, por lo cual puede y debe ser ejecutado.

i. RECOMENDACIONES

Después de haber realizado la presente investigación se recomienda lo siguiente:

- ✓ Se recomienda la ejecución de este proyecto debido a que es factible de acuerdo a los resultados obtenidos, además se cuenta con un amplio mercado, con materias primas de buena calidad y excelente mano de obra local, permitiendo una competencia justa.
- ✓ Para la implementación de una empresa es aconsejable realizar un buen estudio de mercado, porque es el punto de partida del proyecto con lo cual se puede disminuir cualquier tipo de riesgo que pudiese existir, de tal manera que su rentabilidad y éxito sea garantizada.
- ✓ Puesto que en la ciudad de Loja se conoce de los beneficios de la machica y sus propiedades para la salud además de que es una bebida de tradición, se recomienda dar a conocer el producto a tal grado de satisfacer las necesidades de la comunidad y de todos sus clientes.
- ✓ Es indispensable aplicar estrategias de publicidad para que así la empresa sea conocida, además es necesario que la imagen de la empresa se mantenga siempre en alto para así obtener la confianza de los clientes.
- ✓ En un futuro se deberían realizar estudios técnicos y económicos, con la expectativa de mejorar la capacidad de producción y poder cubrir

una mayor demanda del mercado, aunque esto ocasione un poco más de inversión.

- ✓ La factibilidad de este proyecto es recomendable, pues las condiciones de mercado, técnicas, para que los inversionistas inviertan su capital de una forma segura administrativa, legal, económica y financieras así lo han demostrado.

j. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Transito . (s.f.). Obtenido de <http://www.ant.gob.ec/>
- ANZOLA, R. S. (2009). *Administración de Pequeñas Empresas*. México: Mc Graw Hill.
- BACA, U. G. (2010). *Evaluación de Proyectos Tercera Edición*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- BERGUE, R. E. (2010). *Gestión y Gerencia Empresariales Segunda Edición*. Bogota: ECOE Ediciones.
- Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo. (2010). *Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo*. Obtenido de <http://cloc-viacampesina.net/index.php/pt/temas-principales/reforma-agraria/93-reforma-agraria-ecuador>
- CÓRDOVA, P. M. (2012). *Formulación y Evaluación de Proyectos Segunda Edición*. Bogotá: ECOE.
- DANEC. (s.f.). Obtenido de <http://www.danec.com/es/limpieza.html>
- EL telegrafo. (14 de Octubre de 2014). La producción lechera en Ecuador . *El Telegrafo* .
- FRED, D. (2010). *Administración Estratégica Novena Edición*. México: PEARSON EDUCATION.
- Galeon . (17 de Marzo de 2012). Obtenido de <http://infocebada.galeon.com/nutricional.html>
- HAMILTON, Wilson Martín y PEZO, Paredes Alfredo. (2005). *Formulación y Evaluación de Proyectos Tecnológicos Empresariales Aplicados*. Colombia: Quebecor World.
- Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. (2001). *Guía para la Presentación de Proyectos*. México: Siglo XXI.
- Ministerio de Patrimonio Ecuador . (2012).
- MIRANDA, J. J. (2012). *Gestión de Proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera - económica - social - ambiental* (Quinta Edición ed.). Bogotá: MM Editores.
- Morales Castro, A., & Morales Castro, J. A. (2014). *Proyectos de Inversión, Elaboración y Formulación*. Grupo Editorial Patria.
- Ojeda Villacís, F. (2014). *Proyecto para la creación de una microempresa productora y comercializadora de productos cuyo principal ingrediente es la machica*. Quito.
- PASACA, M. M. (2004). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Loja.
- Pérez, C. (2015). *Natrusan*. Obtenido de <http://www.natrusan.net/la-importancia-de-la-leche-en-nuestra-salud/>
- PROEcuador. (2014). www.proecuador.gob.ec. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/invierta-en-ecuador/porque-invertir-en-ecuador/>

- Rico Pinol de Salcedo*. (25 de Abril de 2012). Obtenido de <http://www.ricopinoldesalcedo.com/beneficios.html>
- RIVERA, M. F. (2010). *Aministración de Proyectos y guía para el aprendizaje*. PEARSON EDUCATION.
- SAPAG, C. N. (2013). *Preparacion y Evaluacion de Proyectos Quinta Edicion*. Mexico: Mc Graw Hill Interamericana.
- Silva, J. (2011). *Texto Basico de Ingenieria Agroindustrial*. Riobamba:Codigo Desing.
- Silvina, M. (Marzo de 2013). *Zonadiet.com*. Obtenido de <http://www.zonadiet.com/bebidas/leche.htm>
- Simapack*. (s.f.). Obtenido de <http://simapack.com/embalaje/?gclid=CLft65S0hMcCFVY9gQodPr0FZw>
- Tetra pak* . (s.f.). Obtenido de <http://www.tetrapak.com/pe>
- Tetra Pak*. (Mayo de 2015). Obtenido de <http://www.tetrapak.com/ec/about/tetra-pak-in-brief>
- Trabajo, M. d. (30 de Diciembre de 2014). *Ministerio de trabajo* . Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/el-salario-basico-para-el-2015-sera-de-354-dolares/>
- Villacis , B. (2010). *Sistema agroalimentario* . Quito: INEC.

k. ANEXOS

Anexo 1: Encuesta Realizada a los Demandantes de la ciudad de Loja



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CONSUMIDORES

Como estudiante de la Carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñada en elaborar un “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA BEBIDA A BASAE DE MACHICA EN ENVASES DE TETRA PACK EN LA CIUDAD DE LOJA” para lo cual pido de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas.

1.¿CUÁLES SON SUS INGRESOS MENSUALES? (marque con una x)

- \$354 a \$554 ()
- \$555 a \$755 ()
- \$756 a \$956 ()
- \$957 a \$1157 ()

2.¿EN SU FAMILIA CONSUME MACHICA? (marque con una x)

- Si ()
- No ()

3.¿CÓMO LA CONSUME A LA MACHICA? (marque con una x)

- Galletas ()
- Bebida (colada) ()
- Torta ()

4.¿ SI CONSUMEN MACHICA EN BEBIDA, EN QUE PRESENTACION LE GUSTARIA CONSUMIRLA ? (marque con una x)

Procesada - envasada ()
Natural – casera ()

5.¿QUÉ CANTIDAD CONSUME SEMANALMENTE DE BEBIDA A BASE DE MACHICA? (marque con una x)

250ml ()
500 ml ()
1000ml ()

6.¿SI SE IMPLEMENTARÍA UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE UNA BEBIDA A BASE MACHICA EN ENVASES DE TETRA PACK EN LA CIUDAD DE LOJA, ESTARIA DISPUESTO A ADQUIRIR EL PRODUCTO? (marque con una x)

Si ()
No ()

7.¿EN QUÉ PRESENTACIÓN LE GUSTARÍA ADQUIRIR EL PRODUCTO? (marque con una x)

250ml ()
500 ml ()
1000ml ()

8.¿LE GUSTARÍA ADQUIRIR EL PRODUCTO EN ENVASE TETRA PACK? (marque con una x)

Si ()
No ()

9.¿CUÁL ES EL PRECIO QUE ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR LA BEBIDA DE MACHICA? (marque con una x)

250ml (\$0,50 A \$0,80) ()
500ml (\$0,81 A \$1,11) ()
1000ml (\$1,12 A \$1,42) ()

10.¿EN DÓNDE PREFIERE ADQUIRIR LA BEBIDA A BASE MACHICA?

(marque con una x)

Tiendas t&t ()
Bodegas ()
Autoservicios ()

11.¿POR QUÉ MEDIO DE COMUNICACIÓN PREFIERE QUE LA NUEVA EMPRESA REALICE LA PUBLICIDAD DE SUS PRODUCTOS? (marque con una x)

Internet (Facebook,twitter,instagram,) ()
Radio ()
Prensa escrita ()

12.¿QUÉ TIPO DE PROMOCIÓN LE GUSTARÍA RECIBIR AL MOMENTO DE ADQUIRIR EL PRODUCTO? (marque con una x)

Descuentos ()
Vasos ()

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 2: Encuesta realizada a los oferentes de la ciudad de Loja



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS OFERENTES

Como estudiante de la Carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñada en elaborar un “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA BEBIDA A BASAE DE MACHICA EN ENVASES DE TETRA PACK EN LA CIUDAD DE LOJA” para lo cual pido de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas.

1.¿VENDE USTED EN SU NEGOCIO BEBIDAS A BASE DE AVENA, SOYA CON LECHE?

Si ()
No ()

2.¿CUÁL DE LAS MARCAS USTED RECONOCE QUE PRODUCEN BEBIDAS A BASE DE AVENA Y SOYA CON LECHE?

Toni (avena casera) ()
Alpina (avena casera) ()
Nestlé (avena casera) ()
Lácteos San Antonio (avena casera) ()
Oriental (Soya con leche) ()

3.¿CUÁNTAS UNIDADES DE BEBIDA DE 250ML VENDE MENSUALMENTE?

15 a 25 ()
30 a 45 ()
40 a 55 ()
60 a 75 ()

4.¿A QUIEN VENDE O PROVEE USTED LA BEBIDA DE AVENA O SOYA CON LECHE?

Consumidor ()
Intermediario - minorista ()
Mayorista ()

5. ¿CUÁL ES EL PRECIO EN EL QUE USTED VENDE LAS BEBIDAS DE AVENA CON LECHE O SOYA, EN LA PRESENTACIÓN DE 250N ML TETRAPACK?

\$ 0,75 - \$1,00 ()

\$ 1,01 - \$ 1,26 ()

6.¿SI SE IMPLEMENTARÍA UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE UNA BEBIDA A BASE MACHICA EN ENVASES DE TETRA PACK EN LA CIUDAD DE LOJA, ESTARIA DISPUESTO A ADQUIRIR EL PRODUCTO? (marque con una x)

Si ()

No ()

GRACIAS POR SU COLABORACION

PROBLEMÁTICA

La iniciativa para emprender y generar nuevas fuentes de ingresos ha sido siempre la visión de las personas, con el fin de tener mejores días para para sí mismo o su familia. Aun que la economía del Ecuador es la octava más grande de Latinoamérica, ha sido gracias a diferentes estrategias para superar la crisis del año 2000, Con la llegada del Gobierno de Rafael Correa, actual mandatario, se puso en marcha la estrategia del cambio del matriz productiva, dando así lugar a que nuevos emprendimientos e ideas de negocio surjan, y que con ello se diversifique la economía ecuatoriana.

Dentro de este plan de cambio de matriz productiva, se encuentra la agricultura como uno de los ejes de desarrollo en el país, y según un artículo publicado en la página de la Secretaria de Educación superior, Ciencia, Tecnología e Innovación; Denominado “El sector agrícola y de producción de alimentos se beneficiará con investigación y tecnología”, mencionan que el Ecuador está considerado como un laboratorio viviente en el tema agrícola, es por ello que se busca dar valor agregado a los productos alimenticios producidos.

Identificando esta oportunidad de apoyo al sector agrícola, y conociendo que en la ciudad de Loja, se ha visto muy lento el crecimiento Industrial, se ha identificado una idea de negocio dirigido en este sector ya antes mencionado, proponiendo un **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE UNA BEBIDA A BASE DE MACHICA EN ENVASES DE TETRA-PACK EN LA CIUDAD DE LOJA”**. La machica es

producto de triturar finamente la cebada, planta perteneciente al grupo de los cereales. Este alimento ha sido mayormente consumido en la sierra desde tiempos ancestrales, producto que con la llegada de las grandes industrias poco a poco ha ido desapareciendo esta costumbre de alimentarse bien, según la tesis (Ojeda Villacís, 2104)

Retomando el tema del cambio de la matriz productiva, y sumado a esto el esfuerzo del Gobierno actual, porque el Ecuador tenga una mejor alimentación, creo necesario que el proyecto planteado sea desarrollado para las familias de la ciudad de Loja.

Anexo 4: Justificación del Proyecto

JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta ha sido creada primeramente desde un plano académico, y como requisito principal para la obtención del grado de Ingeniera en Administración de Empresas, así como también contribuir con el desarrollo socio económico de la ciudad Loja. Tomando en cuenta esto y que en los últimos años se ha evidenciado un paulatino reemplazo de los alimentos naturales con poder nutricional por productos artificiales, debido a que estos últimos son de fácil acceso, preparación y transportación, y su consumo hace que la población se encuentra vulnerable ante cualquier tipo de enfermedad, por lo tanto se considera de gran importancia proporcionar a las familias de la ciudad de Loja una bebida natural a base de harina de cebada (machica) y leche, comúnmente conocida como colada máchica, el cual se establezca en la mente de los consumidores como una buena opción de alimento sano y/o complemento de alimentación, pues su consumo aportará a conseguir una mejor nutrición y a mantener un mejor estado de salud.

En el plano social aportar al desarrollo de nuestro país debe convertirse en un ideal fundamental al emprender en la ciudad de Loja para generar nuevas fuentes de trabajo buscando desarrollar el bienestar de las familias, pues es uno de los fines de la creación de las nuevas empresas brindar fuentes de trabajo para los ciudadanos y satisfacer las necesidades de los clientes con un producto nuevo. La economía ecuatoriana ha presentado un fuerte y continuo crecimiento en los últimos años, cultivando varios logros donde tienen un aporte significativo la creación de nuevas empresas que ofrecen productos y servicios para satisfacer al

cliente, por este motivo que el “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA BEBIDA A BASE DE MACHICA EN ENVASES TETRA PACK EN LA CIUDAD DE LOJA” tiene como fin lograr ingresos y ganancias que permitan tener una estabilidad económica a sus inversionistas, de esta manera se prevé el éxito del negocio, también es importante para las personas que laboren en la empresa percibir ingresos necesarios y suficientes para el sustento de sus familias.

Anexo 5: Objetivos del Proyecto

OBJETIVOS

d.1. Objetivo General

Determinar la “Factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de una bebida a base de machica en envases tetra pack en la ciudad de Loja”, con el fin de dar a conocer si el proyecto es factible o no.

d.2. Objetivos Específicos

- ✓ Realizar un estudio de mercado que permita establecer la demanda y la oferta; con ello, conocer la demanda insatisfecha.
- ✓ Elaborar un estudio técnico que permita establecer el tamaño y la localización óptima del proyecto, así como realizar la ingeniería de proyecto y la estructura orgánica funcional.
- ✓ Estructurar el estudio legal – ambiental a través de normas y reglamentos vigentes.
- ✓ Realizar un estudio y evaluación financiera que nos permita conocer el monto de inversión, las fuentes de financiamiento y a través de los indicadores financieros determinar su factibilidad, y su rentabilidad.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÒN.....	II
AUTORÍAI	
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
a. TITULO	1
b. RESUMEN	2
c. INTRODUCCIÒN	7
d. REVISIÒN DE LITERATURA.....	10
1 MARCO REFERENCIAL.....	10
1.1 La Agricultura	10
1.2 Sector Agrícola.....	12
1.3 Sector Lácteo	13
1.3.1 Leche.....	15
1.4 La Cebada.....	16
1.4.1 La Semilla de la Cebada	17
1.4.2 Composición de la Cebada	18
1.5 La Machica	19
1.5.1 Información Nutricional.....	20
1.5.2 Beneficios de la Machica (Rico Pinol de Salcedo, 2012).....	21
1.6 Tetra Pak.....	21
1.6.1 Productos	22
1.6.2 Beneficios del Tetra Pack.....	23
2 MARCO CONCEPTUAL	24

2.1	Aspectos generales	24
2.1.1	Los Proyectos de Inversión	24
2.1.2	El Ciclo de los Proyectos.....	25
2.2	Estudio de Mercado.....	26
2.2.1	Información Base	27
2.2.2	Producto Principal	29
2.2.3	Producto Secundario	29
2.2.4	Productos Sustitutos.....	30
2.2.5	Productos Complementarios	30
2.2.6	Mercado Demandante	30
2.2.7	Análisis de la Demanda.....	30
2.2.8	Estudio de la Oferta.....	31
2.2.9	Comercialización del Producto	32
2.2.10	Análisis de la Situación Base	32
2.3	Estudio Técnico.....	32
2.3.1	Tamaño	33
2.3.2	Localización.....	35
2.3.3	Ingeniería del Proyecto.....	37
2.3.4	Estructura Organizativa Empresarial	39
2.4	Estudio Financiero.....	42

2.4.1	Inversiones Y Financiamiento	43
2.4.2	Análisis de Costos.....	44
2.4.3	Establecimiento de Precios	47
2.4.4	Clasificación de Costos	48
2.4.5	Presupuesto Projectado	48
2.4.6	Estado de Pérdidas y Ganancias	48
2.4.7	Determinación del Punto de Equilibrio	49
2.5	Evaluación Financiera	51
2.5.1	Flujo de Caja	51
2.5.2	Valor Actual Neto	51
2.5.3	Tasa Interna de Retorno.....	52
2.5.4	Análisis de Sensibilidad.....	53
2.5.5	Relación Costo – Beneficio	54
2.5.6	Periodo de Recuperación de Capital.....	54
e.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	55
f.	RESULTADOS.....	62
g.	DISCUSIÓN	80
3	ESTUDIO DE MERCADO.....	80
3.1	Análisis de la Demanda.....	80
3.1.1	Demanda Potencial	80
3.1.2	Demanda Real	81
3.1.3	Demanda Efectiva y Projectada	82

3.2	Análisis de la Oferta	83
3.2.1	Oferta	84
3.2.2	Proyección de la Oferta	84
3.2.3	Demanda Insatisfecha.....	85
3.3	Plan de Comercialización	86
3.3.1	Producto	86
3.3.2	Precio	89
3.3.3	Plaza	89
3.3.4	Promoción	91
3.3.5	Publicidad.....	91
4	ESTUDIO TÉCNICO.....	93
4.1	Tamaño y Localización.....	93
4.1.1	Tamaño del proyecto.....	93
4.1.2	Localización del Proyecto.....	97
4.1.3	Ingeniería del Proyecto.....	101
4.1.4	Estudio Administrativo Legal	109
5	ESTUDIO FINANCIERO	126
5.1	Inversión y Financiamiento.....	126
5.1.1	Inversiones	126
5.1.2	Financiamiento	146
5.1.3	Presupuesto Proformado o Proyectado.....	149

5.1.4	Costo Unitario de Producción	151
5.1.5	Establecimiento de Ingresos	151
5.1.6	Clasificación de Costos	153
5.1.7	Estado de Pérdidas y Ganancias	156
5.1.8	Determinación Del Punto De Equilibrio	157
6	EVALUCIÓN DEL PROYECTO	162
6.1	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	162
6.1.1	Flujo de caja	162
6.1.2	Valor Actual Neto	164
6.1.3	Tasa Interna De Retorno	165
6.1.4	Relación Beneficio Costo	166
6.1.5	Periodo de Recuperación de Capital	168
6.1.6	Análisis De Sensibilidad	169
h.	CONCLUSIONES	173
i.	RECOMENDACIONES	175
j.	BIBLIOGRAFÍA	177
k.	ANEXOS	179
	ÍNDICE DE CONTENIDO	189
	ÍNDICE DE TABLAS	194
	ÍNDICE DE GRÁFICOS	198
	ÍNDICE DE ANEXOS	200

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Composición Nutricional de la Cebada</i>	19
<i>Tabla 2: Información Nutricional de la Machica</i>	20
<i>Tabla 3: Coeficientes de Confianza</i>	29
<i>Tabla 4: Población y Muestra</i>	59
<i>Tabla 5: Nivel de Ingresos Mensuales</i>	62
<i>Tabla 6: Consumo de Machica</i>	63
<i>Tabla 7: Forma de Consumo</i>	64
<i>Tabla 8: Presentación de Consumo</i>	65
<i>Tabla 9: Consumo Semanal de Bebida de Machica</i>	66
<i>Tabla 10: Familias dispuestas a adquirir el producto</i>	67
<i>Tabla 11: Presentación del producto</i>	68
<i>Tabla 12: Presentación tetra pack</i>	69
<i>Tabla 13: Precio por la bebida de machica</i>	70
<i>Tabla 14: Lugar de Compra</i>	71
<i>Tabla 15: Medios de Comunicación</i>	72
<i>Tabla 16: Tipo de promoción</i>	73
<i>Tabla 17: Venta de Bebidas</i>	74
<i>Tabla 18: Marcas de Bebidas</i>	75
<i>Tabla 19: Venta Mensual de la bebida 250ml</i>	76
<i>Tabla 20: Consumidores</i>	77
<i>Tabla 21: Precio de la Bebida de 250ml</i>	78
<i>Tabla 22: Tendencia de Compra</i>	79
<i>Tabla 23: Proyección de la Demanda Potencial</i>	81
<i>Tabla 24: Demanda Real</i>	81
<i>Tabla 25: Consumo Anual por familia</i>	82

<i>Tabla 26: Demanda Efectiva y Proyectada</i>	83
<i>Tabla 27: Venta Promedio anual de unidades</i>	84
<i>Tabla 28: Proyección de la Oferta</i>	85
<i>Tabla 29: Demanda Insatisfecha</i>	85
<i>Tabla 30: Capacidad Instalada</i>	94
<i>Tabla 31: Capacidad Utilizada</i>	95
<i>Tabla 32: Determinación de la Capacidad Utilizada</i>	95
<i>Tabla 33: Participación en el Mercado</i>	96
<i>Tabla 34: Distribución Física de la Planta</i>	109
<i>Tabla 35: Manual de Funciones del Gerente</i>	119
<i>Tabla 36: Manual de Funciones del Asesor Jurídico</i>	120
<i>Tabla 37: Manual de Funciones de la Secretaria</i>	121
<i>Tabla 38: Manual de Funciones de la Contadora</i>	122
<i>Tabla 39: Manual de Funciones del Jefe de Producción</i>	123
<i>Tabla 40: Manual de Funciones del Vendedor</i>	124
<i>Tabla 41: Manual de Funciones del Obrero</i>	125
<i>Tabla 42: Maquinaria y Equipo de Producción</i>	127
<i>Tabla 43: Herramientas</i>	127
<i>Tabla 44: Equipo de Seguridad</i>	128
<i>Tabla 45: Equipo de oficina</i>	128
<i>Tabla 46: Equipo de Computación</i>	129
<i>Tabla 47: Mueble y Enseres</i>	129
<i>Tabla 48: Vehículo</i>	130
<i>Tabla 49: Cuadro de Resumen de Activo</i>	130
<i>Tabla 50: Activos Diferidos</i>	132
<i>Tabla 51: Requerimiento de materia prima</i>	133
<i>Tabla 52: Materia Prima Directa</i>	133

<i>Tabla 53: Mano de Obra Directa</i>	134
<i>Tabla 54: Materia Prima Indirecta</i>	134
<i>Tabla 55: Indumentaria de Producción</i>	135
<i>Tabla 56: Energía Eléctrica de Producción</i>	136
<i>Tabla 57: Agua Potable de Producción</i>	136
<i>Tabla 58: Remuneración Personal Administrativo</i>	137
<i>Tabla 59: Agua Potable</i>	138
<i>Tabla 60: Energía Eléctrica</i>	138
<i>Tabla 61: Servicio Telefónico</i>	139
<i>Tabla 62: Arriendo</i>	139
<i>Tabla 63: Útiles de Oficina</i>	140
<i>Tabla 64: Útiles de Aseo</i>	141
<i>Tabla 65: Personal de Ventas</i>	142
<i>Tabla 66: Gasto de Embalaje</i>	142
<i>Tabla 67: Combustible</i>	143
<i>Tabla 68: Resumen de Capital de Trabajo</i>	144
<i>Tabla 69: Resumen de Inversión</i>	145
<i>Tabla 70: Financiamiento</i>	146
<i>Tabla 71: Tabla de Amortización del Crédito</i>	147
<i>Tabla 72: Depreciación de Activos</i>	147
<i>Tabla 73: Reinversión de Equipo de Computo</i>	148
<i>Tabla 74: Depreciación de Reinversión de Equipo de Cómputo</i>	148
<i>Tabla 75: Presupuesto Proyectado</i>	149
<i>Tabla 76: Costo Unitario de Producción</i>	151
<i>Tabla 77: Determinación del Precio de Venta al Público</i>	152
<i>Tabla 78: Estimación de Ingresos</i>	153
<i>Tabla 79: Presupuesto de clasificación de Costos Fijos y Variables</i>	154

<i>Tabla 80: Estado de pérdidas y Ganancias</i>	156
<i>Tabla 81: Flujo de Caja</i>	163
<i>Tabla 82: Valor Actual Neto</i>	164
<i>Tabla 83: Tasa Interna de Retorno</i>	166
<i>Tabla 84: Relación Beneficio / Costo</i>	167
<i>Tabla 85: Periodo de Recuperación de Capital</i>	168
<i>Tabla 86: Análisis de sensibilidad con incremento en los costos</i>	170
<i>Tabla 87: Análisis de sensibilidad con disminución en los ingresos</i>	171

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Grafico 1: Semilla de Cebada</i>	18
<i>Grafico 2: Ingresos Mensuales</i>	62
<i>Grafico 3: Consumo de Machica</i>	63
<i>Grafico 4: Forma de Consumo</i>	64
<i>Grafico 5: Presentación de Consumo</i>	65
<i>Grafico 6: Consumo Semanal de bebida de Machica</i>	66
<i>Grafico 7: Familias dispuestas a adquirir el producto</i>	67
<i>Grafico 8: Presentación del producto</i>	68
<i>Grafico 9: Presentación Tetra Pack</i>	69
<i>Grafico 10: Precio por la bebida</i>	70
<i>Grafico 11: Lugar de Compra</i>	71
<i>Grafico 12: Medios de Comunicación de preferencia</i>	72
<i>Grafico 13: Tipo de Promoción</i>	73
<i>Grafico 14: Venta de Bebidas</i>	74
<i>Grafico 15: Marcas de Bebidas</i>	75
<i>Grafico 16: Venta Mensual de la bebida 250ml</i>	76
<i>Grafico 17: Consumidores</i>	77
<i>Grafico 18: Precio de la Bebida</i>	78
<i>Grafico 19: Tendencia de Compra</i>	79
<i>Grafico 20: Diseño del producto</i>	88
<i>Grafico 21: Sistema de Comercialización</i>	90
<i>Grafico 22: Zona 7 del Ecuador</i>	99
<i>Grafico 23: Provincia de Loja</i>	99
<i>Grafico 24: Parque Industrial Loja</i>	100
<i>Grafico 25: Diagrama de Flujos de proceso</i>	103

<i>Grafico 26: Diagrama del Proceso de recorrido, para la Elaboración de Machica con Leche</i>	104
<i>Grafico 27: Pasteurizador carpigiani 100 litros</i>	105
<i>Grafico 28: Marmita de 100 litros</i>	106
<i>Grafico 29: Envasadora GWTG</i>	106
<i>Grafico 30: Cuarto Frío Danfoss</i>	107
<i>Grafico 31: Distribución Física de la Empresa</i>	108
<i>Grafico 32: Organigrama Estructural</i>	116
<i>Grafico 33: Organigrama Funcional</i>	117
<i>Grafico 34: Organigrama Posicional</i>	118
<i>Grafico 35: Punto de Equilibrio Año 1</i>	159
<i>Grafico 36: Punto de Equilibrio Año 5</i>	161

ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1: Encuesta Realizada a los Demandantes de la ciudad de Loja</i> _____	179
<i>Anexo 2: Encuesta realizada a los oferentes de la ciudad de Loja</i> _____	182
<i>Anexo 3: Problemática del proyecto</i> _____	184
<i>Anexo 4: Justificación del Proyecto</i> _____	186
<i>Anexo 5: Objetivos del Proyecto</i> _____	188