



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**AREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA
GENERACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE ESPAGUETI DE
ARROZ Y SU COMERCIALIZACIÓN EN
LA PROVINCIA DE LOJA**

TESIS DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO COMERCIAL

AUTOR:

Juan Carlos Piedra Pacheco

1859

DIRECTOR DE TESIS:

Ing. Com. Víctor Ríos Salinas Mg. Sc.

**Loja – Ecuador
2013**

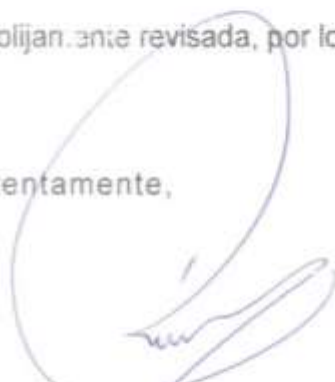
CERTIFICACIÓN

Ing. Com. Victor Alberto Ríos Salinas Mg. Sc., Docente de la Carrera de Administración de Empresas del Área Jurídica, Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja y Director de Tesis;

CERTIFICA:

Que, la presente investigación "Proyecto de Inversión para la Generación de una Empresa Productora de Espagueti de Arroz y su Comercialización en la Provincia de Loja" ha sido elaborada bajo su Dirección y prolijamente revisada, por lo que autoriza su presentación y sustentación.

Atentamente,



Ing. Com. Víctor Ríos Salinas Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Juan Carlos Piedra Pacheco declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximimos 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 Virtual.

Autor: Juan Carlos Piedra Pacheco

Firma:  _____

Cédula: 1103519821

Fecha: 23 de Julio del 2013

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

Yo, Juan Carlos Piedra Pacheco declaro ser autor de la tesis titulada: "PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA GENERACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE ESPAGUETI DE ARROZ Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA", como requisito para optar al grado de: Ingeniero Comercial; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines 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 pueden consultar el contexto de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 23 días del mes de Julio del dos mil trece, firma el autor.

Firma: _____



Autora: Juan Carlos Piedra Pacheco

Cédula: 1103519821

Dirección: España entre Brasil y Curazao

Correo Electrónico: carlo_2922@yahoo.com

Teléfono: 2586243

Celular: 0968212361

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Ing. Com. Víctor Ríos Salinas Mg. Sc.

Tribunal de Grado: Ing. Ney Alfredo Gallardo

Ing. Santiago Ludeña

Ing. Talia Quizhpe

AGRADECIMIENTO

Con mucha gratitud, dejo constancia de mi agradecimiento, a los Directivos y Docentes de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja, por sus sabias enseñanzas en mi formación profesional, que contribuye al desarrollo socioeconómico.

Un reconocimiento muy sentido al señor Ing. Com. Víctor Alberto Ríos Salinas Mg. Sc., por la dirección de la investigación, que en todo momento supo brindarme, para la realización y culminación de la presente Tesis.

Agradezco a todas las personas que de una u otra manera me brindaron su colaboración desinteresada y oportuna para cumplir con uno de mis anhelos la presentación del presente trabajo de investigación.

EL AUTOR

DEDICATORIA

Al Ser Omnipotente guía espiritual de mi existencia, a quienes debo la vida mis queridos Padres, a las personas que son la fortaleza existencial mis familiares; a todos ellos, quienes amo entrañablemente y quiero dedicar este trabajo investigativo como muestra de mi retribución por su benevolencia y comprensión.

Juan Carlos

TÍTULO

1. TÍTULO

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA GENERACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE ESPAGUETI DE ARROZ Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA.

RESUMEN

2. RESUMEN

El presente trabajo corresponde a un proyecto de inversión destinado a determinar la conveniencia de implementar una empresa para la producción de espagueti de arroz y su comercialización en la provincia de Loja.

El estudio se inicia con una revisión bibliográfica en el que se engloba diversas categorías que permiten entender la idea empresarial, es decir la producción y comercialización de espagueti de arroz; y la presentación de la metodología investigativa seguida para la decisión de inversión. Luego se presentan los resultados de la información primaria obtenida a través de la aplicación de los instrumentos investigativos. Inmediatamente el proyecto contempla un estudio de mercado en el que se determinan las condiciones de la oferta y la demanda, analizando también las condiciones de la comercialización.

A continuación se realiza un estudio de orden técnico en donde queda establecido el tamaño y la localización del proyecto y la ingeniería que establece técnicamente el proceso productivo, la distribución física y los requerimientos técnicos del proyecto.

En el estudio administrativo están definidas la estructura y funciones sobre las cuales funcionará la organización que llevará adelante el proyecto.

En forma inmediata se realiza el estudio financiero determinándose las inversiones, las fuentes de financiamiento, los presupuestos y luego consta la evaluación que refleja las amplias posibilidades que tiene el proyecto en este orden: el valor actual neto positivo de \$ 1'032,551.61, el beneficio costo de 1.65, el periodo de recuperación de capital en 9 meses y 5 días y la inversión total en 1 año, 7 meses y 2 días, la tasa interna de retorno de 98.17% y el análisis de sensibilidad que soporta un 19.5% de disminución de los ingresos y un incremento del 31.5% en los costos.

Finalmente se presenta las conclusiones a las que se llegó con el proyecto de inversión de espagueti de arroz y se presentan las recomendaciones que se realizan a las partes interesadas en este tipo de estudios para el desarrollo empresarial de la provincia de Loja.

ABSTRACT

This work corresponds to an investment project to determine whether to implement an enterprise for the production of rice and spaghetti marketing in the province of Loja.

The study begins with a literature review which covers various categories for understanding the business idea, namely the production and marketing of rice, spaghetti, and presentation of research methodology followed for the investment decision. Then we present the results of the primary information obtained through the application of investigative tools.

Immediately, the project includes a market study in determining the conditions of supply and demand, also analyzing the marketing conditions.

Here is a study of technical where is established the size and location of the project and provides technical engineering the production process, the physical and technical requirements of the project.

The study defined administrative structure and functions which operate on the organization that will carry out the project.

Immediately performed the study determined financial investments, funding sources, budgets, then consisting assessment reflecting the broad possibilities for the project in this order: the positive net present value of \$ 1'032,551.61, the cost benefit 1.65, the capital recovery period in 9 months and 5 days and the inversion in 1 year, 7 months and 2 days, the internal rate of return of 98.17% and sensitivity analysis supports a decrease of 19.5% of revenues and 31.5% increase in costs.

Finally we present the conclusions reached with the investment project of rice and spaghetti are the recommendations that are made stakeholders in this type of study for business development in the province of Loja.

INTRODUCCIÓN

3. INTRODUCCIÓN

El Ecuador y principalmente la provincia de Loja por sus condiciones climáticas se caracteriza por ser una zona eminentemente agrícola en la cual se cultiva diversidad de productos como: café, caña de azúcar, maní, maíz, etc. destacándose el cultivo de arroz en el cantón Macará, que constituye uno de los productos de mayor importancia económica, por ser parte de la alimentación humana así como también por tener interés significativo en el comercio.

El arroz es una gramínea de gran cultivo en el cantón Macará, prueba de ello es que en 2006, la encuesta nacional de superficie y producción agropecuarias realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, establece que el área sembrada de arroz fue de 1.700 hectáreas con una producción de 7.227 toneladas métricas, con un rendimiento de 4,25 toneladas por hectárea, su producción genera trabajo a la población rural y urbana de la provincia.

Estos factores influyen para que la actividad agrícola, sea vista como una alternativa para la prosperidad de los agricultores y para muchas empresas procesadoras de estas materias primas; situación que en conjunto dirige la necesidad de que se estudien, planifiquen y ejecuten

acciones para el fomento ordenado de un sinnúmero de especies y variedades de productos agrícolas, con miras a cubrir las necesidades de consumo humano.

Es primordial reiterar que las costumbres de consumo de la urbe de la provincia de Loja, han ido cambiando imperceptiblemente y en razón de ello, la sociedad en la actualidad, trata de incluir en la dieta alimenticia, una buena variedad de productos con valor agregado, como es el caso del espagueti de arroz.

Para desarrollar la investigación se propusieron los siguientes objetivos: Realizar un estudio de mercado en la provincia de Loja, para conocer la aceptación del producto a procesar estableciendo la oferta, demanda y su comercialización. Presentar un estudio técnico, que establezca la capacidad empresarial, su localización y la ingeniería del proyecto. Proponer un estudio financiero que incluya las inversiones, fuentes de financiamiento, presupuestos, estados financieros y el flujo de caja para con la aplicación de indicadores financieros determinar la factibilidad económica del proyecto. Plantear un sistema administrativo adecuado para la empresa a generarse a través de normas y procedimientos que permitan establecer el modelo organizacional de la misma. Mismos que se cumplieron con las excepciones limitantes de todo

proceso investigativo como es la desviación en la confidencialidad de la información directa.

En del presente trabajo investigativo, se da un enfoque hacia el sector empresarial, debido a que las necesidades del proyecto se enmarcan dentro del campo de la administración de empresas, razón por la que el trabajo se relaciona con la “implementación de una empresa industrial y comercializadora de espagueti de arroz para la provincia de de Loja”, con la finalidad de procesar un producto de estilo internacional, aplicando conocimientos tanto teóricos como prácticos, que permiten la utilización en forma correcta de los recursos disponibles.

El proceso investigativo se basó en el cumplimiento de los objetivos planteados, que fueron corroborados los objetivos con los estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero en la elaboración del proyecto; con la factibilidad del proyecto y la evaluación del proyecto de inversión.

El presente informe comienza con el título de la investigación realizada, el resumen en castellano y traducido al inglés en donde se expresa en forma holística el informe final, la presente introducción que hace referencia al problema investigado, los objetivos y la descripción del contenido.

Luego se hace una presentación de la revisión bibliográfica en donde se referencia sobre lo que se ha escrito de lo investigado, en materiales y métodos se describe los materiales utilizados y la metodología utilizada, en donde se indica el método hipotético deductivo utilizado en la formulación del proyecto de inversión y las técnicas como: la observación directa de fábricas y centros comerciales, la entrevista realizada a los puntos de venta y la encuesta aplicada a los demandantes; así como la descripción del cumplimiento de los objetivos específicos.

En la exposición se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos de investigación y en la discusión, se referencia las fases de la elaboración de un proyecto de inversión, en el estudio de mercado se establece el mercado meta a quien está dirigido el producto, el comportamiento de los demandantes, se determina la demanda existente y la oferta de espagueti de arroz, para luego proponer el plan de comercialización.

En el estudio técnico se detalla el tamaño con la capacidad instalada y utilizada, la localización de la planta productiva, la ingeniería del proyecto y los requerimientos técnicos.

En el estudio administrativo se relaciona la organización legal de la empresa propuesta y luego se realiza la organización administrativa.

En el estudio financiero se establece la cuantificación de las inversiones, las fuentes de financiamiento, los presupuestos de ingresos y costos para todos los años de vida útil del proyecto, los estados financieros, el flujo de caja para luego realizar la evaluación financiera.

Finalmente se presenta las conclusiones a las que se llegó con la investigación, con base en los resultados obtenidos, y las recomendaciones que se hacen para la aplicación y gestión del presente proyecto de inversión. Luego se presenta la bibliografía, los anexos y el índice.

REVISIÓN DE LITERATURA

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. LA PEQUEÑA INDUSTRIA

Entendiendo como predominio de la operación de la maquinaria sobre la manual, se dedique a actividades de transformación inclusive, en la forma de materia prima o de productos semielaborados en artículos finales o intermedios.

Proceso de la pequeña industria.- En nuestro país en lo que tiene que ver con el apoyo a la pequeña industria esta se impulsa a partir de la década de los 70, invirtiendo los ingresos de la explotación petrolera, en beneficio social a nivel productivo, con el último decreto 326 publicado en el registro oficial del 29 de mayo de 1986 quedando como ley Fomento de la Pequeña Industria. En el 2008 se han creado 293 pequeñas industrias:

Cuadro N° 6

NÚMERO DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS

CANT.	ACTIVIDAD	PORC.
15	Productos alimenticios y bebidas	32.28%
26	Minerales no metálicos	17.3%
22	Edición e impresión y gráfico	9.45%
36	Fabricación de muebles	11.02%
24	Productos químicos	6.30%
28	Elaboración de metal	5.51%
18	Prendas de vestir y teñido de piel	-

25	Productos de caucho y plásticos	-
29	Maquinarias y Equipo	3.15%
20	Productos de madera	7.09%
17	Producto textil	-
33	Instrumento médico	0.79%
293		92.91%

FUENTE: Geografía Económica (Martínez)
ELABORACIÓN: Los autores

4.2. LA INDUSTRIA EN LA PROVINCIA DE LOJA

"La industria en la provincia de Loja presenta una estructura frágil lo que no permite un desarrollo sostenido y efectivo, menos aún a un nivel competitivo a nivel nacional. Su comportamiento esta orientado hacia las empresas productoras de bienes de consumo dirigidos hacia el mercado local y reducido número de industrias dedica su actividad a la producción de insumos.

La industria mantiene una evidente dependencia del mercado externo en cuanto al suministro de materias primas y tecnología. La organización jurídica empresaria; sigue siendo en su mayoría primaria o individual.

4.2.1. INDUSTRIA

Se considera empresas industriales a aquellas que se dedican a actividades de transformación, inclusive en la forma de materias primas o

de productos semielaborados, en artículos finales o intermedios y siempre que sus activos fijos excluyéndose terrenos y edificios, sean superiores a los dieciséis mil ochocientos dólares (\$ 16,800.00).

Marco Jurídico.- El creciente desarrollo industrial ecuatoriano que venía surgiendo antes de la década de los 50, se dio origen en el año de 1957 a la primera Ley de Fomento Industrial concebida como un mecanismo de situación paulatina de importaciones principalmente de bienes de consumo, y de incremento del abastecimiento nacional dentro de la demanda de manufacturas. Esta Ley ha sido modificada en forma permanente, en lo relacionado fundamentalmente a objetivos, mecanismos e instrumentos con el propósito de que el sector industrial se constituya en actor principal de la actividad económica en el país.

Exportaciones; Principales Mercados.- El destino de las exportaciones es: Estados Unidos, Las Américas, Comunidad Económica Europea, Colombia, Perú, Suecia y Corea.

Destino Nacional de los Productos.- El 7,69% de las industrias de la provincia de Loja, destina su producción al mercado local y provincial el 30,77% al mercado regional, el 30,77% al mercado nacional y el 30,77% lo hacen también a nivel internacional.

4.2.2. PEQUEÑA INDUSTRIA

La Ley de Fomento de la pequeña industria y artesanía, establece como definición de la pequeña industria la siguiente: Que la actividad consiste en la transformación de materias primas o de productos semielaborados en artículos finales o intermedios, transformación que puede ser inclusive solo de forma y que la actividad transformadora sea con predominio de la operación de la maquinaria sobre el manual.

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

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

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

Agrupación de la Pequeña Industria por Actividad Económica.- De los datos proporcionados por la Cámara de la Pequeña Industria de la Provincia de Loja, al año de 2008 existen 127 pequeñas industrias existiendo el mayor número de establecimientos en la actividad económica de productos alimenticios y de bebidas que representan al 32.28% de la participación provincial, seguida la fabricación de otros productos minerales no metálicas que representan el 17.32% después tenemos las actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones con el 9.45%, la fabricación de muebles industrias manufactureras con el 11.2%, la fabricación de sustancias y productos químicos con 6.30%.

Agrupación de la Industria por Actividad Económica.- Tomando en cuenta los datos proporcionados por la Cámara de Industrias de la Provincia de Loja, al año de 2008 existen 114 empresas industriales, contribuyendo con el mayor número de establecimientos, la actividad de elaboración de productos alimenticios y de bebidas (7 industrias) que representan el 53.84% de la participación provincial; seguidas por las actividades económicas de: Fabricación de otros productos minerales no metálicos, fabricación de muebles, industria manufactureras con el 15.39% cada una de ellas, fabricación de sustancias y productos químicos, fabricación de productos elaborados de metal excepto

maquinaria y equipo, que tienen el 7.69% de la actividad industrial de cada una.

Materias Primas.- El 35.71% de las empresas industriales compran sus materias primas provenientes del sector agrícola.

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

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

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

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

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

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

Japón, Chile, Alemania, Argentina, Colombia, Estados Unidos, Rusia y Francia.

Estructura Financiera.- En lo relacionado a los recursos para la implantación, puesta en marcha y funcionamiento de estas pequeñas industrias, el 66.05% ha sido financiado con recursos propios, situación como el caso de la industria se debe principalmente a las altas tasas de interés y falta de crédito a largo plazo; el 26.67% de los recursos provienen del Banco Nacional de Fomento, el 4.52% son financiados por la Banca Privada local y el 2.76% han sido obtenidos en la banca privada.

Estructura Comercial.- Al igual que la industria, la pequeña industria considera que la calidad y el precio son los principales factores de competencia en el mercado Provincial, Nacional e Internacional

Canales de Comercialización.- El 72.73% de las empresas realizan sus ventas exclusivamente en forma directa: el 27.27% realizan mediante sistemas de venta directa y a los distribuidores, y de estas, el 52.77% de sus ventas las efectúan en forma directa y el 47.23% ofrece sus productos a través de distribuidoras.¹

¹ RODRÍGUEZ GUERRERO Fabián. **Plan de desarrollo regional del Sur.** 2008. Diagnóstico Regional y Sectorial.

4.3. EL ESPAGUETI

Los espaguetis (en [italiano](#), spaghetti; singular spaghetti, diminutivo de spago, 'cordón') son un tipo de [pasta](#) con forma de cuerdas largas y delgadas, de sección circular. Se pueden distinguir de otros similares por su diámetro. De menor a mayor se encuentran los [spaghettini](#) (n. 3), los spaghetti (n. 5) y los spaghettoni (n. 8). Integran la "familia" de los [macarrones](#) o maccheroni y semejantes a los [tallarines](#). Si bien son un plato típico de la comida italiana, cuenta la tradición que fueron introducidos en [Italia](#) por [Marco Polo](#), a su regreso de [China](#). Son populares en la [gastronomía](#) de varios países, no sólo la de [Italia](#).

La mayoría de los que se consumen habitualmente son preparados comercialmente y deshidratados. Estos se cocinan hirviendo la pasta en agua salada hasta que se ablandan, lo que lleva aproximadamente unos 10 minutos desde que se introducen. La consistencia y la textura cambian en función del tiempo de cocción. La más popular en Italia es [al dente](#), que lleva menor tiempo. Si se desea hacerlos bien cocidos, conviene agregar un chorrito de aceite, evitando que se peguen.

Los que son frescos deberían ser preparados con harina '00'. Los de menor calidad se producen habitualmente con otros tipos de harina. Se

suelen servir con diversas recetas tradicionales, habitualmente con salsa de tomate y espolvoreado con queso rallado -por ejemplo, el [parmesano](#), el [reggiano](#)- (usualmente duro y estacionado) o con mantequilla y ajo en polvo. Alguna de las variantes más comunes es «a la boloñesa» (spaghettibolognese), donde a la salsa de tomate se le agrega carne vacuna picada; en Roma son muy apreciados con salsa [amatriciana](#); mientras que en [Venezuela](#) son consumidos más habitualmente con [tuco](#), también en Argentina existen los *espaguetis negros* inventados hacia 1980 por el *gourmet* y *cheff* [Carlos Alberto Dumas](#) (o "Gato Dumas"), tales espaguetis tienen la forma de un típico espagueti aunque su color oscuro se debe a que han sido amasados con tinta de [calamar](#). En México suele prepararse con un caldo a base de jitomate, cebolla y ajo, y se condimenta con crema agria y queso.

4.3.1. ESPAGUETI DE ARROZ

Los fideos de arroz son un tipo de pasta semi-transparente hechos de harina de arroz y agua. La mayoría son muy largos y delgados, pero también se puede encontrar tallarines de arroz. Estos fideos se cocinan notablemente rápido y realmente pueden hacerse masa si se cocinan por mucho tiempo. Así es como cocinar fideos de arroz correctamente.

Figura N° 1

ESPAGUETI DE ARROZ



MATERIALES Y MÉTODOS

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. MATERIALES

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

- Formularios y cuestionarios
- Textos, revistas, periódicos, etc.
- Útiles de escritorio

5.2. MÉTODOS

El presente trabajo de investigación para la graduación en ingeniería comercial, se enmarcó en algunos lineamientos propositivos, sin haber llegado a una investigación eminentemente científica, basada en la observación práctica del problema; para ello, con base en cálculos se llegó al cumplimiento de los objetivos.

5.2.1. EL MÉTODO

El proyecto de investigación en su metodología, se basó en el método inductivo que se aplicó en la obtención de información primaria a través

de la aplicación de la encuesta a la muestra significativa, para luego inducirla a la población de estudio que está conformada por la población urbana de la provincia de Loja, y el deductivo se aplicó en la conformación de los estudios del proyecto de inversión, ya que se basó en teorías para ser aplicadas en la particularidad del proyecto.

5.2.2. LAS TÉCNICAS

La recolección de información para el diagnóstico se hizo principalmente a través de la consulta bibliográfica (fuentes secundarias). Los aspectos conceptuales y científicos se desarrollan aplicando los conocimientos y experiencias obtenidas en los estudios académicos anteriores al presente estudio, así como los conocimientos de profesionales en la rama. Con los antecedentes expresados, se efectuó el presente trabajo investigativo, utilizando diferentes técnicas, como:

Fichas bibliográficas.- técnica que permitió obtener las fuentes bibliográficas para sustentar una categorización sobre lo relacionado con la revisión de literatura. Para la recopilación de la información técnica se llevó a cabo a través de una investigación bibliográfica, valiéndose de la tecnología (Internet) y recurriendo a varias bibliotecas. De esta manera se

pudo realizar la explicación teórica, científica, racional de categorías y conceptos sobre los enlatados alimenticios.

Observación directa.- técnica que permitió conocer la realidad del problema del procesamiento y comercialización del espagueti de arroz en la provincia de Loja y las formas de ejecución en otros escenarios que permitan dar solución a esta problemática local.

Entrevistas.- técnica aplicada a las distribuidoras de productos similares fabricados en el país tales como, La Oriental y Ortiz Jácome de Comercio Ltda. y que son comercializados en la provincia de Loja. La entrevista, que fue aplicada a estos mismos establecimientos, fue realizada para conocer las posibilidades que tendría la empresa en un mercado que cuenta con competidores ya establecidos; pero que son poco conocidos por los consumidores.

Encuestas.- técnica aplicada a la población de estudio, constituido por las familias que habitan en la provincia de Loja. La encuesta, que se aplicó a una muestra representativa conformada por 397 familias, de todo el universo que es de 50.509 familias urbanas, para poder establecer las posibilidades de gustos y preferencias del consumo de espagueti de arroz; y, la necesidad de crear la empresa.

5.2.3. PROCEDIMIENTO

La investigación del proyecto de inversión sobre el espagueti de arroz, sigue el proceso del cumplimiento de los objetivos planteados; por tanto, se describen para los cuatro estudios requeridos y que a continuación se presentan:

ESTUDIO DE MERCADO: Constituye el conjunto de operaciones que se realizan para determinar el producto a elaborarse para la venta, analizando minuciosamente las necesidades, gustos y preferencias de los posibles consumidores. Es decir, un análisis profundo, sistemático y ordenado de todos los hechos y acontecimientos que afectan al mercado, su incidencia en otras empresas y particularmente a las que se dedican a la venta de productos similares que se pretende fabricar.

Objetivos del estudio de mercado: Esto se relaciona con la finalidad de obtener información necesaria que sirvió de base para el proyecto, estableciendo los siguientes puntos básicos:

1. Conocer los cambios que se producen con relación a gustos y preferencia de los consumidores.
2. Distinguir el tipo de clientes que proporcionaron la información adecuada, así como también los problemas del mercado actual.

3. Aplicar métodos de comercialización que permiten aumentar constantemente las ventas.
4. Realizar previsiones de mercaderías y fijarse objetivos para las ventas.

Población de estudio.- En todo proyecto de inversión es necesario establecer la población de incidencia en donde se va a implementar una unidad productiva es por ello que en el presente estudio, el mercado objetivo está dado por los habitantes urbanos de las cabeceras cantonales de la provincia de Loja, que serán los futuros demandantes de espagueti de arroz.

Por lo tanto, se considera potencialmente los clientes en función de los requerimientos de alimentos técnicamente elaborados y que requieren de productos de calidad, entonces la población de estudio se conforma por los habitantes urbanos de los cantones de la provincia de Loja; que han sido segmentados geográficamente conformando el área urbana de acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, cuya información es del censo realizado en el año 2010.

La provincia de Loja, según el censo del INEC del año 2010 tiene una población de 448.966 habitantes de los cuales el 45% vive en el área urbana; por tanto la población sería de 202.035 habitantes y como el

producto está orientado hacia las familias ya que se trata de un producto alimenticio, se divide esta población para 4 miembros que tiene cada familia según el propio INEC, siendo la población urbana de 50.509 familias que constituyen la segmentación demográfica; y, para determinar la población para el año 2013 se tomó el siguiente modelo matemático:

Actualización de la población de estudio:

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

En donde:

Pf = población final (año 2013)

Po = población inicial (censo 2010 = 50.509 familias)

i = tasa de crecimiento poblacional anual (1.15%)

n = períodos transcurridos (3 años)

$$\begin{aligned} Pf_{2013} &= 50.509 (1+0.0115)^3 \\ &= 50.509(1.0349) \\ &= 52.272 \text{ familias} \end{aligned}$$

Cuadro N° 2
ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

PROVINCIA	POBLACIÓN	ÁREA URBANA	FAMILIA	TCA
ANÁLISIS DEL CENSO DE 2010				
Loja	448.966	45%	4 miembros	1.15%
POBLACIÓN DE ESTUDIO 2013				
PROVINCIA	POBLACIÓN	ÁREA URBANA	FAMILIAS URBANAS	MUESTRA
Loja	464.634	209.085	52.272	397

FUENTE: INEC, Censo 2010 (área urbana de la provincia de Loja)
ELABORACIÓN: El autor

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE MUESTRA: Como la población de estudio es de 52.272 familias que habitan el área urbana de la provincia de Loja, entonces se calcula la muestra, utilizando la siguiente fórmula:

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

En donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población de estudio (52.272 familias urbanas)

e = Margen de error (5%)

$$n = \frac{52.272}{1 + (52.272)(0,05)^2}$$

$$= \frac{52.272}{1 + 130,68} = 397 \text{ encuestas}$$

Para determinar la distribución de las encuestas entre la población de estudio se procedió a utilizar los porcentajes de participación de acuerdo a la distribución de la población.

Cuadro Nº 3

PONDERACIÓN DE LA MUESTRA POR CANTONES

CIUDADES	CENSO 2001	ÍNDICE	2013	MUESTRA
Loja	19696	0,432461	22606	172
Cariamanga	3106	0,068198	3565	27
Catamayo	3038	0,066705	3487	26
Celica	1503	0,033001	1725	13
Chaguarpamba	889	0,019520	1020	8
Espíndola	1172	0,025733	1345	10
Gonzanamá	1686	0,037019	1935	15
Macará	2064	0,045319	2369	18
Catacocha	2979	0,065409	3419	26
Puyango	1744	0,038293	2002	15
Saraguro	3562	0,078210	4088	31
Sozoranga	889	0,019520	1020	8
Zapotillo	1231	0,027029	1413	11
Pindal	827	0,018158	949	7
Quilangua	516	0,011330	592	4
Olmedo	642	0,014096	737	6
TOTAL	45544	1	52272	397

FUENTE: INEC - Censo de 2001, 2010 y proyección al 2013
ELABORACIÓN: El autor

Los canales de distribución se establecerán inicialmente en puntos estratégicos a ubicarse en cada cabecera cantonal de toda la provincia de Loja.

EL ESTUDIO TÉCNICO.- Abarcó todos los procedimientos necesarios para determinar la cantidad de equipos, mobiliario, herramientas, materia prima, recursos humanos y análisis productivo del espagueti de arroz. La observación directa se la aplicó con la finalidad de analizar la competencia.

Paralelamente a esto se determinó la existencia de harina de arroz en el cantón Macará, lo que permitió establecer la oferta de materia prima, sus precios, variedades y otros aspectos referentes al producto objeto de investigación.

La ingeniería del proyecto se refiere específicamente a la ubicación, tamaño, procesos, instalación y puesta en marcha de la planta. Dentro de la localización de la empresa para seleccionar el área donde funcionará la empresa hemos considerado dos aspectos básicos:

1. Factores geográficos.- que consiste en realizar comparaciones de lugares posibles para instalar la planta; para el estudio se efectuó la comparación entre los cantones de la provincia de Loja, para determinar de estas, cual brinda las mejores condiciones para implantar la empresa.
2. Factores locales.- este se refiere a hacer comparaciones de las cualidades de un determinado terreno.

Por lo tanto para el proyecto se ha visto conveniente establecerla en la parroquia el Valle, por cuanto permite bajar costos de producción, para facilitar la obtención de la materia prima a bajos precios, el valor del terreno a adquirir y la mano de obra a utilizarse son menores.

A lo anterior sumamos que Loja cuenta con los servicios básicos requeridos para este tipo de industrias, con lo que estaría asegurado el normal desenvolvimiento de los equipos a instalarse; así como también nos permitirá realizar nuestras tareas de comercialización efectiva de los productos elaborados sin dificultad.

En cuanto al tamaño de la planta se la determina en el transcurso del estudio del proyecto cuando se obtuvo los resultados de las encuestas, para conocer la demanda aproximada del producto a elaborar; con estos

datos obtenidos debidamente procesados se estableció la capacidad de producción, lo que determina el tamaño de la planta, servicios auxiliares como oficinas, bodega, etc. Así mismo dependiendo de las características del producto se definió el proceso productivo a seguir para su elaboración.

Para que el espagueti de arroz salga al mercado para su comercialización se estableció un riguroso control de calidad que facilita una competencia leal en los mercados, que es el objetivo para la introducción y posicionamiento del producto.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO: En lo que respecta a la organización y ejecución, se dotará a la empresa de todos los elementos necesarios como: equipos, maquinaria, materias primas, capitales, e inmobiliario; que permitan un funcionamiento óptimo.

El personal que trabajará en la planta y área administrativa será debidamente capacitado y se les asignará las tareas que estarán sujetas a reglamentos internos y manual de funciones, bajo una estructura orgánica definida en el organigrama estructural de la empresa, la misma que contará con un Gerente, Secretaria, Contador, Jefe de Producción, operadores, obreros, y vendedores.

La forma jurídica de la empresa está de acuerdo a la legislación vigente de nuestro país, para estar constituido legalmente y ejercer sus actividades libremente. La empresa será constituida como una sociedad anónima, donde los accionistas aportarán con un capital, cuya cuantía se determina para este proyecto.

ESTUDIO FINANCIERO: Toda la información obtenida en los análisis anteriores permitió buscar en las entidades financieras un capital de menor costo para poder financiar el proyecto con un dato importante que son las inversiones con base a la descripción y valoración de los activos fijos, diferidos y capital de trabajo.

La realización de toda actividad comercial requiere de una inversión, que a veces resulta prohibitiva para algunos empresarios, sin embargo al trabajar dentro del sistema de concesión los costos se comparte y la inversión es menor. Pero en muchas ocasiones no es suficiente con el capital así obtenido y hay que recurrir a otras fuentes financieras. Los bancos son las instituciones a las que se acude para solicitar el crédito.

El capital total a invertirse en este proyecto se determina con las fuentes de financiamiento, aspirando financiarlo con recursos propios en un 40% y el saldo restante a través de la Corporación Financiera Nacional.

Paso siguiente de la investigación, fue proceder a ejecutar la evaluación del proyecto utilizando los índices financieros como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la Relación Beneficio Costo (B/C), el Período de Recuperación de Capital (PRC), Análisis de sensibilidad considerando que se debe tomar las dos variables más importantes como son los ingresos y los egresos, etc., que dieron como resultado pronosticar si el proyecto es o no rentable.

RESULTADOS

6. RESULTADOS

Con la aplicación de las técnicas investigativas como es la aplicación de las encuestas y las entrevistas permiten obtener la información de campo y a la misma poder analizarla a través de la tabulación, organización y presentación de los datos arrojados de la muestra, que a su vez sirven de fundamento para consolidar la demanda y la oferta, por tanto se presenta el comportamiento tanto de demandantes como de oferentes.

6.1. LOS DEMANDANTES

El comportamiento de los demandantes se establece de las encuestas aplicadas (ver anexo N° 1) a los representantes de las familias que habitan en el sector urbano de la provincia de Loja, quienes participan directamente en las compras de los alimentos y bebidas para el consumo familiar y que pertenecen a los dieciséis cantones de la provincia de Loja; se tiene la siguiente información:

1. ¿Consumen su familia espagueti de arroz?

Cuadro N° 4

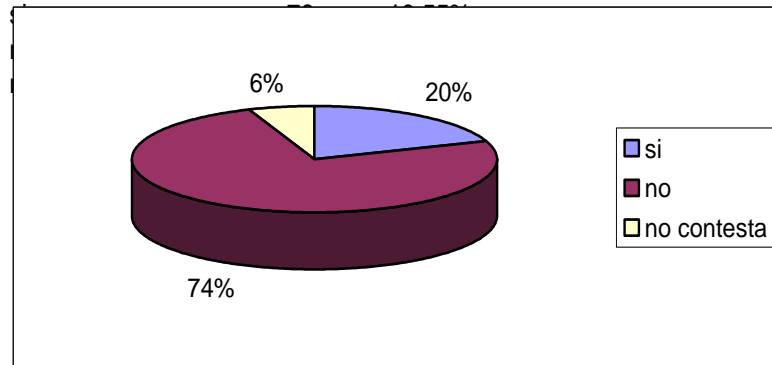
FAMILIAS QUE COMPRAN ESPAGUETI DE ARROZ

COMPRAN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	78	19.65
NO	297	74.81
No contesta	22	5.54
TOTAL	397	100%

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 1

FAMILIAS QUE COMPRAN ESPAGUETI DE ARROZ



Se formuló la pregunta para saber si las familias de las dieciséis cabeceras cantonales de la provincia de Loja se encuentran comprando espagueti de arroz, a lo que respondieron que si en un 19,65%, no contestaron en un 5.54% y manifiestan que no consumen espagueti de arroz un 74.81% y se debe a que consumen espagueti de harina de trigo.

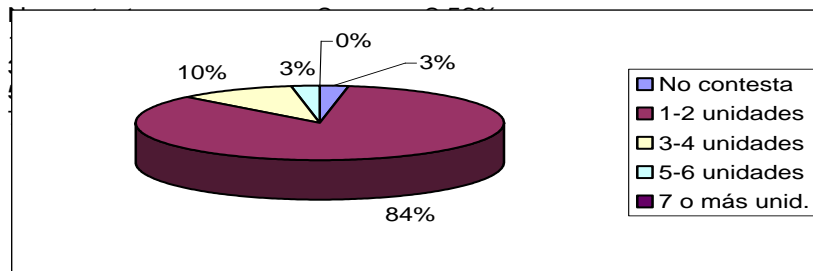
2. ¿Qué cantidad de espagueti de arroz (unidades de 200 gramos) requiere mensualmente?

Cuadro N° 5
REQUERIMIENTO SEMANAL DE ESPAGUETI DE ARROZ

$X_{n-1} - X_n$	X_m	F	PORCEN.	$X_m f$
No contesta	0	2	2.56%	0
1 - 2	1.5	66	84.62%	99
3 - 4	3.5	8	10.26%	28
5 - 6	5.5	2	2.56%	11
7 o más	7.5	0	0.00%	0
T O T A L		78	100%	138

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 2
REQUERIMIENTO SEMANAL DE ESPAGUETI DE ARROZ



Las familias encuestadas que si compran espagueti de arroz, indican que el requerimiento semanales de la siguiente manera: el 84.62% entre 1 y 2 unidades, el 10.26% de 3 a 4, 2.56% de 5 a 6, más de 7 unidades el 0.00% y no contestan un 2.56%, donde podemos decir que, el consumo es mínimo por: desconocimiento del producto, falta de oferta o la desatención del mercado.

3. ¿Por qué adquiere el espagueti de arroz?

Cuadro N° 6

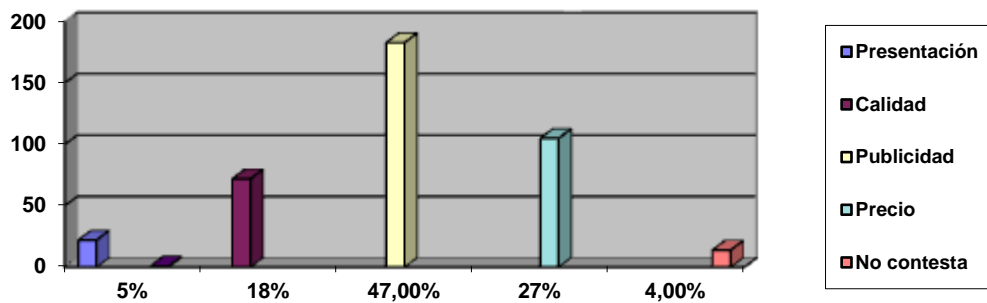
RAZÓN PARA ADQUIRIR ELES PAGUETI DE ARROZ

RAZÓN	ENCUESTAS	PORCENTAJE
Presentación	4	5.13%
Calidad	14	17.95%
Publicidad	36	46.15%
Precio	21	26.92%
No contesta	3	3.84%
T O T A L	78	100%

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 3

RAZÓN PARA ADQUIRIR ELES PAGUETI DE ARROZ



Se consultó respecto de por qué adquiere el espagueti de arroz, pudiendo determinarse que las familias en un 46.15% consideran que por presentación, un 26.92% por calidad, un 17.95% por publicidad, un 5.13% por precio y un 3.84% no contesta; de ahí que, es imperiosa la necesidad de utilizar la publicidad del espagueti de arroz.

4. ¿En qué envase de 200 gramos le gustaría comprar el producto?

Cuadro N° 7

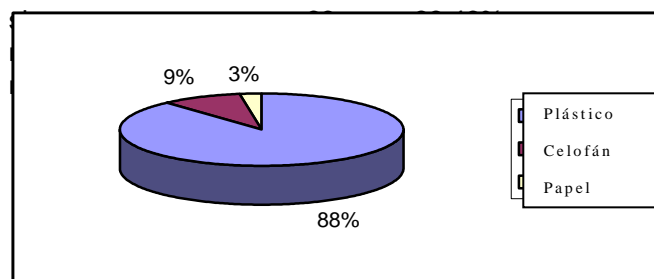
PREFERENCIA DE ENVASE PARA ELES PAGUETI DE ARROZ

PREFERENCIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Funda plástica	69	88.46%
Funda celofán	7	8.98%
Funda de papel	2	2.56%
T O T A L	78	100 %

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 4

PREFERENCIA DE ENVASE PARA ELES PAGUETI DE ARROZ



Las familias encuestadas consideran que el envase de su preferencia es en funda de plástico en un 88.46%, que el espagueti de arroz debe ir en una funda de celofán en un 8.98%, y en funda de papel el 2.56%.

5. ¿Qué marca de espagueti de arroz compra?

Cuadro N° 8

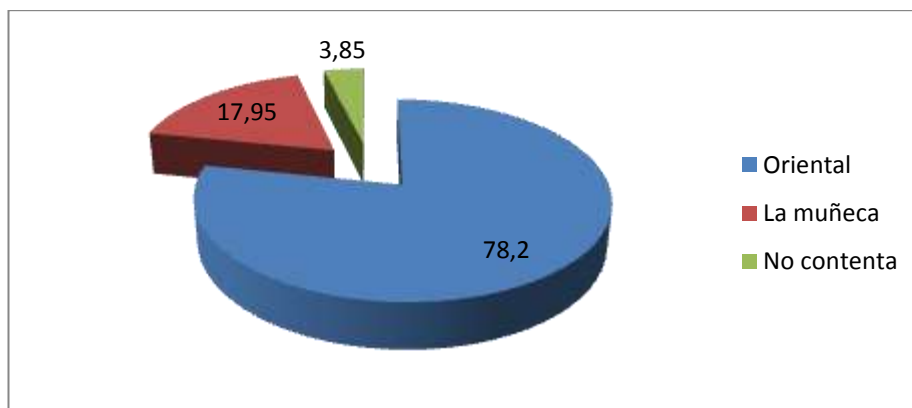
PREFERENCIA DE ESPAGUETI DE ARROZ

PREFERENCIA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
Oriental	61	78.20%
La muñeca	14	17.95%
No contestan	3	3.85%
T O T A L	78	100%

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 5

PREFERENCIA DE ESPAGUETI DE ARROZ



Los encuestados consideran que prefieren el espagueti de arroz “Oriental” en un 78.20%, el espagueti de arroz “La muñeca” un 17.95% y no contestan un 3.85%.

6. ¿Ha consumido alguna vez el espagueti de arroz?

Cuadro N° 9

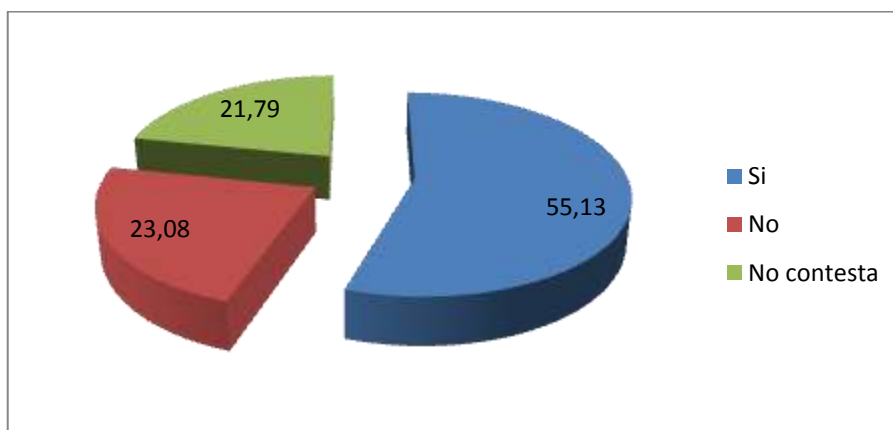
CONSUMO DE ESPAGUETI DE ARROZ

MARCA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	43	55.13%
No	18	23.08%
No contesta	17	21.79%
T O T A L	78	100%

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 6

CONSUMO DE ESPAGUETI DE ARROZ



Respecto de que si alguna vez ha consumido espagueti de arroz, manifiestan que NO un 55.13%, que SI en un 23.08%, y no contestan un 21.79%.

7. ¿En qué lugar lo adquiere al producto?

Cuadro N° 10

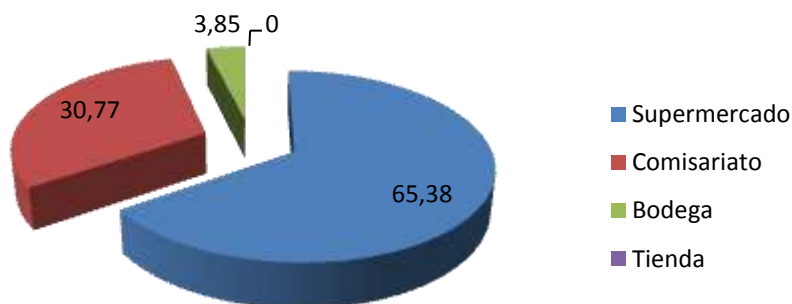
LUGAR DE COMPRA DELESPAGUETI DE ARROZ

PREFERENCIA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
Supermercado	51	65.38%
Comisariato	24	30.77%
Bodega	3	3.85%
Tienda	0	0%
T O T A L	78	100%

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 7

LUGAR DE COMPRA DEL ESPAGUETI DE ARROZ



Respecto del lugar de compra del espagueti de arroz, los encuestados manifiestan que en el supermercado un 65.38%, que en el comisariato un 30.77%, en la bodega un 3.78% y en la tienda 0%.

8. ¿Qué precio paga por la unidad de 200 gramos de espagueti de arroz?

Cuadro N° 11

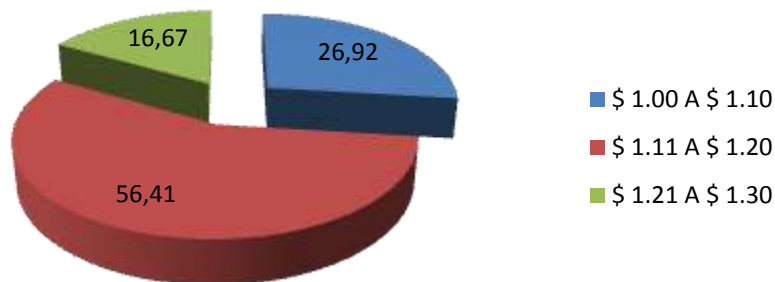
PRECIO DELESPAGUETI DE ARROZ

PREFERENCIA	ENCUESTAS	PORCENTAJE
\$ 1.00 a \$ 1.10	21	26.92%
\$ 1.11 a \$ 1.20	44	56.41%
\$ 1.21 a \$ 1.30	13	16.67%
T O T A L	78	100%

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 8

PRECIO DEL ESPAGUETI DE ARROZ



Respecto del precio que pagan por la funda de 200 gramos de espagueti de arroz manifiestan lo siguiente: de \$ 1.00 a \$ 1.10 el 26.92%, de \$ 1.11 a \$ 1.20 un 56.41%, y de \$ 1.21 a \$ 1.30 un 16.67%. Tomando en cuenta que el precio de Oriental es de \$ 1.18 y el de La muñeca es de \$ 1.28.

9. Apoyaría una empresa productora y comercializadora de espagueti de arroz, con características de calidad, higiene y a precios competitivos.

Cuadro N° 12

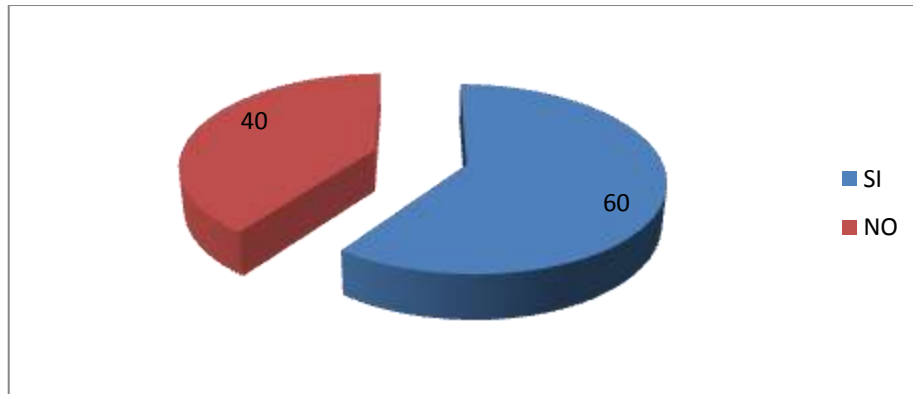
APOYO A UNA EMPRESA DE ESPAGUETI DE ARROZ

APOYO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	47	60.26%
NO	31	39.74%
TOTAL	78	100%

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 9

FAMILIAS QUE COMPRAN ESPAGUETI DE ARROZ



Se solicitó la opinión sobre la necesidad que sienten porque se implemente en la provincia de Loja una empresa productora y comercializadora de espagueti de arroz, al respecto un 60% está de acuerdo y un 40% no está de acuerdo.

10. ¿Cómo le gustaría que le llegue el producto a su hogar?

Cuadro N° 13

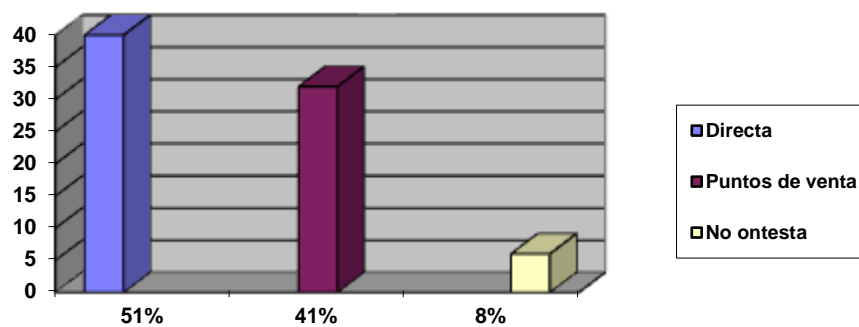
DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO

DISTRIBUCION	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Directa	40	51.28%
Puntos de venta	32	41.03%
No contesta	6	7.69%
T O T A L	78	100 %

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 10

DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO



De las familias encuestadas el 51% considera que la distribución debe ser directa, el 41% considera que se debe hacer a través de puntos de venta y el 8% no contesta la interrogante.

11. ¿Cree usted que utilizando este tipo de alimento obtendrá beneficio en la salud de su familia?

Cuadro N° 14

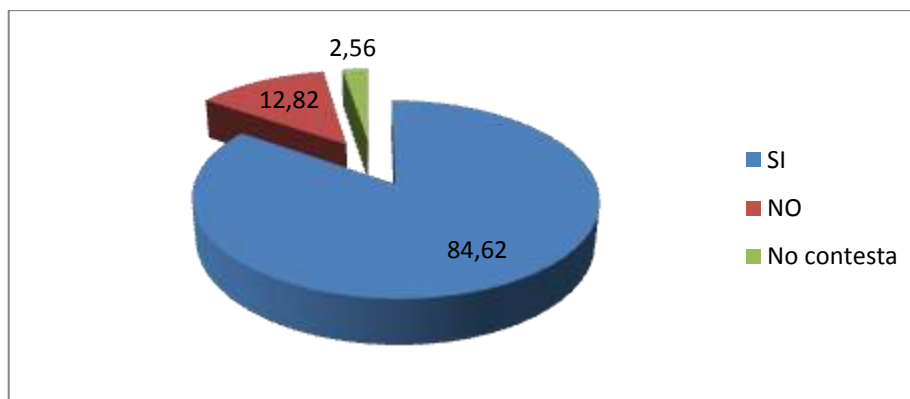
EL ESPAGUETI DE ARROZ MEJORA LA SALUD FAMILIAR

CRITERIO	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	66	84.62%
NO	10	12.82%
No contesta	2	2.56%
T O T A L	78	100%

FUENTE: Encuestas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 11

EL ESPAGUETI DE ARROZ MEJORA LA SALUD FAMILIAR



Los encuestados de la zona urbana de la provincia de Loja y que se encuentran consumiendo el producto de estudio en un 84.62% concuerda en que el espagueti de arroz contribuye a la salud de su familia y el 12.82% considera que no y el 2.56% no contesta.

6.2. LOS OFERENTES

Para realizar el análisis de la oferta fue necesario aplicar una entrevista a los oferentes, como son: Distribuidora La Oriental con su producto "Oriental" y la Distribuidora Ortiz y Jácome Comercio Cía., importadora de Cuenca, que comercializa el producto Pastas "La Muñeca" Espagueti de Arroz; cuyos resultados son:

1. ¿Comercializa en su local espagueti de arroz?

Cuadro N° 15

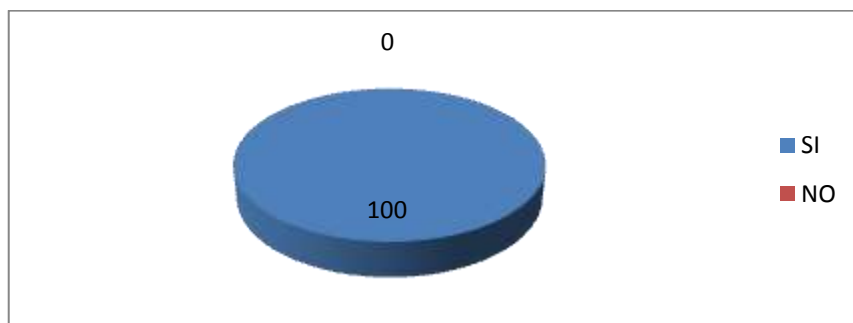
COMERCIALIZA ESPAGUETI DE ARROZ

CRITERIO	ENTREVISTADOS	PORCENTAJE
SI	2	100%
NO	0	0%
T O T A L	2	100%

FUENTE: Entrevistas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 12

COMERCIALIZA ESPAGUETI DE ARROZ



Los entrevistados se encuentran comercializando el producto de estudio en un 100% el espagueti de arroz.

2. ¿Qué marca de espagueti de arroz comercializa?

Cuadro N° 16

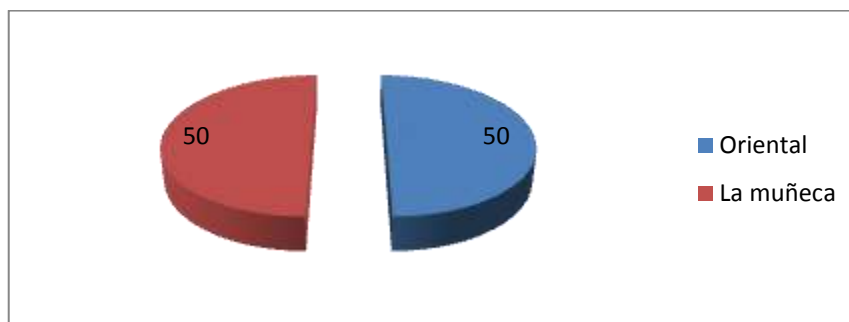
MARCA DE ESPAGUETI DE ARROZ

CRITERIO	ENTREVISTADOS	PORCENTAJE
Oriental	1	50%
La muñeca	1	50%
T O T A L	2	100%

FUENTE: Entrevistas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 13

COMERCIALIZA ESPAGUETI DE ARROZ



Los entrevistados se encuentran comercializando el producto de estudio en un 50% el espagueti de arroz "Oriental" y el otro 50% "La muñeca".

3. ¿Cuál es el precio de venta del espagueti de arroz?

Cuadro N° 17

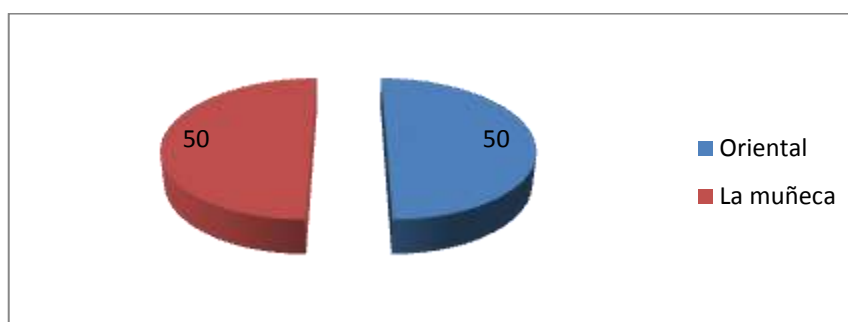
PRECIO DEL ESPAGUETI DE ARROZ

MARCA	PRECIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Oriental	1.25	1	50%
La muñeca	1.30	1	50%
T O T A L		2	100%

FUENTE: Entrevistas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 14

COMERCIALIZA ESPAGUETI DE ARROZ



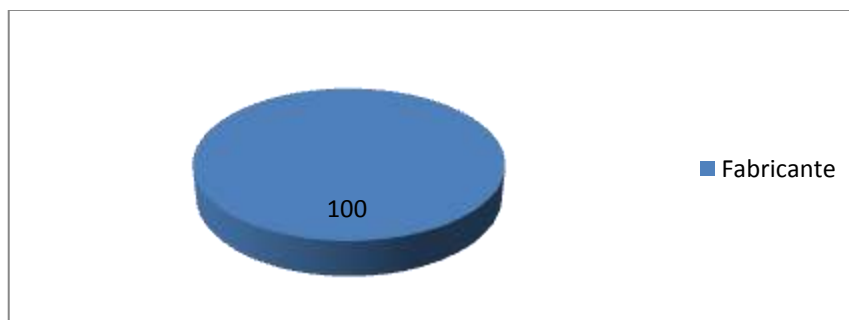
Los entrevistados para Fideo de Arroz Oriental Espagueti de Arrozmanifiestan que el precio es \$ 1.25 y Pastas La Muñeca de Colombiadistribuido por Ortiz y Jácome de Comercio Cía. de la ciudad de Cuenca a \$ 1.30, para ambos casos en la presentación de 200 gramos.

4. ¿Quién le provee del espagueti de arroz?

Cuadro N° 18**PROVEEDOR DE ESPAGUETI DE ARROZ**

PROVEEDOR	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Fabricante	2	100%
T O T A L	2	100%

FUENTE: Entrevistas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 15**PROVEEDOR DE ESPAGUETI DE ARROZ**

Los entrevistados determinan que el proveedor es el fabricante en el caso espagueti de arroz “Oriental” de la ciudad de Quevedo provincia de los Ríos y el otro caso “La muñeca” se importa desde el fabricante en Colombia y se importa por la Distribuidora Ortiz y Jácome de Comercio Cía. de la ciudad de Cuenca.

5. ¿Qué medios de comunicación utiliza para la publicidad?

Cuadro N° 19

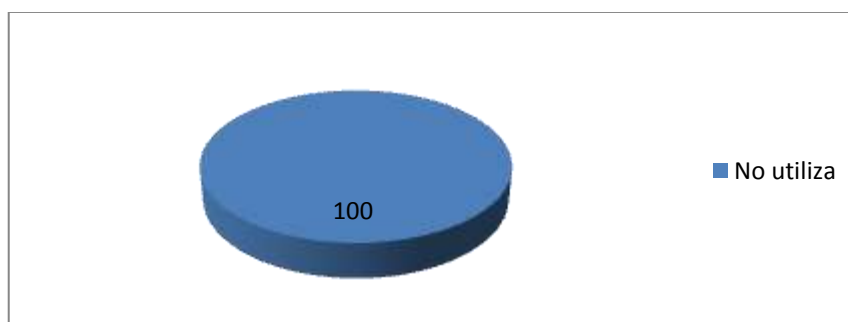
UTILIZA MEDIOS DE COMUNICACIÓN

COMUNICACIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
No utiliza	2	100%
T O T A L	2	100%

FUENTE: Entrevistas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 16

UTILIZA MEDIOS DE COMUNICACIÓN



En el caso de los distribuidores de espagueti de arroz, no utilizan medios de comunicación en la provincia de Loja, para dar a conocer el producto ya que se vende solamente en autoservicios, en donde el cliente tiene que observar directamente los productos que ofrecen los puntos de venta.

6. ¿Tiene un sistema de promociones?

Cuadro N° 20

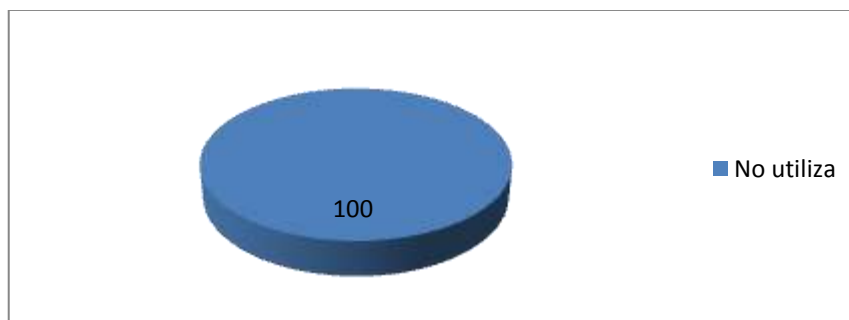
TIENE SISTEMA DE PROMOCIONES

SISTEMA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
No utiliza	2	100%
T O T A L	2	100%

FUENTE: Entrevistas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 17

TIENE SISTEMA DE PROMOCIONES



En el caso de los distribuidores de espagueti de arroz, no utilizan un sistema de promociones para la comercialización del producto, en la provincia de Loja, para incentivar el consumo del producto, tanto por parte de los consumidores como los intermediarios, que en este caso están conformado por los autoservicios.

7. ¿Tiene un sistema de créditos para sus clientes?

Cuadro N° 21

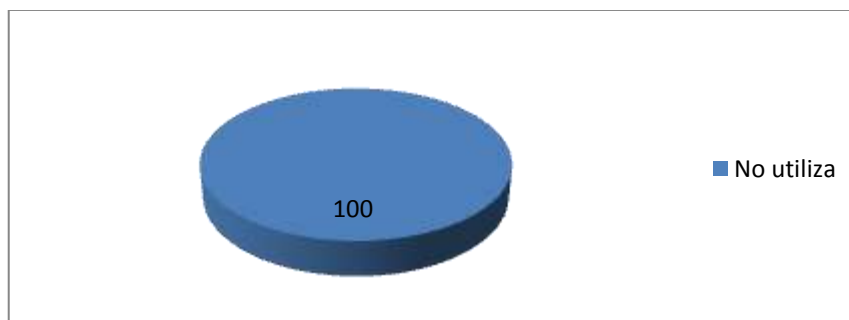
TIENE SISTEMA DE CRÉDITOS

SISTEMA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
No utiliza	2	100%
T O T A L	2	100%

FUENTE: Entrevistas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 18

TIENE SISTEMA DE PROMOCIONES



En el caso de los distribuidores de espagueti de arroz, no utilizan un sistema de créditos en la comercialización del producto, en la provincia de Loja, para incentivar el consumo del producto, tanto por parte de los consumidores como los intermediarios, que en este caso está conformado por los autoservicios.

8. ¿Qué canal de distribución utiliza?

Cuadro N° 22

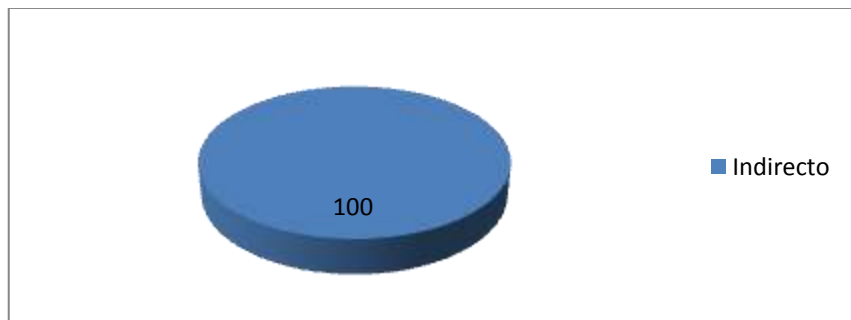
CANAL DE DISTRIBUCIÓN UTILIZADO

CANAL	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Indirecto	2	100%
T O T A L	2	100%

FUENTE: Entrevistas directas
ELABORACIÓN: El autor

Gráfico N° 19

CANAL DE DISTRIBUCIÓN UTILIZADO



En el caso de los distribuidores de espagueti de arroz, utilizan el canal indirecto de distribución para la comercialización del producto, en la provincia de Loja, que en este caso está conformado por los autoservicios.

DISCUSIÓN

7. DISCUSIÓN

7.1. ESTUDIO DE MERCADO

A nivel mundial el arroz ha experimentado una considerable biodegradación y de manera especial en el Ecuador, así como la utilización del espagueti a cambiado considerablemente para el consumo humano, lo que es definitivamente preocupante, por ello como una alternativa tecnológica se plantea la producción de espagueti de arroz, como un producto que experimentalmente, ha sido comprobado su efectividad como alimento en la nutrición.

En los países desarrollados, se viene produciendo en cantidades que satisfacen los mercados locales en espagueti de arroz, obtenido como un alimento de exquisito sabor y alta calidad, que sin duda compite en cualquier mercado que se presente, con otros tipos de espaguetis similares, con una funda de fácil manejo; de igual manera en el Ecuador se está produciendo este tipo de alimento en vez del espagueti de harina de trigo, pero el producto obtenido solamente satisface las necesidades de la población que habita en las cabeceras cantorales en la provincia de Loja, por su fácil comercialización.

En las 16 cabeceras cantorales que tiene la provincia de Loja, en la actualidad haciendo una visión retrospectiva, la cultura de los habitantes urbanos ha sido influenciada por los distribuidores de productos nacionales o distribuciones internacionales, cambiando los patrones de consumo de espagueti de arroz, sustituyendo de esta manera el alimento natural tradicional delarroz, la gente ingiere el espagueti ya sea en la restaurantes o en los hogares de la provincia de Loja. En consecuencia, es sentida la necesidad de espagueti envasado en fundas de 200 gramos, como un producto para enriquecer los alimentos con vitaminas y minerales, y la necesidad de una empresa destinada a la producción y comercialización de espagueti de arroz en la provincia de Loja, que se ha determinado como área de influencia del presente proyecto.

El producto espagueti de arroz, obtenido mediante la intervención de la gramínea existente en la provincia de Loja, especialmente en el cantón Macará, no es el único que se puede realizar también hay otros como la harina de trigo o cebada, pero que son más escasos y ocupan más tiempo en el proceso de obtener el espagueti.

En el mercado local solamente se comercializa el espagueti “Oriental” hecho en la ciudad de Quevedo de la provincia de Los Ríos, y el espagueti “La Muñeca” elaborado en la ciudad de Cali de la república de

Colombia. Por estas causas se precisó estudiar la demanda entre el sector urbano del área de influencia del proyecto, a fin de alcanzar los objetivos planteados en el proyecto de investigación y la respectiva comprobación de los objetivos.

7.1.1. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda es la conducta seguida por los compradores en un mercado para la adquisición de un bien de acuerdo con sus gustos en el presente proyecto “espagueti de arroz”, limitados por sus ingresos y en un período determinado.

Tomando como base la encuesta aplicada en las cabeceras cantonales de la provincia de Loja, por considerarse zona urbana; se llegó, a establecer la demanda de limonada para la zona de incidencia, considerando el promedio por envases requeridos y en función de las necesidades que tienen las familias.

7.1.1.1. DEMANDA POTENCIAL

Para cuantificar la demanda potencial del producto, se toma en consideración las familias que habitan en la provincia de Loja, dentro de la

zona urbana de acuerdo a los datos proyectados para el año 2013, con base al censo del año 2010, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; y, que constan para la provincia de Loja y se relaciona con los requerimientos en cantidad de fundas de 200 gramos.

Para el cálculo del requerimiento se toma la información obtenida en el cuadro N° 5, en donde se establece que las 78 familias de la muestra, que si compran espagueti de arroz, lo hacen en una cantidad de 138 fundas de polietileno de 200 gramos; entonces, se realiza la siguiente relación:

$$\begin{aligned} \text{Requerimiento} &= \frac{\text{Cantidad requerida en fundas de 200 gramos}}{\text{Familias que compran semanalmente}} \\ &= \frac{138}{78} = 1.77 \text{ envases/semana} \end{aligned}$$

Para el cálculo de la demanda potencial se considera para un año, entonces se multiplica por 52 semanas que tiene el año. Obteniéndose un requerimiento de 92 envases anuales por familia.

$$\begin{aligned} \text{Requerimiento} &= 1.77 \text{ fundas/semanal} \times 52 \text{ semanas/año} \\ &= 92 \text{ fundas/año} \end{aligned}$$

Se entiende que para la zona de incidencia del proyecto, la mayoría de las familias no realizan compras normales de espagueti de arroz, sino en pequeñas cantidades; por lo tanto, se multiplica por el 19.65% de aceptación (ver cuadro N° 4), debido al insuficiente posicionamiento existente del producto (espagueti de arroz) en las dos marcas existentes en el mercado como son: Oriental y La Muñeca.

La demanda potencial se plantea en el siguiente cuadro, considerando que es el requerimiento de espagueti de arroz en general, es decir considerando todas las personas que les gusta y requieren el producto.

Cuadro N° 23

DEMANDA POTENCIAL DE ESPAGUETI DE ARROZ

PROVINCIA	FAMILIAS	COMPRA 19,65%	REQUER.	DEMANDA POTENCIAL
Loja	52.272	10.271	92 env/año	944.973

FUENTE: Cuadros N° 3,4 y 5
ELABORACIÓN: El autor

Como se puede apreciar de acuerdo a los datos del estudio de mercado, los requerimientos de espagueti de arroz la provincia de Loja es de 944.973fundas de 200 gramos, esto equivaldría en cartones de 48 unidades a 19.687 para un año de ventas en la zona de estudio, que

vendría a ser la demanda potencial. Que de acuerdo a la investigación de mercado la población de estudio requiere y que los oferentes actuales deberían estar atendiendo con los productos de las dos marcas de espagueti de arroz.

7.1.1.2. DEMANDA EFECTIVA

Como se estableció en la demanda potencial las familias que requieren de espagueti de arroz, principalmente deben ser los que se destinan para el cuidado del buen estado de salud de sus familiares; y de acuerdo a las encuestas realizadas al sector de estudio, se determina que en la mayoría o sea el 78.20% sienten la necesidad de preferencia del espagueti de arroz (Cuadro N° 8), y el deseo de compra a la nueva empresa que elaborará y comercializará espagueti de arroz que lo harían en un 75.64% (Cuadro N° 11); por lo tanto, para el presente proyecto se toma como demanda efectiva a las necesidades del nuevo producto y empresa; y, que corresponden a la zona de estudio, esto es las familias que habitan en las cabeceras cantonales de la provincia de Loja, con base a los requerimientos de las familias, los mismos que por salud principalmente en sus familiares ya está posicionado el producto, pero que con una campaña de publicidad se puede inducir la compra del nuevo producto espagueti de arroz.

Cuadro N° 24**DEMANDA EFECTIVA DE ESPAGUETI DE ARROZ**

PROVINCIA	DEMANDA POTENCIAL	PREFEREN. ESPAG. AR.	COMPRA NUEVA EM.	DEMANDA EFECTIVA
Loja	944.973	78.20%	75.64%	558.956

FUENTE: Cuadro N° 8, 11 y 23
ELABORACIÓN: El autor

Como se puede observar los requerimientos de las familias urbanas es de 558.956 fundas de espagueti de arroz que representa 11.645 cajas de 48 unidades de 200 gramos cada una, en el año; por lo que se tiene presente que es lo que se pretende cubrir en el mercado.

7.1.1.3. DEMANDA FUTURA

Tomando como base la demanda efectiva del sector urbano y relacionándola con la población de estudio se puede hacer un comparativo para que en el futuro se vaya realizando cobertura de mercado de acuerdo a las necesidades de espagueti de arroz, elaborando un producto competitivo en cuanto a calidad y logrando la productividad.

En estas circunstancias se toma en consideración para calcular la tasa de crecimiento de la población para la provincia de Loja, para proyectar la

demanda durante la vida útil del proyecto; es decir, en los diez años propuestos, dedicados a la producción de espagueti de arroz, iniciando con la atención a los requerimientos de las familias urbanas de las cabeceras cantonales.

El mercado consumidor del producto en estudio lo constituyen las familias urbanas, en consecuencia se toma el índice de crecimiento poblacional para la provincia de Loja que establece el INEC, a través de las estadísticas del último censo (2010), cuya tasa está fijada en 1.15%.

Cuadro N° 25

DEMANDA FUTURA DE ESPAGUETI DE ARROZ

(Funda de 200 g)

AÑOS	DEMANDA
2013	558956
2014	565384
2015	571886
2016	578463
2017	585115
2018	591844
2019	598650
2020	605534
2021	612498
2022	619542
2023	626667

FUENTE: Cuadro N° 18 y tasa de crecimiento
ELABORACIÓN: El autor

7.1.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Es la conducta seguida por los que se encuentran produciendo un bien (distribuyendo espagueti de arroz para el presente caso) que va a ser vendido en un mercado objetivo, de acuerdo con los diferentes precios, limitados por su capacidad de producción en un momento dado.

A partir del presente siglo las distribuidoras han desarrollado acciones en la venta de productos innovadores en la provincia de Loja y vienen realizando gestiones para fomentar esta actividad, pero que por condiciones ajenas al producto, no han logrado imprimir en los consumidores la iniciativa de posicionarse en el mercado local, peor aún hacer que los pobladores del área urbana hagan conciencia sobre la necesidad de consumir productos similares, ya que por idiosincrasia las familias no tienen conocimientos necesarios y suficientes como para identificar fácilmente los productos.

Los oferentes están constituidos por las empresas que se encuentran distribuyendo los productos tipificados hasta la presente fecha y en la provincia de Loja, se cuenta con dos distribuidores que comercializan los productos el uno origen nacional y el otro importado de Colombia, y que a continuación se las analiza:

- **Distribuidora La Oriental**, que se encuentra distribuyendo el producto Fideo de arroz Oriental, elaborado por “Oriental Industria Alimenticia O.I.A. Cía. Ltda. en Quevedo de la provincia de Los Ríos. Actividad de comercialización que la realiza a toda la provincia de Loja, habiendo logrado un posicionamiento bien marcado liderando el mercado.
- **Ortiz y Jácome Comercio Cía.**, importadora de Cuenca, que comercializa el producto Pastas La Muñeca Espagueti de Arroz, para toda la provincia de Loja, sin embargo no lo promociona.

En la zona de influencia para el presente proyecto, se vende muy poco los productos, las distribuidoras que comercializan estos productos no se encuentran interesadas en promocionar el espagueti de arroz, y en el caso de “Oriental”, lo toma como una actividad netamente de aprovechamiento su propia producción.

Cuadro N° 26

OFERTA DE ESPAGUETI DE ARROZ

DISTRIBUIDOR	MENSUAL	ANUAL	UNIDADES
Oriental	300 cajas	3.600 cajas	172.800
Ortiz y Jácome de Comercio Cía.	50 cajas	600 cajas	28.800
T O T A L	350 cajas	4.200 cajas	201.600

FUENTE: Entrevista directa a distribuidores
ELABORACIÓN: El autor

La oferta en las dos distribuidoras de espagueti de arroz, la realizan mediante sus ventas en el sitio de los diferentes puntos de venta a través de agentes vendedores y entrega del producto en vehículo; sin embargo, se puede evidenciar que existe desatención del mercado, ya que no existe cobertura de mercado (venta en las tiendas), atendiendo solamente a puntos de venta importantes como son comisariatos, centros comerciales, supermercados, hasta micromercados, lo que se tomará en cuenta para asegurar el posicionamiento del nuevo producto en el mercado propuesto.

Se proyecta la oferta para el período de vida útil del proyecto, estimado en diez años, esto es que se prevé iniciar las actividades desde el año 2014 hasta su culminación en el año 2023, tomándose como referencia la distribución puesta en venta por las empresas comercializadoras en el año 2012 con un incremento promedio anual del 2.8% debido al aumento en ventas de espagueti de arroz, siendo la de mayor crecimiento la venta de Fideo de Arroz Oriental, seguida de la Pasta La Muñeca Espagueti de Arroz. Se utiliza la siguiente fórmula para el cálculo de la tasa de crecimiento promedio ponderada:

$$TCPP = \frac{V_1C_1 + V_2C_2}{V_t}$$

En donde:

TCPP = Tasa de crecimiento promedio ponderada

V_n = Ventas de cada distribuidora

C_n = Crecimiento en ventas anuales de cada distribuidora

V_t = Ventas totales

Reemplazando se tiene:

$$\text{TCPP} = \frac{172.800 (3\%) + 28.800 (1.3\%)}{201.600}$$

$$= \frac{5.184 + 374,4}{201.600} = \frac{5.558,4}{201.600} = 0.028 = 2.8\%$$

Cuadro N° 27

OFERTA PROYECTADA DE ESPAGUETI DE ARROZ

AÑOS	OFERTA
2013	201600
2014	207245
2015	213048
2016	219013
2017	225145
2018	231449
2019	237930
2020	244592
2021	251441
2022	258481
2023	265718

FUENTE: Cuadro N° 20 y tasa de crecimiento
ELABORACIÓN: El autor

7.1.3. DEMANDA INSATISFECHA

Haciendo una relación entre la oferta y la demanda proyectadas de espagueti de arroz, para las familias que habitan en las cabeceras cantonales de la provincia de Loja; se llega a precisar la demanda insatisfecha de este producto.

De igual manera se establece la proyección durante la vida útil que en el presente proyecto de inversión es de 10 años, con esto se puede analizar aproximadamente el mercado desatendido y que la nueva unidad productiva, tiene que satisfacer tal como se demuestra en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 28

DEMANDA INSATISFECHA

AÑOS	DEMANDA	OFERTA	BALANCE
2013	558956	201600	357356
2014	565384	207245	358139
2015	571886	213048	358838
2016	578463	219013	359450
2017	585115	225145	359970
2018	591844	231449	360394
2019	598650	237930	360720
2020	605534	244592	360942
2021	612498	251441	361057
2022	619542	258481	361061
2023	626667	265718	360948

FUENTE: Cuadros N° 15 y 27
ELABORACIÓN: El autor

7.1.4. COMERCIALIZACIÓN

Para que la empresa que se está analizando tenga el éxito, se debe tener en cuenta, que en el mundo industrial, el rendimiento de la fuerza de las ventas ha constituido la contribución más importante del mercadeo, mientras que los demás elementos de la mezcla de mercadotecnia no tienen el mismo impacto en el mundo de productos de consumo, como en el presente caso.

La comercialización por lo tanto es la estrategia pretendida por la empresa, el papel que debe cumplir en su entorno y la enunciación de los resultados que desea alcanzar; y, se basa en la mezcla mercadotecnista de los elementos como son: producto, precio, plaza y promoción, considerando que cada una de estas se encuentran relacionadas con las demás.

7.1.4.1. EL PRODUCTO

La estrategia de producto se iniciará considerando que pocos son los bienes de consumo, recién lanzados al mercado, los que tienen un nivel alto de ventas; para el caso del espagueti de arroz, se plantea tres objetivos:

- Dirigir el producto hacia el consumo masivo de espagueti de arroz, haciendo hincapié en sus bondades tanto en su aplicación como en la nutrición y especialmente en la salubridad.
- Promover las ventas en la presentación en fundas de polietileno de 200 gramos, ya que así lo prefieren los consumidores.
- Desarrollar la política de ventas por cuotas de mercado y volúmenes de ventas; así mismo, se distribuirá para cada cantón el volumen de ventas.

Los objetivos citados se plantean en función de los datos obtenidos en el comportamiento de consumidores, esperando que responda a un proceso primeramente de cobertura (introducción al mercado), en el que las ventas se incrementarán mientras el producto se hace más conocido.

El producto para que impacte en los posibles consumidores debe guardar ciertas normas técnicas publicitarias, legales, higiénicas, de calidad, etc.; por ello se envasará el producto en una funda de polietileno, con una etiqueta impresa a todo color, que contendrá las siguientes características:

- Nombre: Espagueti de Arroz “Macareñito”
- Peso: 200 gramos
- Slogan: Producto 100% natural
- Ingredientes: arroz yagua purificada.
- Registro Sanitario: 2014-INHG-AN-09-03
- Norma INEN: 1618
- Elaborado por: INDEARROZ S.A. (Industria de Espagueti de Arroz Sociedad Anónima)

A continuación se presenta el producto, guardando las características señaladas y los requisitos de acuerdo con la legislación ecuatoriana.

Gráfico N° 20

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO



LOJA - ECUADOR

Las fundas tendrán la capacidad para 200 gramos de espagueti de arroz (producto terminado). Estas fundas con producto se empacarán en cartones de 48 unidades cuyas medidas serán de 20 centímetros de largo por 10 centímetros de ancho y una profundidad de 2,5 centímetros.

7.1.4.2. EL PRECIO

El análisis del precio es prioritario en la comercialización, ya que de él depende la rentabilidad del proyecto y definirá el nivel de ingresos. El precio de venta del espagueti de arroz, será aquel que permita cubrir los costos operacionales más un adecuado margen de utilidad de hasta un 10% ya que se trata de un producto alimenticio procesado y cuya rotación se intensificará con la campaña publicitaria que se instrumentará para hacer cambiar el patrón de consumo en los habitantes.

El precio de venta del producto incluido los costos de intermediación y la utilidad que percibirán los elementos del canal de comercialización, estará competitivamente con los precios de la competencia; lo que permitirá que se introduzca y tenga la aceptación en el mercado consumidor y la empresa continúe operando con normalidad.

Cuadro N° 29**PRECIOS DEL CANAL DE COMERCIALIZACIÓN**

CANAL COMERCIALIZACIÓN	%	PRECIO
Ex fábrica (precio de venta)		1,01
Punto de venta (detallista)	6	1,07
Impuesto al valor agregado	12	0,13
Precio de venta al público		1,20

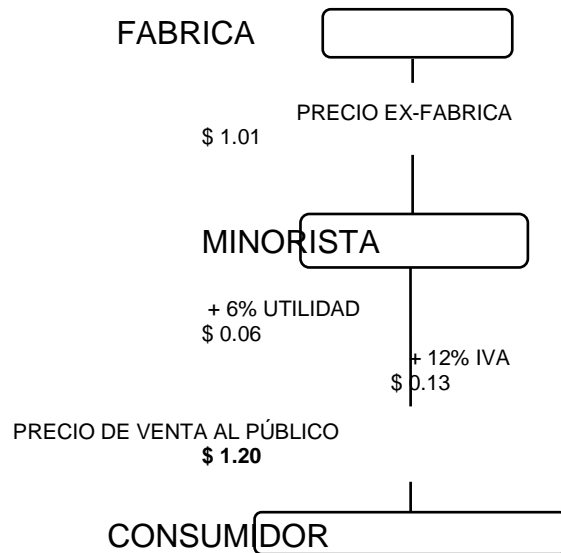
FUENTE: Análisis de la competencia
ELABORACIÓN: El autor

Si se revisa el cuadro anterior, el precio de la competencia mantiene el precio a nivel de distribuidor Oriental con su producto nacional Fideo de Arroz Oriental Espagueti de Arroz a \$ 1.25 y Pastas La Muñeca de Colombiadistribuido por Ortiz y Jácome de Comercio Cía. De la ciudad de Cuenca a \$ 1.30 en la presentación de 200 gramos y a nivel de consumidores tiene un precio superior; por tanto, en cuanto a precio el espagueti “Macareñito” será muy competitivo, teniendo en cuenta que el precio de venta al público es inferior a la competencia, como se demostró anteriormente.

Para el nuevo producto el precio de venta al público será de UN DÓLAR CON VEINTE CENTAVOS (P.V.P. \$ 1.20), siendo más bajo que la competencia en razón de que el producto estará en igual calidad de la competencia tanto a nivel nacional como internacional, ya que la maquinaria será importada.

Gráfico N° 21

FLUJOGRAMA DE PRECIOS DEL ESPAGUETI DE ARROZ



Para que exista una competencia adecuada en el mercado, se plantea el canal de comercialización indirecto desde el productor hacia el consumidor con la fijación de precios para cada elemento del canal, tanto el precio de entrada como el de salida incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (12% IVA) de acuerdo a la Ley y el margen de utilidad en el que se incluye el transporte.

7.1.4.3. LA PLAZA

La empresa "Industria de Espagueti de Arroz Sociedad Anónima (INDEARROZS.A.), para facilitar la comercialización del producto realizará

las ventas a través de un solo canal de distribución: Ventas indirectas, aquí los intermediarios podrán hacer los pedidos directamente en la planta industrial. Y a través de la supervisión de ventas se aplicará cobertura de ventas a los minoristas respetando los niveles de precios establecidos para cada nivel como se puede apreciar en el gráfico N° 9.

Productor - minorista - consumidor

Para garantizar la mejor distribución se otorgará el servicio de transporte directo en virtud de que se conoce que el precio de traslado se puede ahorrar; por lo tanto, en el proyecto también se tomará el costo de un vehículo, que será financiado y pagado con el cobro de la transportación de los productos terminados hacia los diferentes puntos de venta.

7.1.4.4. LA PROMOCIÓN

La forma de impulsar las ventas del producto, es a través de la promoción que se concibe como un conjunto de actividades tendientes a estimular el consumo, y de acuerdo a la gestión práctica de la distribución comercial, se pueden catalogar en cuatro variantes: ofertas-regalos, vales de descuentos, envase oferta y exposiciones, demostraciones y muestras. La promoción por lo general se la aplica en apertura de mercado, cuando

existen variaciones de precios, cuando se tiene baja en ventas y particularmente se realiza en temporadas de festividades que para el presente caso sería en mayo y diciembre.

La publicidad se utilizará con la finalidad de cambiar los patrones de consumo en la población haciendo que prefieran el nuevo producto Espagueti de Arroz "Macareñito" en cuanto a marca; para ello se utilizará los medios de comunicación social como son la radio en las diferentes ciudades con la utilización de cuñas comerciales, la televisión en los canales de televisión existentes para la zona de estudio y la prensa escrita con mensajes en los diarios de mayor circulación local, además de publicidad mediante afiches y hojas volantes para ser repartidas en donde exista mayor circulación de habitantes.

Con relación a ofertas se tomará la política de venta, entregar premios por incremento en ventas y de acuerdo a determinado tiempo entregar por cada docena vendida una más y un sistema de descuentos por ventas al contado del tres por ciento.

7.2. ESTUDIO TÉCNICO

7.2.1. TAMAÑO DE LA PLANTA

El tamaño está íntimamente relacionado con la determinación de la capacidad productiva y está en función de la demanda del mercado, la tecnología utilizada para lograr la productividad; por lo que esta será lo suficientemente adecuada para cubrir las expectativas del mercado analizado de espagueti de arroz, que se ha establecido tomando en consideración la proyección de la demanda en estudio.

7.2.1.1.CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad seleccionada está ligada a la demanda insatisfecha del producto en la zona de incidencia del proyecto, de esta manera para el año de 2014 el análisis de la información determina que la demanda tiene un incremento pequeño respecto del crecimiento de la oferta quedando un balance de 358.139 unidades, ya que se trata de empresas de cierto prestigio en el mercado local, por ello se cubrirá el 116% de la demanda insatisfecha, para el primer año de la vida útil del proyecto, con esto se da seguridad a la futura empresa ya que para el último año se tiene un balance de 360.948 unidades, que representaría el 115% de la demanda.

Esto quiere decir, que la capacidad instalada de la planta fabril será de 416.000 unidades de 200 gramos cada una, trabajando las 8 horas diarias, por cuanto se trata de procesos secuenciales de producción, utilizando 5 trabajadores.

Cuadro N° 30

CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA PLANTA

UNIDADES HORA	HORAS DIA	DÍAS SEMANA	SEMANAS AÑO	CAPACIDAD PRODUCTIVA
200	8	5	52	416000

FUENTE: ETECO C.A.
ELABORACIÓN: El autor

7.2.1.2. CAPACIDAD UTILIZADA

La capacidad utilizada se la determina mediante la aceptación del producto en el mercado y la cobertura que se realice en las ventas, por lo tanto se adopta la política de utilizar un porcentaje de la capacidad instalada para cada año de vida útil de la nueva unidad productiva, en razón de la demanda insatisfecha.

Consecuentemente para el inicio de las operaciones fabriles se obtendrá 358.139 unidades de espagueti de arroz en fundas de 200 gramos en el año, que representan el 70% de la capacidad instalada, este volumen de

producción se logrará operándose 36 semanas al año (70% de 52 semanas), existiendo un tiempo ocioso del 30%, por lo tanto se trabajará en dos períodos alternados de 18 semanas de igual manera se prevé dos descansos al año con 7 semanas cada uno para el primero y segundo año de producción, logrando cubrir el 81% de la demanda insatisfecha.

Para el tercero y cuarto año productivo se tomará el 75% de la capacidad instalada por lo que se producirán 312.000 unidades de espagueti de arroz de 200 gramos, el volumen se logrará produciendo con una operación de 39 semanas, por lo tanto se trabajará en dos períodos de 19 y 20 semanas con descansos de 6y 7 semanas intercaladas, consiguiéndose cubrir el 86% de la demanda insatisfecha.

Se utilizará el 80% de la capacidad instalada para el quinto y sexto año produciéndose 332.800 unidades de producto terminado de 200 gramos, las mismas que se lograrán en período secuencial de 41 semanas, lográndose cubrir el 92% de la demanda insatisfecha.

Para los años del séptimo al décimo, la producción se prevé utilizar el 85% de la capacidad instalada esto es 353.600 unidades de espagueti de arroz y se trabajará en forma alternada 44 semanas, lográndose un 97% de la demanda insatisfecha.

Considerando que la maquinaria y equipo será construido para producir espagueti de arroz, por lo tanto se contemplan tiempos muertos en el sistema productivo por diferentes causas como son vacaciones, mantenimiento de la maquinaria, entre otros, consecuentemente se deberá proveer de la materia prima requerida.

Cuadro N° 31

CAPACIDAD PRODUCTIVA UTILIZADA

AÑOS PROD.	CAPACIDAD INSTALADA	PARTIC. PRODUC.	CAPACIDAD UTILIZADA	DEMANDA INSATISFECHA	
				UNIDADES	PORCENT.
1	416000	70%	291200	358139	81,31
2	416000	70%	291200	358838	81,15
3	416000	75%	312000	359450	86,80
4	416000	75%	312000	359970	86,67
5	416000	80%	332800	360394	92,34
6	416000	80%	332800	360720	92,26
7	416000	85%	353600	360942	97,97
8	416000	85%	353600	361057	97,93
9	416000	85%	353600	361061	97,93
10	416000	85%	353600	360948	97,96

FUENTE: Cuadros N° 18 y 30
ELABORACIÓN: El autor

Esta planificación obedece a que la demanda es menor y la maquinaria satisface los requerimientos programados en el proceso productivo.

7.2.2. LOCALIZACION INDUSTRIAL

Un aspecto importante del proyecto constituye la localización, puede determinar el éxito o fracaso de una empresa industrial, por ello la

decisión acerca del lugar en donde ubicar la planta fabril obedece no sólo a criterios económicos, sino también a estrategias empresariales y tecnológicas; sin embargo, se busca la maximización de la rentabilidad ya que no existe flexibilidad en esta toma de decisión, durante la vida útil del proyecto.

Al estudiar la localización de un proyecto se puede determinar que hay más de una solución factible adecuada; y, es más, una localización que se haya determinado como óptima en las condiciones actuales puede variar en el futuro, en consecuencia la selección debe tener en cuenta el carácter definitivo.

Las alternativas de localización deben considerar aspectos relacionados con la dedicación de la empresa como: situación geográfica de mercados y materia prima, disponibilidad de recursos y servicios, medio ambiente, descentralización industrial, etc.

7.2.2.1. FACTORES DE LOCALIZACIÓN

Para emplazar la nueva unidad productiva se analiza las fuerzas de localización que permitan determinar el lugar más conveniente. Los

principales factores de juicio de valor a considerar en el presente proyecto son los siguientes:

- **Disponibilidad de materia prima**, el proyecto debe de implementarse en el parque industrial de Loja sociedad de economía mixta; porque existe la posibilidad de adquisición de materia prima suficiente y nos permite concluir que es recomendable su puesta en marcha, siendo el lugar de más incidencia comercial de la provincia de Loja, ya que la comercialización de arroz se lo realiza directamente de Macará.
- **Disponibilidad de mano de obra**, el presente proyecto industrial, contribuye con la generación de nuevas plazas de trabajo, con la instalación de esta nueva unidad productiva se generarán fuentes de mano de obra calificada y no calificada, que existe en la ciudad de Loja disponible para atender los requerimientos de las dos opciones de estas fuerzas laborales.
- **El mercado**, como el proyecto está destinado fundamentalmente a abastecer del producto a la provincia de Loja; la ciudad de Loja tiene las condiciones para cubrir con las mejores ventajas de todo el mercado propuesto, en razón de que cuenta con medios de

transporte tanto para la materia prima como para el producto terminado.

- **El agua**, como abastecimiento la ciudad de Loja y en especial el parque industrial tienen la suficiente cantidad, con sus conductos polietílicos que aseguran su pureza y llevan el líquido elemento hasta el lugar propuesto.
- **Energía eléctrica**, en la zona existe redes de energía eléctrica que permiten la tecnología del proceso de producción; las mismas que pasan cerca del lugar establecido para el proyecto.
- **Terrenos**, la disponibilidad, topografía y costo de los terrenos en las dimensiones requeridas para cubrir las necesidades actuales y las expectativas de crecimiento futuro son satisfactorias, por lo cual es conveniente el sitio, que cumple con las recomendaciones de que sea sano, ya que se trata de la fabricación de un alimento para seres humanos y requiere de pureza en virtud de que fundamentalmente es nutriente para la familia.

7.2.3. MEDIO AMBIENTE

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

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

Frente a estos impactos que alteran la calidad en el aire, agua y producen ruidos afectando el sistema respiratorio y la salud de los trabajadores y al medio; por lo que se tienen que tomar medidas en la consecución de minimizar y evitar la contaminación ambiental.

Para la recuperación de las condiciones relacionadas con la fabricación del espagueti de arroz, será necesario implementar las siguientes medidas:

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

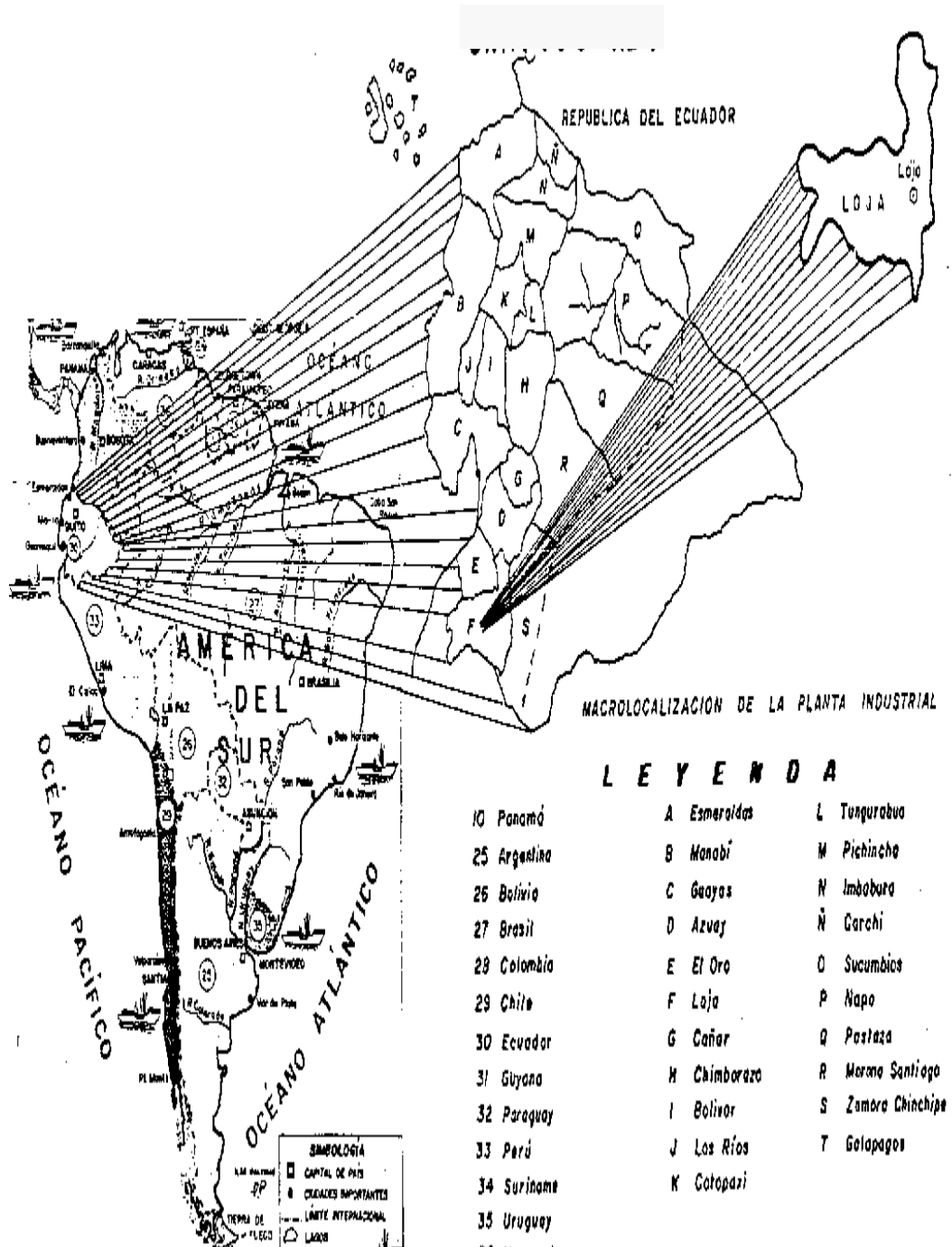
Se deberá propender a una ventilación adecuada y la utilización de extractores de polvo en el interior de la planta. Con la utilización de ventanas que permitan entrar el aire sin contaminantes como son las basuras y polvo que pueda arrastrar el mismo.

7.2.3.1. MACROLOCALIZACIÓN

Analizando los factores de localización que anteceden podemos concluir que la localización óptima de la planta es en la parroquia el Valle del cantón y provincia de Loja, que permitirá satisfacer concretamente el mercado de la provincia de Loja, que se encuentra ubicada en el sur del Ecuador y este a su vez al noroccidente de Sudamérica, las condiciones favorecen para poseer el terreno y las condiciones adecuadas para que la empresa sea levantada en este sector, ya que no se podría pensar en ubicar en un lugar donde haya más actividad económica.

Gráfico Nº 22

MACROLOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA



7.2.3.2. MICROLOCALIZACIÓN

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

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

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

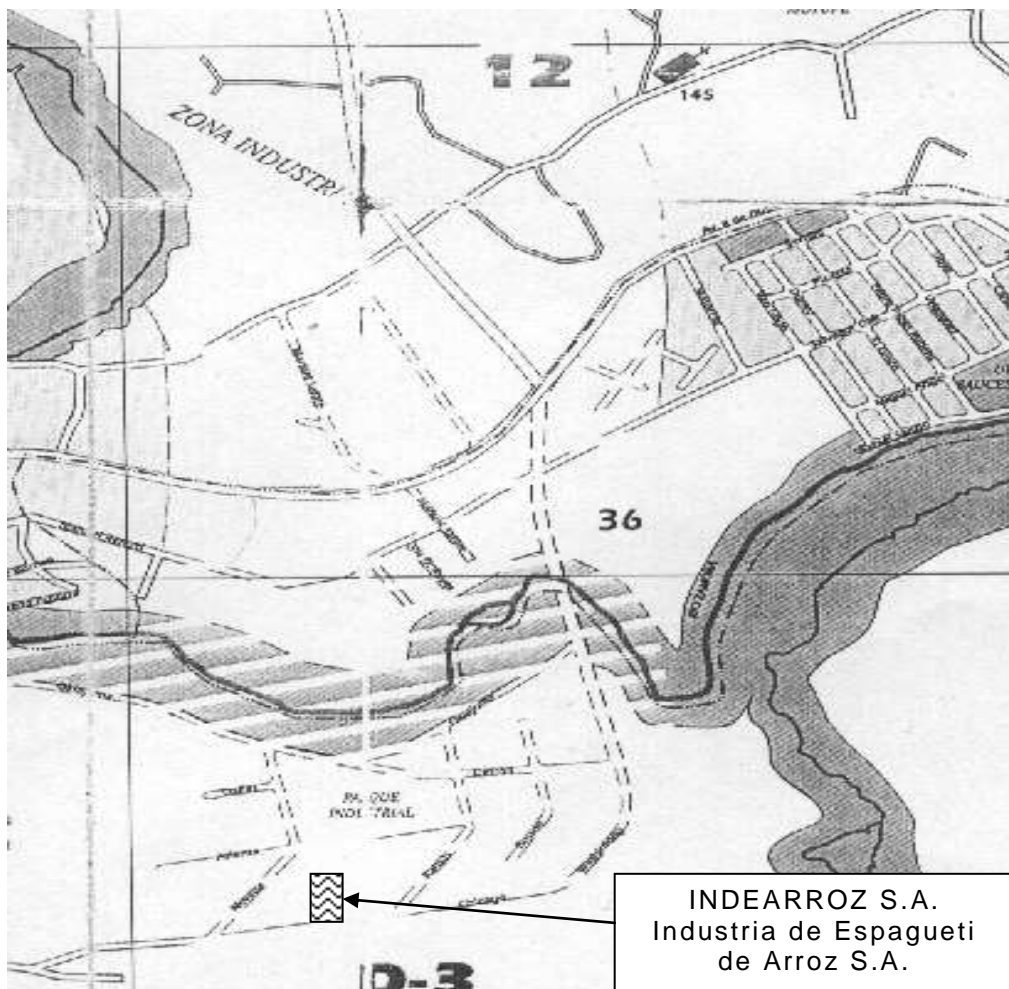
Los elementos que conforman el clima en el área de implantación, tiene las siguientes características:

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

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

Gráfico N° 23

MICROLOCALIZACIÓN DE LA PLANTA



7.2.4. INGENIERÍA DEL PROYECTO

En el estudio de la ingeniería seleccionamos la alternativa tecnológica más adecuada para el proyecto, entre el proceso de producción, del cual se derivan las necesidades de equipos y maquinaria, de la distribución en planta y del estudio y requerimientos de personal que los operen.

7.2.4.1. PATENTE

El espagueti de arroz en fundas plásticas de 200 gramos; es un producto seco de arroz y agua purificada. La receta del espagueti de arroz es la siguiente:

Harina de arroz	85%
Agua purificada	15%
EQUIVALENCIA	100% = 200 gramos

7.2.3.2. PROCESO PRODUCTIVO

Para elaborar el espagueti de arroz se parte de que existe un proceso de harina de arroz, por tanto, es necesario, tener presente que la actividad de ciertas clases de micropartículas se utiliza para elaborar productos en

el espagueti. Siendo la mezcla un proceso natural, su progreso depende de las condiciones ambientales como temperatura y agua purificada. Además, el producto en la mezcla (masificación) es susceptible a contaminación por microorganismos, los cuales pueden dañar la calidad del producto o causar su descomposición. Este producto se elabora a partir de la materia prima que ha sido sometida previamente a la mezcla de harina de arroz y agua purificada.

Cuadro Nº 32

FICHA TÉCNICA DE LA HARINA DE ARROZ

Nombre	Harina de arroz esterilizada y seca.	
Descripción Física	Producto blanco y cremoso, con olor y sabor característico del arroz.	
Características Físico – Químicas.		
Cenizas :	0.65%	
Grasa :	3.76%	
Proteína:	7.55%	
Fibra :	1.43%	
Carbohidratos :	79.23%	
Humedad :	7.5% a 8.5%	
Calorías :	381 K cal/100 gr.	
Características Microbiológicas		
Microorganismos Mesófilos / gr.	13.00 N.M.P.	
Coniformes totales / gr.	250.00 N.M.P.	
Coniformes Fecales / gr.	< 3 U.F.C.	
Coniformes Fecales / gr.	< 100 U.F.C.	
Bacilos Cercus :	< 100 U.F.C.	
Salmonella	Negativo	
Estafilococo coagulado Positivo / gr.	< 100. U.F.C.	

La harina de arroz se puede obtener del llamado arrocillo, que son los granos partidos comprendidos entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$ de la longitud normal del grano entero; y también del ñelén, que son los pedazos de grano menores de $\frac{1}{4}$ de la longitud normal del grano, ambos sub-productos del Proceso Industrial del pilado de arroz. Para este proyecto, el Proceso de Fabricación se inicia desde que se compran los granos partidos de alguno de los centros de abastos mayoristas de Macará, hasta la planta ubicada en el Parque Industrial de Loja Sociedad de Economía Mixta.

El producto intermedio que es la harina de arroz se sumerge en agua purificada hasta formar una masa homogénea. La concentración celular que sale del producto tiende a diluir la harina de arroz, de manera que se debe añadir agua adicional para restablecer la masa deseada. En esta mezcla, el producto se puede conservar durante un año si es almacenado en un lugar fresco. De vez en cuando, se debe controlar la concentración y revolver la mezcla.

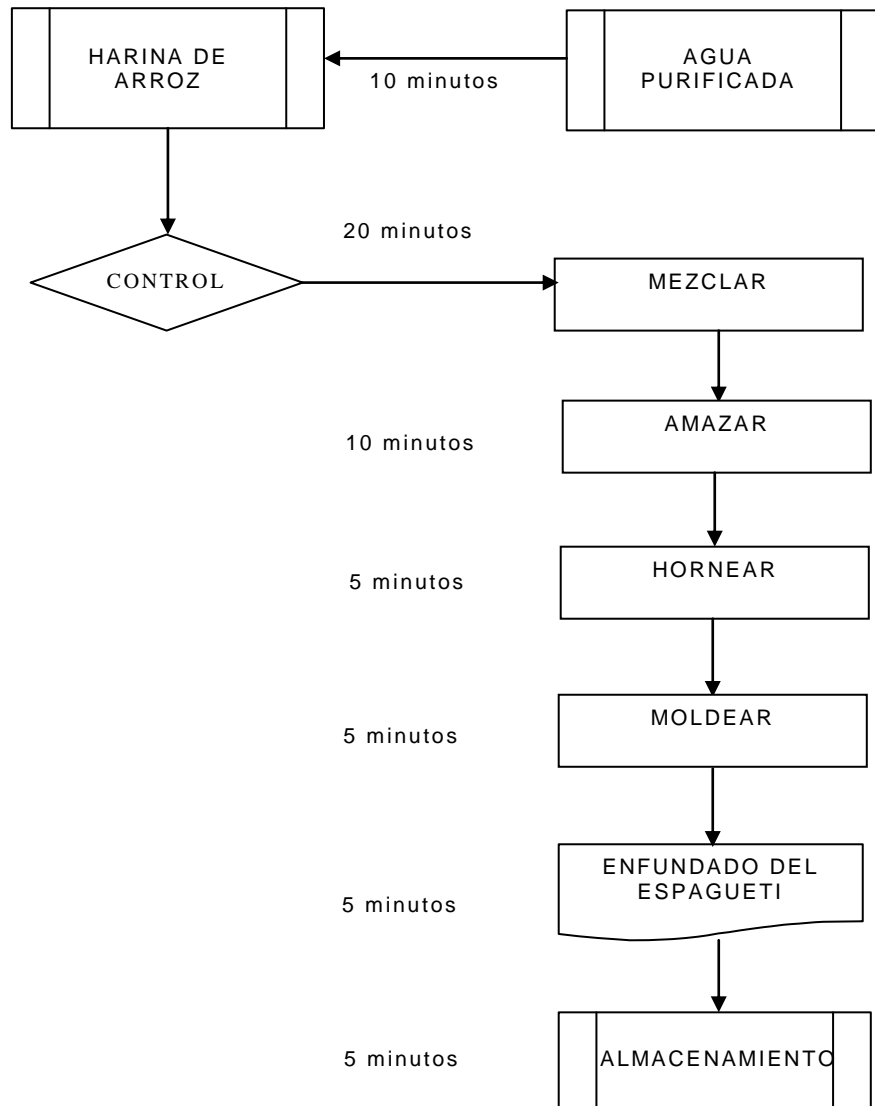
A continuación se presenta el proceso detallado para la elaboración de espagueti de arroz apto para los consumidores celíacos. Estos espaguetis están compuestos por la harina de arroz y agua purificada mejoradora de textura que se selecciona según el resultado de las pruebas sensoriales.

Para elaborar estos espaguetis de arroz, básicamente se debe mezclar el polvo de harina de arroz. Previamente se precalienta el horno a 180°C. Para elaborar la masa, se toma la harina de arroz y se vacía agua purificada, se procede a mezclar bien, amasando y estirando la masa. Una vez que quede muy bien integrado todo, se debe dejar reposar la masa para que nos encoja al estirarse. Posteriormente, se recorta la masa en círculos, cuadrados, o usar moldes para espaguetis, según la forma que se desee dar a los espaguetis.

Para el proceso de horneado, se engrasa un molde con un poco de mantequilla y se lo espolvorea con un poco de harina. Se coloca la masa recortada en este molde. Luego, se debe hornear a 180° C por 15 minutos. Cuando doren los espaguetis, se retira del horno, y se dejan enfriar alrededor de 5 minutos antes de enfundarse.

Gráfico N° 24

FLUJOGRAMA DEL ESPAGUETI DE ARROZ



200 unidades = 1 hora

7.2.4.3. DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

La distribución física industrial del espagueti de arroz, se tiene, que el terreno en donde se construirá la empresa tendrá 300 metros cuadrados y la construcción de la administración y guardianía cuenta con una extensión de 150 metros cuadrados, y su distribución física se la planifica tomando en cuenta normas técnicas establecidas según profesionales en obras civiles.

ÁREA PRODUCTIVA.- Es el espacio físico en donde se realizarán las actividades de productivas del espagueti de arroz, la construcción será tipo galpón con las condiciones que se requiere para la elaboración del producto, incluida la bodega para almacenamiento.

ÁREA ADMINISTRATIVA.- El área administrativa contará con 120 metros cuadrados de construcción, tendrá acabados de primera y el espacio se distribuirá de la siguiente manera: Gerencia, Secretaria, Contabilidad, Salón de sesiones, vestíbulo, ventas, finanzas, etc.

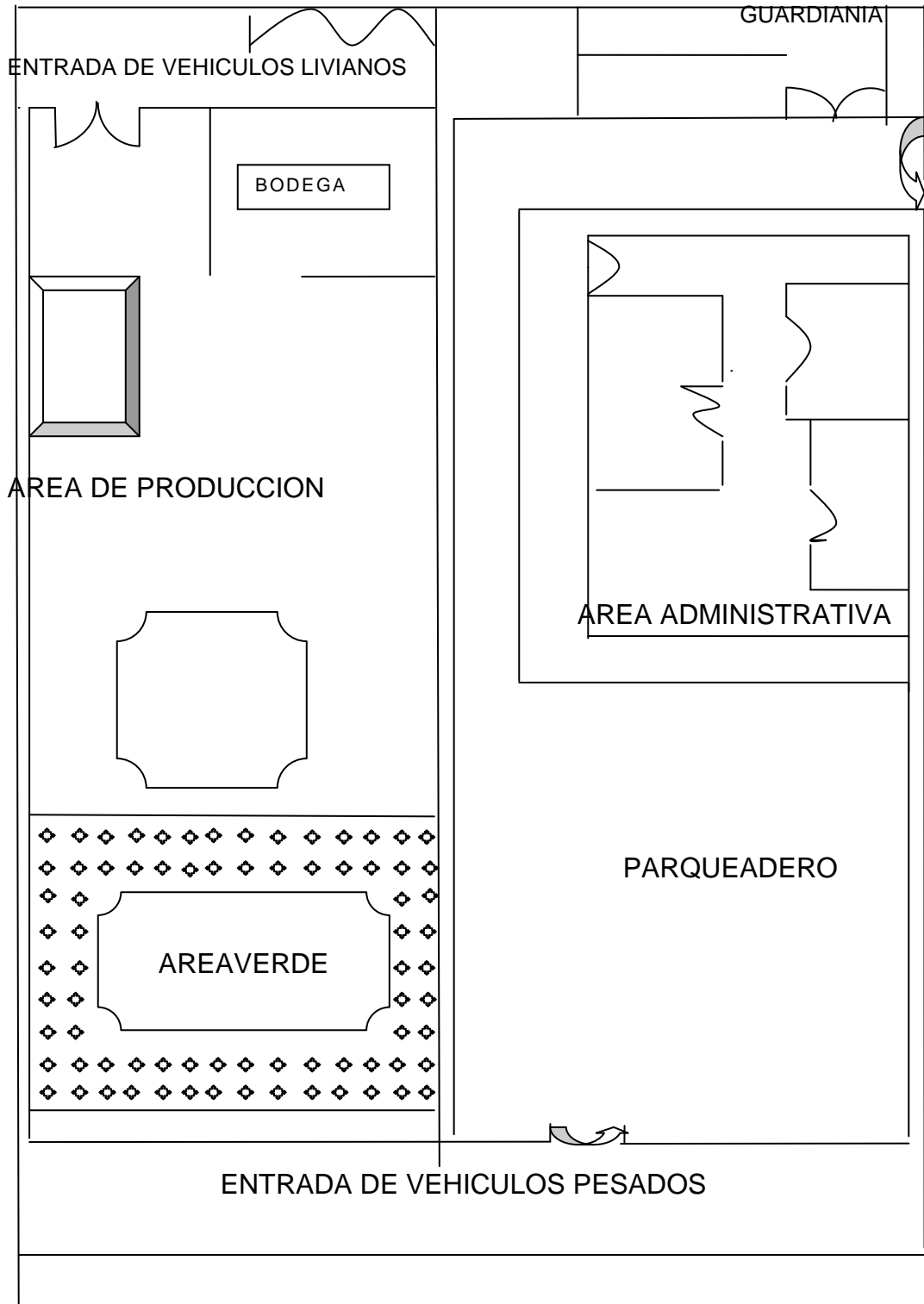
GUARDIANÍA.- Consta de treinta metros cuadrados de construcción en hormigón armado, pisos pavimentados, techos de eternit, con las comodidades requeridas para este efecto; es decir, una vivienda mínima

para una familia corta que estará a cargo de la vigilancia de la infraestructura de la empresa.

ÁREAS VERDES Y PARQUEAMIENTO.- Es la diferencia del área de construcción con el área del terreno; es decir, los 150 metros cuadrados se asignará para la adecuación de jardines, parterres y parqueo, que a más de brindar un embellecimiento agradable del entorno de la empresa, se constituirán en contribución del cuidado ecológico y del medio ambiente, por tanto se utilizarán materiales que permitan tener mayores beneficios para la empresa.

Gráfico N° 25

DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA



7.2.4.4. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

MATERIALES Y SUMINISTROS.- En el proceso para la producción y comercialización de espagueti de arroz, como es conocido intervienen suministros y materiales que son recursos directos e indirectos de producción, en este proyecto se encuentran materias primas, materiales indirectos de producción, de empaque, almacenamiento y materiales de oficina, a los que se agrega otros insumos y servicios como energía eléctrica, agua potable, teléfono, transporte, lubricantes y combustibles; y, se emplearán lubricantes de acuerdo a las necesidades.

Cabe recalcar que la cantidad y el valor de estos materiales, suministros, servicios e insumos son calculados de acuerdo al volumen de producción, situación que se está detallando al hablar del costo de producción.

MANO DE OBRA.- Los recursos humanos acorde para obtener el producto terminado son: mano de obra directa 2 trabajadores y un operador que se encargará del manipuleo técnico del equipo y maquinaria. Mano de obra indirecta se requiere de un jefe de producción y personal administrativo como son: un gerente, una secretaria, una contadora, un chofer, un conserje y un vendedor. Con este personal se podrá poner en marcha la empresa y lograr su desarrollo.

7.3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

7.3.1. ORGANIZACIÓN

Empresa es el conjunto estructurado de recursos que interactúan para lograr objetivos comunes. El elemento clave, son las personas y los elementos de trabajo, los recursos. La empresa debe estar organizada de tal manera que las actividades se realicen con holgura, con funciones y responsabilidades bien definidas.

7.3.1.1. PRINCIPIOS ORGANIZATIVOS

La empresa considera como los principios de la organización, para el presente proyecto los siguientes:

1. Separación de las funciones de la empresa, tal como la producción de espagueti de arroz y las ventas del producto en el mercado meta, compra de insumos, ensayos, investigaciones y perfeccionamiento, contabilidad y finanzas.
2. Establecer las subdivisiones lógicas en la línea de trabajo. Generalmente se grafican en los organigramas.

3. Especificar cada tarea en todos los niveles, lo cual facilita asumir las responsabilidades.
4. Delegación apropiada y adecuada de la autoridad y responsabilidad de cada miembro.

7.3.1.2. DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN

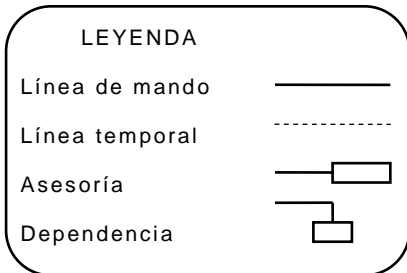
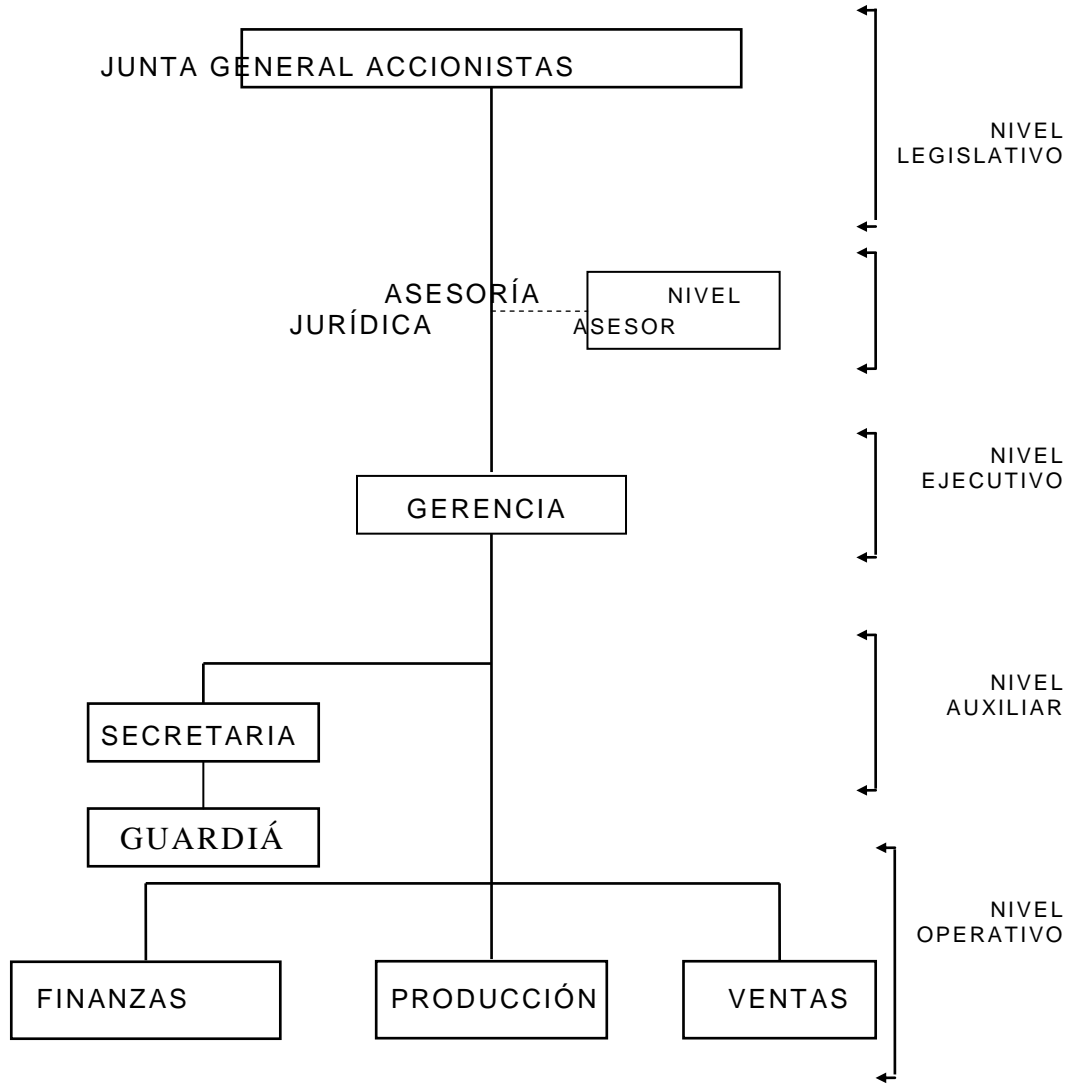
Se diseña con la finalidad de dividir el trabajo dentro de la organización lo cual se asegura estableciendo la responsabilidad de cada cargo y el nivel de autoridad en la toma de decisiones.

Se parte conociendo el mercado y la carga productiva de la empresa, luego se establece el número de personas que trabajarán y cuales serán sus funciones. El tipo de entidad jurídica que se adopte dependerá del tamaño de la inversión y de la capacidad de gestión y organización de sus impulsores.

A continuación se propone el modelo de organización para el tipo de entidad jurídica seleccionado, sin embargo es importante saber que los organigramas son solamente esquemas referenciales y determinan la funcionalidad de la organización.

Gráfico N° 26

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE INDEARROZ S.A.



FUENTE: Manual de funciones
ELABORACIÓN: El Autor

Gráfico N° 27

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE INDEARROZ S.A.

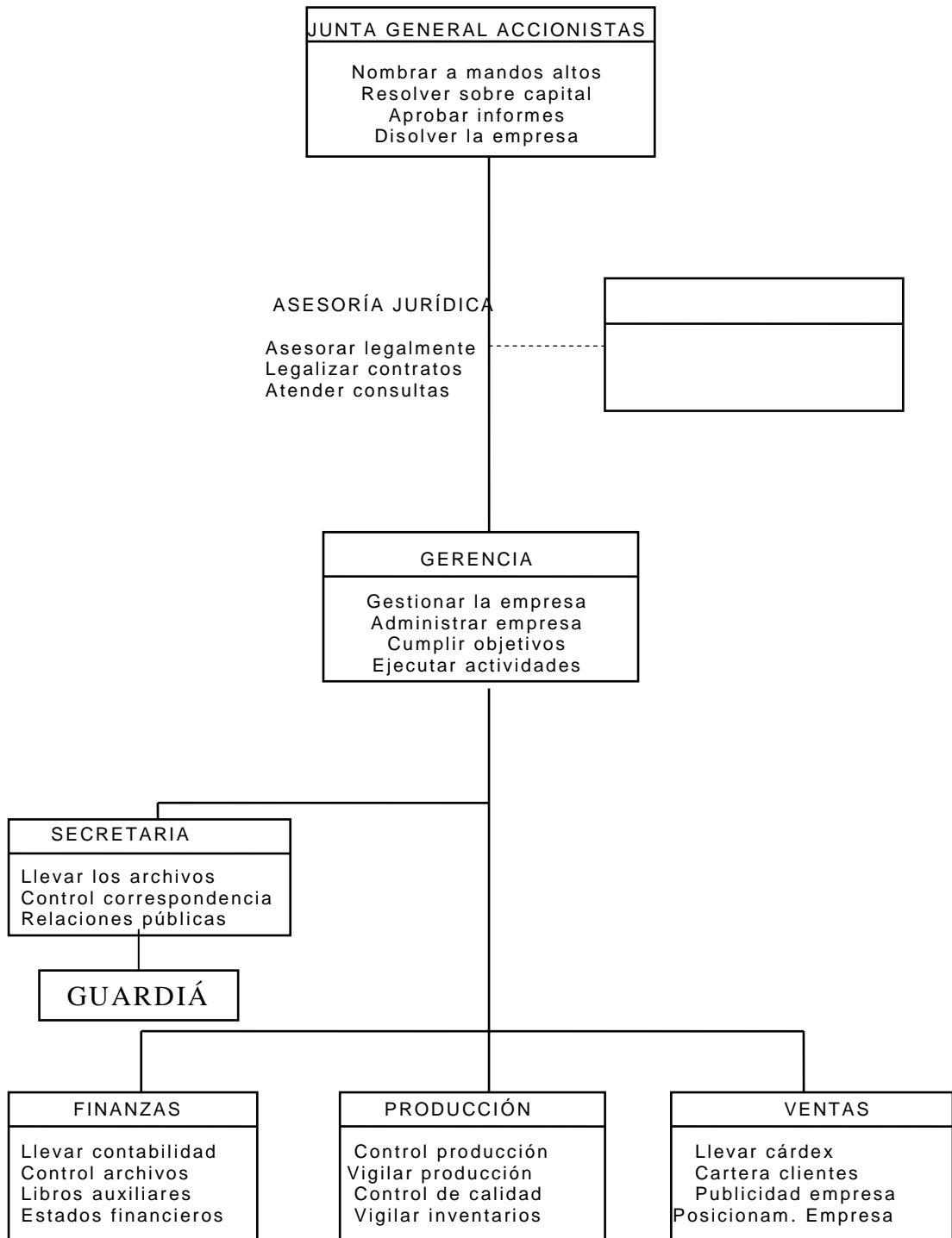
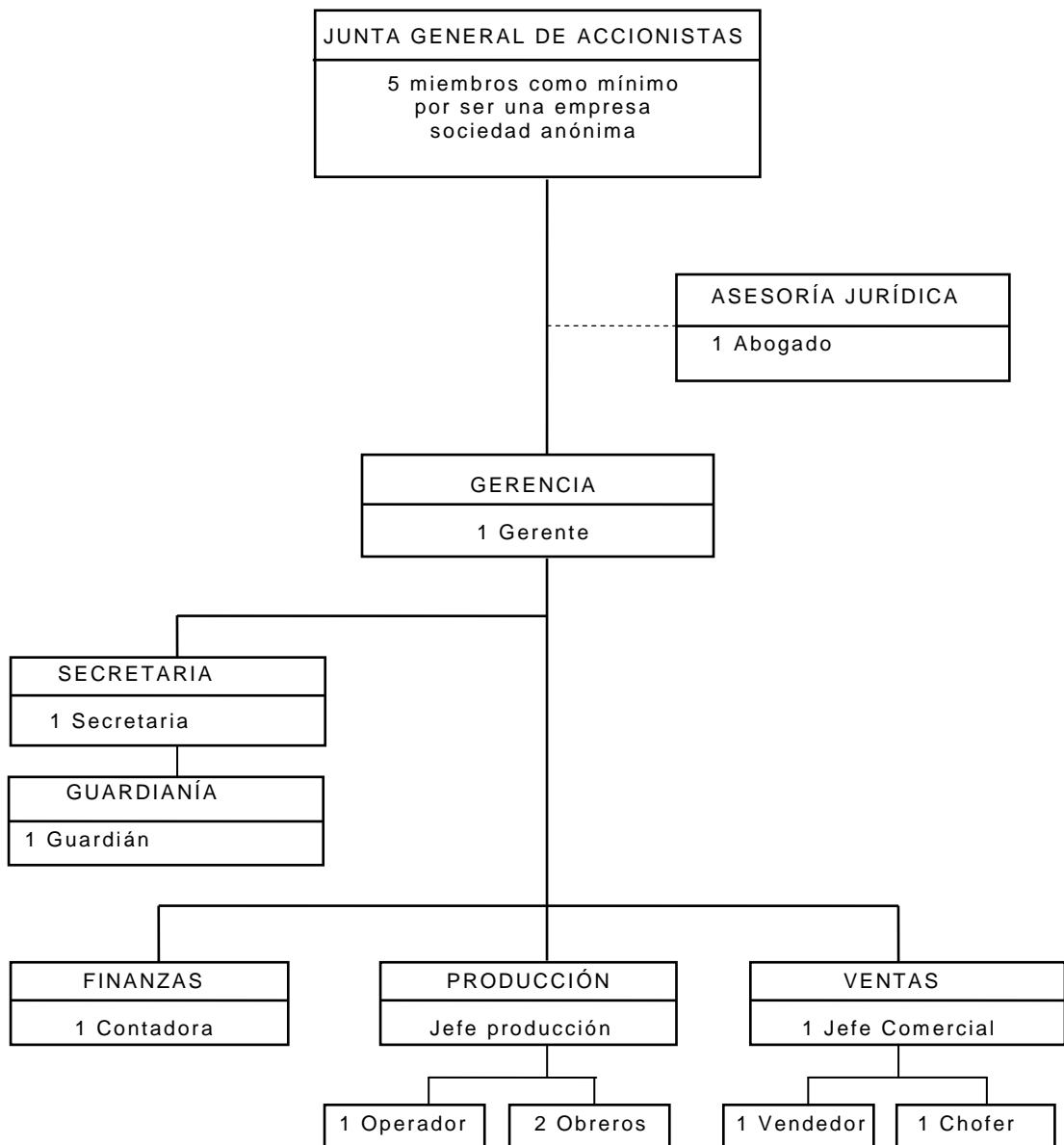


Gráfico N° 28
ORGANIGRAMA POSICIONAL DE INDEARROZ S.A.



7.3.2. ORGANIZACIÓN LEGAL

Desde el punto de vista legal las personas naturales pueden constituirse en personas jurídicas para que en forma conjunta se responsabilicen de algo. La organización empresarial seleccionada es la compañía anónima, esta forma responde a objetivos legales y/o mercantiles y tienen que ver con la legislación vigente sobre los derechos y obligaciones entre los accionistas y de estos para los terceros.

Para seleccionar la organización empresarial, se tomó en consideración los siguientes factores:

- Características de los usuarios,
- Necesidades técnico-operativas de la actividad industrial,
- Estímulos y restricciones impuestas al tipo de actividad de la empresa,
- Entorno sociopolítico de la provincia de Loja,
- Políticas del gobierno seccional y,
- Los beneficios de la Ley de Compañías, que está vigente en el Ecuador.

7.3.2.1. CONSTITUCIÓN

Una empresa constituida dentro del marco legal vigente debe contar con los siguientes documentos:

- Minuta de constitución de la empresa autorizado por un abogado colegiado.
- Escritura pública registrada ante notario.
- Inscripción en el Registro Mercantil de la ciudad de Loja.
- Registro Único de Contribuyentes (RUC) a nombre de la empresa.
- Registro Unificado de la empresa correspondiente al Ministerio de Industrias.
- Autorización para la emisión de comprobantes de pago.

7.3.2.2. REQUISITOS

Generalmente para lograr la constitución de la empresa los requisitos son los siguientes:

- Para empresa sociedad anónima, tres fotocopias del nombramiento del titular de la empresa. Una copia del registro cada accionista.

- Una fotocopia de cédula de identidad del (la) cónyuge de cada accionista en caso de aportar bienes al capital social.
- Número de los accionistas.
- Indicar el monto de las acciones; el aporte de los accionistas puede ser en bienes o en efectivo. Cuando se aporta bienes, será a través de una Declaración Jurada se debe detallar datos técnicos, marca, color, número de serie u otro detalle y atribuirles un valor en moneda nacional. Si el aporte es en efectivo, después de obtener la Minuta de Constitución, se hace el depósito en un banco a nombre de la empresa; luego se presenta el certificado de depósito respectivo.
- Se debe indicar el nombre que se le quiere asignar a la empresa (INDEARROZ S.A.), verificando previamente en los registros públicos que no exista otra institución con el mismo nombre.
- El domicilio de la empresa será en el cantón Loja en el Parque Industrial de Loja Sociedad de Economía Mixta (PILSEN).
- Las actividades que desarrollará la empresa son las de producción y comercialización de vinagreta.
- Se debe adjuntar el nombre y el número del RUC de la imprenta donde se elaborará los comprobantes de pago preenumerados para realizar fácilmente el control.
- La minuta debe estar firmada por todos los accionistas en el caso de aportantes casados, también firma él o la cónyuge.

- La autorización del abogado (firma, sello y N° de colegiatura).
- Si se actúa con representante, debe anexarse el poder mediante carta notarial.
- Acreditar la búsqueda del nombre en los registros públicos, de tal manera que no se tome el nombre de una empresa preexistente.

7.3.2.3. CONTENIDO DE LA MINUTA

La escritura de constitución será legalizada por todos los accionistas, por sí o por medio de apoderado. En la escritura se expresará:

1. GENERALES DE LEY.- Nombre completo de los accionistas, nacionalidad, estado civil, número de cédula de identidad y domicilio. En caso de ser casado, nombrar las generales de ley del (o de la) cónyuge, el mismo que interviene en la minuta.
2. ESTATUTO DE LA SOCIEDAD.- Debe constar la siguiente información:
 - A. Denominación, objetivo social, duración y domicilio.
 - B. Capital social y acciones o participaciones

- Número de acciones o participaciones.
- Valor nominal de las acciones.
- Suscripción de participaciones por accionista.
- Valor total del capital social.
- Participaciones pagadas por lo menos en un 25% cada una.

C. Órganos de la sociedad.- Si se trata de una Sociedad anónima existe Junta General de Accionistas y Gerencia.

D. Adicionalmente, en el estatuto debe quedar claramente definido las relaciones entre los accionistas, los procedimientos y motivos para modificar los estatutos, la preparación del Balance General y distribución de utilidades, la separación y exclusión de los accionistas, disolución y liquidación de la Sociedad, finalmente las disposiciones transitorias.

PASOS PARA INICIAR LA CONSTITUCIÓN

1. Convocar a los interesados en ser accionistas de la empresa.
2. Reunión de postulante a la sociedad.

3. Definir objetivos y actividades principales de la empresa, fijar el número de accionistas fundadores, domicilio legal, local, otros.
4. Definir el monto del capital social, el número de acciones por cada inversionista (si es en efectivo o en bienes), el banco donde será depositado.
5. Nombrar al Gerente.
6. Levantar acta de constitución de la empresa, firman todos los accionistas reunidos (mínimo cinco inversionistas).
7. Iniciar trámites correspondientes ante Notario, Registro Público, CAPIL, otros.

SOCIEDAD ANÓNIMA

La razón social debe ir seguida de las siglas "S.A.". La ley no permite adoptar el nombre de una sociedad preexistente. El nombre propuesto es Industria de Espagueti de Arroz Sociedad Anónima, INDEARROZ S.A.

Los accionistas no pueden ser menos de cinco inversionistas, los mismos que no responden en forma personal por las obligaciones de la empresa sino hasta el monto de las acciones. El capital social está constituido por el aporte en efectivo o en bienes de los accionistas de igual valor cada una, acumulables e indivisibles. Una compañía anónima se constituye siempre en forma simultánea, es decir los accionistas no se suscriben todos a la vez. No emiten bonos, los trabajadores llegan a tener participación en la sociedad.

A) **Junta General de Accionistas.**- Es la máxima instancia interna de la sociedad. No puede tener menos de cinco accionistas. Siempre habrá Junta General cuando lo solicite por lo menos la mitad más uno de las acciones del capital social pagado y cuando se trate de aumentar o reducir el capital social, transformar, fusionar o disolver la sociedad, o modificar la escritura de constitución social debe ser con el 75%, las decisiones tomadas en Junta General deben ser acatadas por todos los accionistas incluyendo a los ausentes y disidentes. La Junta General es convocada por el Gerente o por cualquier socio si así lo establece el estatuto.

B) **GERENCIA.**- El Gerente General es el que dirige la sociedad, está encargado de la gestión y representación de la sociedad. Es responsable

por los daños y perjuicios causados por dolo, abuso de facultades o negligencia grave. La sociedad no puede tener más de un Gerente, mismo que no podrá dedicarse al mismo negocio que realiza la sociedad en la cual se desempeñan como tal.

En cuanto al balance y distribución de utilidades, el Gerente está obligado a formular, dentro del plazo máximo de 80 días a partir del cierre del ejercicio fiscal, el Balance General y el Estado de Resultados y la propuesta de distribución de utilidades.

Los accionistas tendrán derecho a las utilidades repartibles en proporción a sus respectivas participaciones en el capital social, salvo disposición contraria en el Estatuto de la empresa.

Respecto a la separación y exclusión de los accionistas, la acción debe constar en instrumento público y ser inscrita en el Registro Mercantil conforme a la Ley.

7.3.3. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

7.3.3.1. GESTIÓN

La gestión es importante porque de ella dependerá el éxito del negocio, y debe estar a cargo de una persona creativa con capacidad de liderazgo y toma de decisiones. La gestión es el liderazgo en la conducción planificada y eficiente de la empresa. La presente guía contiene las herramientas mínimas necesarias para la gestión de empresas en producción de espagueti de arroz. Los siguientes elementos son fundamentales para una buena gestión:

PLANIFICACIÓN.- Primero se desarrollan los objetivos y se determina como alcanzarlos. Las estrategias, políticas, procedimientos y presupuestos de la empresa son algunos ejemplos que ayudan a alcanzar los objetivos.

En los últimos años se está aplicando con éxito la planificación estratégica, la cual contempla el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), formulación de la visión y de la misión de la empresa; además incluye el diseño de Proyectos y sus

planes operativos. Además se parte de un análisis del entorno empresarial, a través de la Teoría de la Organización Humana (TOH).

ORGANIZACIÓN.- Se debe organizar a las personas de la empresa para distribuir el trabajo. Al asignar el trabajo a la persona se le brinda la autoridad para realizarlo, pero a su vez se le responsabiliza por los resultados.

MOTIVACIÓN.- Así mismo, es importante crear condiciones de trabajo que motiven a las personas a esforzarse para alcanzar los objetivos planteados.

CONTROL.- Finalmente el control completa el ciclo de las funciones gerenciales, mide los resultados de las actividades comparándolos con los objetivos y permite tomar medidas correctivas si es necesario. La toma de decisiones es una función importante para la administración del negocio por lo que ésta implica en cada una de las mencionadas anteriormente.

7.3.3.2. POLÍTICAS

La empresa debe definir las políticas que debe seguir en los siguientes aspectos:

EL MERCADO.- De acuerdo al estudio de mercado se define el segmento de la provincia de Loja; es decir, estratégicamente será para los requerimientos de alimentación de las familias, con el espagueti de arroz.

VENTAS.- Establecer la forma de ventas utilizando el canal de distribución indirecto, para todo el año.

COMPRAS.- Las compras de insumos serán al contado y el proveedor será de la ciudad de Loja, en donde existe stock (inventarios) de insumos.

PERSONAL.- La política de personal está referida a cuántas personas contratar, la modalidad de pago, las comisiones por ventas, la capacitación del personal que puede ser en técnicas para mejorar la productividad, técnicas para evaluar las ventas, los resultados, entre otros. También se definirá los beneficios adicionales como puede ser vivienda y alimentación del personal.

7.5.3.3. ACTIVIDADES

Cuando mencionamos la necesidad de diversificar las actividades de la empresa, nos referimos a la aplicación de las fuentes de ingreso con la finalidad de reducir los riesgos y también los costos fijos.

Lo último es importante porque la empresa dispone de personal capacitado, equipos y locales que deben estar trabajando el máximo tiempo posible.

A continuación se propone actividades económicas dentro del rubro de empresas de este tipo:

1. Producción y comercialización de espagueti de arroz.
2. Otras actividades siempre y cuando sean compatibles con la producción y comercialización de espagueti de arroz; y los fines de la empresa.

7.3.3.4. MANUAL DE FUNCIONES

Es la versión detallada por escrito de la organización formal a través de la descripción de los objetivos, autoridad y responsabilidad de los distintos puestos de trabajo que componen su estructura.

Junta General de Accionistas.- Cumple la máxima instancia interna de la sociedad, toma decisiones para aumentar o reducir el capital social, transformar, fusionar o disolver la sociedad, o modificar la escritura de constitución social de la empresa.

TITULO DEL PUESTO: Gerente

DEPARTAMENTO: Gerencia

DEPENDE DE: Presidencia

SUPERVISA A: Todo el personal de la empresa

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Planificación, organización y ejecución de objetivos y políticas de la empresa.

FUNCIONES:

- Determinar objetivos generales.
- Administrar los negocios de la empresa.
- Responsabilizar judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Hacer cumplir las resoluciones de la Junta General de Accionistas.
- Presentar informes financieros, estados de pérdidas y ganancias y distribución de utilidades.
- Convocar y suscribir las Actas.
- Aprobar programas y presupuestos.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE.- Responsabilidad por el buen funcionamiento y crecimiento productivo y efectivo de la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Título profesional en Ingeniería Comercial.
- Cursos afines.

TITULO DEL PUESTO: Asesor Jurídico

DEPARTAMENTO: Asesoría Jurídica

DEPENDE DE: Gerencia

SUPERVISA A: Ninguno

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Asesorar jurídicamente a la empresa en forma temporal.

FUNCIONES:

- Atender consultas por parte de los ejecutivos relacionadas con la administración de la empresa.
- Realizar las contrataciones y análisis jurídico de la compañía.
- Realizar el seguimiento de las acciones judiciales que se le encomienden.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE.- Responsabilidad por el orden jurídico de la empresa.

REQUISITO MÍNIMO

- Abogado de la República.

TITULO DEL PUESTO: Secretaria

DEPARTAMENTO: Secretaría

DEPENDE DE: Gerencia

SUPERVISA A: Personal de apoyo

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Estar en contacto directo con el Gerente y los clientes de la empresa.

FUNCIONES:

- Redactar y mecanografiar todo tipo de correspondencia.
- Llevar el archivo General en orden y su custodia.
- Asistir y tomar nota de las reuniones de junta de accionistas y directorio.
- Organizar citas y reuniones.
- Responsabilizarse por el manejo adecuado de la correspondencia de la empresa.
- Realizar actividades de relaciones públicas de la empresa

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE.- Responsabilidad por el buen funcionamiento de la secretaría y secretismo y cuidado de la documentación de la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS:

- Formación profesional en secretariado ejecutivo.
- Cursos de relaciones humanas

TITULO DEL PUESTO: Guardián

DEPARTAMENTO: Servicios generales

DEPENDE DE: Gerencia

SUPERVISA A: Ninguno

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Custodiar por las instalaciones de la Empresa.

FUNCIONES:

- Velar por la seguridad, pertenencias y personal de la Empresa.
- Llevar la función de mensajería interna y externa.
- Mantener el aseo y limpieza de la empresa.

REQUISITOS:

Poseer el título de Bachiller y haber recibido un curso de defensa personal.

TITULO DEL PUESTO: Contadora

DEPARTAMENTO: Departamento financiero

DEPENDE DE: Ninguno

SUPERVISA A: Ninguno

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Planear, organizar, ejecutar y coordinar las actividades contables de la empresa. Responder por el cuidado de los materiales, documentos y archivos a su cargo.

FUNCIONES:

- Planificar, dirigir y controlar las labores de contabilidad.
- Desarrollar y dirigir su organización básica a través del plan de cuentas.
- Autorizar su presentación con su firma los estados contables.
- Preparar informes sobre la situación económica y financiera de la empresa.

- Mecanografiar o tipiar los diferentes documentos a su cargo.
- Llevar archivos de diferentes documentos soporte contable.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE.- Se caracteriza por tener responsabilidad técnica en las labores contables y documentación de la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Título en Contador Público.
- Experiencia en decisiones financieras.
- Cursos de computación computarizada.

TITULO DEL PUESTO: Jefe de producción

DEPARTAMENTO: Producción

DEPENDE DE: Gerencia

SUPERVISA A: Personal de producción

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Planificar, coordinar, dirigir y controlar las actividades de producción.

FUNCIONES:

- Responsabilizarse por la administración de la producción.

- Cuidar que toda técnica o proceso de producción este orientado a lograr las metas productivas de la empresa.
- Supervisar, controlar las actividades diarias del operador y trabajadores.
- Mantener los niveles de producción correctamente para evitar el desabastecimiento de materias primas.
- Asesorar adecuadamente a los directivos de la Empresa en asuntos de producción.
- Controlar periódicamente el control de calidad de los productos.
- Elaborar programas de producción y hacerlos cumplir a cabalidad.

REQUISITOS:

Profesional en Ingeniería Comercial o Industrias Agropecuarias.

TITULO DEL PUESTO: Operador

DEPARTAMENTO: Producción

DEPENDE DE: Jefe de producción

SUPERVISA A: Obreros

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Manipulación de los equipos destinados a la producción.

FUNCIONES:

- Responsabilizarse por el equipo de producción.
- Cuidar que toda técnica o proceso de producción, este orientado a lograr las metas productivas de la empresa.
- Supervisar y controlar las actividades diarias de trabajadores.
- Mantener los niveles de producción correctamente para evitar el desabastecimiento de materias primas.
- Asesorar adecuadamente a los directivos de la Empresa en asuntos de producción.
- Controlar periódicamente el control de producción.

REQUISITOS:

Profesional en Ingeniería Comercial o Industrias Agropecuarias.

TITULO DEL PUESTO: Obrero

DEPARTAMENTO: Producción

DEPENDE DE: Gerencia

SUPERVISA A: Ninguno

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Ejecutar las labores relacionadas con la transformación de materia prima y elaboración de productos terminados que en el presente caso es el espagueti de arroz.

FUNCIONES:

- Colaborar con las labores productivas.
- Realizar las actividades operativas.
- Cumplir órdenes dadas por los superiores.
- Operar las máquinas y equipos bajo su cargo.
- Realizar el mantenimiento de las máquinas y herramientas de trabajo.
- Evitar desperdicios de materiales.
- Cumplir con el horario establecido.

REQUISITOS MÍNIMOS

Ciclo básico, curso de adiestramiento en el manejo de máquinas industriales.

TITULO DEL PUESTO: Jefe Comercial

DEPARTAMENTO: Ventas

DEPENDEN DE: Gerencia

SUPERVISA A: Personal de ventas

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Planificar, coordinar, dirigir y controlar las actividades de mercadotecnia.

FUNCIONES:

- Responsabilizarse por la administración de la mercadotecnia.
- Cuidar que toda técnica o proceso de mercadeo este orientado a lograr las metas de la empresa.
- Supervisar, controlar las ventas diarias del vendedor y las entregas del chofer.
- Mantener los niveles de ventas para evitar el desabastecimiento de producto en el mercado.
- Asesorar adecuadamente a los directivos de la Empresa en asuntos de comercialización.
- Controlar periódicamente el mercado a través de investigaciones.
- Elaborar programas de comercialización y hacerlos cumplir a cabalidad.

REQUISITOS:

Profesional en Ingeniería Comercial.

TITULO DEL PUESTO: Vendedor

DEPARTAMENTO: Ventas

DEPENDE DE: Jefe Comercial

SUPERVISA A: Chofer

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Planificar, coordinar, dirigir y controlar las actividades comerciales a los puntos de venta.

FUNCIONES:

- Responsabilizarse por la administración de ventas.
- Cuidar que el proceso de ventas esté orientado a lograr las metas de la empresa.
- Supervisar y controlar las entregas del chofer.
- Mantener los niveles de ventas para evitar el desabastecimiento de producto en el mercado.
- Controlar periódicamente las ventas a través de supervisión.
- Elaborar programas de ventas y cumplir a cabalidad.

REQUISITOS:

Profesional en Ingeniería Comercial.

TITULO DEL PUESTO: Chofer

DEPARTAMENTO: Ventas

DEPENDE DE: Vendedor

SUPERVISA A: Ninguno

NATURALEZA DEL TRABAJO.- Conducción vehicular y entrega de productos.

FUNCIONES:

- Transportar y entregar oportunamente los productos.
- Velar por la seguridad de los productos.
- Mantener en buenas condiciones el vehículo bajo su cargo.
- Cuidar del buen funcionamiento del vehículo y cumplir con las rutas establecidas.

REQUISITOS:

- Chofer profesional.

7.4. ESTUDIO FINANCIERO

7.4.1. INVERSIONES

Son las inversiones que la empresa tendrá que invertir para poner en marcha el proyecto, en el cual se encuentran inmersos los activos fijos, diferidos y circulante.

7.4.1.1. ACTIVOS FIJOS

Son los bienes de propiedad de la empresa que servirán para la producción y comercialización del espagueti de arroz, entre los activos fijos que se requiere están las construcciones, tales como: edificios de administración y guardianía, parqueo vehicular; el equipamiento de la planta y oficinas entre los que tenemos: maquinaria, muebles, vehículos, etc.

Los activos fijos serán adquiridos con dineros propios de los accionistas y también se acudiría a una entidad financiera como es la Corporación Financiera Nacional y a través de uno de sus programas de financiamiento para adquirir este tipo de activos.

TERRENO.- El terreno a utilizarse está ubicado en el Parque Industrial de Loja Sociedad de Economía Mixta (PILSEN), el valor de cada metro cuadrado de terreno es de \$ 100.00 y el área es de 300 metros cuadrados; por tanto la inversión en terreno asciende a \$ 90,000.00.

Cuadro N° 33

INVERSIÓN EN TERRENO

CONCEPTO	PRECIO	ÁREA	TOTAL
TERRENO PILSEM	\$ 100.00	300 m ²	30,000.00

FUENTE: I. Municipio de Loja
ELABORACIÓN: El autor

CONSTRUCCIONES Y EDIFICIOS.- Tomando en cuenta las características de la construcción y el precio del metro cuadrado de la edificación, datos obtenidos en la Cámara de la Construcción de Loja, que registra las estadísticas de sus afiliados como son los ingenieros civiles, de esto se deducen las siguientes inversiones: guardianía \$ 200.00 el metro cuadrado de construcción; y, el edificio administrativo con acabados de primera un costo de \$ 240.00 el metro cuadrado. Cuyo monto total es \$ 44,800.00.

Cuadro N° 34**INVERSIÓN EN CONSTRUCCIONES**

CONCEPTO	PRECIO m²	Nº DE m²	TOTAL
EDIFICIO ADMINISTR. GUARDIANÍA	\$ 240.00	120	\$ 28,800.00
	\$ 200.00	30	\$ 6,000.00
NAVE INDUSTRIAL	\$ 100.00	100	\$ 10,000.00
TOTAL			\$ 44,800.00

FUENTE: Cámara de la construcción
ELABORACIÓN: El Autor

VEHICULO.- Este estará designado para la distribución del producto hacia los diferentes lugares de expendio a los diferentes puntos de venta y para el transporte de materias primas y suministros, el mismo que tendrá un precio comercial de 15,000.00 de la marca Mazda cabinada del año 2010.

Cuadro N° 35**INVERSIÓN EN VEHICULO**

CONCEPTO	PRECIO UNIT.	CANTIDAD	TOTAL
MAZDA CABINADA	15,000.00	1	15,000.00

FUENTE: Lojacar
ELABORACIÓN: El Autor

MUEBLES Y ENSERES.- se detallan a continuación para la parte administrativa y de ventas del proyecto, la inversión será de \$ 6,292.00 y de \$ 816.00 en el área productiva.

Cuadro N° 36**INVERSIÓN EN MUEBLES Y ENSERES**

Nº	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
4	ESCRITORIOS	250.00	1,000.00
2	ARCHIVADORES	480.00	960.00
1	MESA DE SESIONES	200.00	200.00
1	JUEGO DE SALA	1,000.00	1,000.00
12	SILLAS	120.00	1,440.00
2	PAPELERAS	36.00	72.00
1	MESA COMPUTO	620.00	620.00
T O T A L			5,152.00

FUENTE: Cotización en almacenes de la ciudad
ELABORACIÓN: El Autor

Cuadro N° 37**INVERSIÓN ENEQUIPOS INFORMÁTICOS**

Nº	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	TELÉFONO FAX	200.00	200.00
2	COMPUTADORAS	950.00	1,800.00
1	CARGADOR MANUAL	36.00	36.00
2	IMPRESORAS	97.00	194.00
T O T A L			2,220.00

FUENTE: Cotizaciones en almacenes de la ciudad
ELABORACIÓN: El Autor

HERRAMIENTAS.- Para el sistema productivo se requieren de las herramientas, necesarias para un adecuado mantenimiento de la planta, por cuyo concepto se invertirá una cantidad de \$ 144.00.

Cuadro N° 38**INVERSIÓN EN HERRAMIENTAS**

Nº	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
2	Guantes de cuero	5.00	10.00
2	Alicates	5.00	10.00
2	Tijeras	2.00	4.00
2	Set de herramientas	60.00	120.00
TOTAL			144.00

FUENTE: Cotización ferreterías de la ciudad
ELABORACIÓN: El Autor

MAQUINARIA Y EQUIPO.- Para la obtención del producto terminado: espagueti de arroz, se necesita de la maquinaria y equipo, que permitan un procesamiento adecuado considerando que el paquete tecnológico será importado, ya que se trata de un producto alimenticio para la población.

Cuadro N° 39**INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPO**

Nº	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	TANQUE DE AGUAPURIFICADA	1,400.00	1,400.00
2	HORNO ELÉCTRICO	500.00	1,000.00
1	CENTRIFUGADORA	350.00	350.00
1	MEZCLADORA ELÉCTRICA	1,000.00	1,000.00
1	MOLINO TRITURADOR	1,500.00	1,500.00
1	ENVASADORA Y SELLADORA	3,000.00	3,000.00
TOTAL			8,250.00

FUENTE: Cotización ETECO C.A. de la ciudad de Quito
ELABORACIÓN: El Autor

7.4.1.2. ACTIVOS DIFERIDOS

Son todos aquellos derechos y servicios adquiridos (bienes intangibles) para la puesta en marcha del proyecto susceptibles de amortizar ya sea para la vida útil del proyecto o para determinado número de años; y al igual que las depreciaciones afectan el flujo de caja indirectamente por medio de una disminución en la renta imponible y por lo tanto de los impuestos pagaderos.

Estos son:

GASTOS DE ORGANIZACIÓN.- Son los gastos que conllevan en la coordinación, dirección y organización de las actividades para la instalación y diseño de los sistemas y procedimientos administrativos de gestión, el sistema de información y los gastos en la constitución jurídica o legal de la empresa, que será la encargada de ejecutar el proyecto. Este valor se pagará a un profesional en la abogacía por toda la tramitación. Los gastos de organización ascienden a \$ 800.00.

PATENTE.- Corresponde a gastos de patente, licencias, permisos municipales, autorizaciones notariales y licencias generales que certifiquen el funcionamiento del proyecto. Se asigna \$ 650.00.

INVESTIGACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.- Estos gastos corresponden a actividades preliminares al inicio de las operaciones: etapa de diseño \$ 2,000.00.

Cuadro N° 40

INVERSIÓN EN ACTIVO DIFERIDO

Nº	DESCRIPCIÓN	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Gastos de organización	800.00	800.00
1	Patente	650.00	650.00
1	Investigación	2,000.00	2,000.00
T O T A L			3,450.00

FUENTE: Profesionales de la ciudad de Loja
ELABORACIÓN: El Autor

7.4.1.3. CAPITAL DE TRABAJO

La materia prima para producir en el primer mes de operaciones, son los ingredientes: harina de arroz y agua purificada; además de los empaques. El valor que se debe prever es de \$ 1,824.05. La mano de obra directa requerida para un mes es de \$ 1,321.66 y los costos indirectos de fabricación son de \$ 720.34. Los gastos administrativos, calculados para un mes son de \$ 2,709.24 y los gastos por ventas de \$ 3,370.17, teniendo en cuenta que se consideran los gastos efectivos, es decir, exceptuando los

gastos de amortizaciones y depreciaciones. Además se considera un encaje mínimo de \$ 1,038.54 que permite redondear las cifras de las inversiones.

Cuadro Nº 41

CUANTIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES DEL PROYECTO

INVERSIONES		TOTAL INVERSIÓN INICIAL
A.	ACTIVOS FIJOS	
	- Terrenos	30,000.00
	- Construcciones	44,800.00
	- Vehículo	15,000.00
	- Muebles y enseres	5,152.00
	- Equipos informáticos	2,220.00
	- Herramientas	144.00
	- Maquinaria y equipo	8,250.00
	SUBTOTAL	105,566.00
B.	ACTIVOS DIFERIDOS	
	- Gastos de organización	800.00
	- Patente	650.00
	- Investigación y puesta en marcha	2,000.00
	SUBTOTAL	3,450.00
C.	CAPITAL DE TRABAJO (Para un mes)	
	- Materia prima y empaques	1,824.05
	- Mano de obra directa	1,321.66
	- *Costos indirectos	720.34
	- *Gastos de Administración	2,709.24
	- *Gastos de ventas	3,370.17
	- Encaje mínimo	1,038.54
	SUBTOTAL	10,984.00
	TOTAL	120,000.00
*Sin depreciaciones y amortizaciones.		

FUENTE Y ELABORACION: El autor

7.4.2. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Los recursos propios de los inversionistas y los recursos de terceros son las fuentes que financiarán el proyecto. Para determinar el porcentaje del costo del proyecto que se financiará a crédito o con recursos propios se toma en cuenta los siguientes criterios básicos: Los activos fijos de la empresa se financiarán con recursos propios y con créditos a largo plazo. Los activos diferidos y el capital de trabajo se financiarán con recursos propios. Se buscará un equilibrio adecuado entre recursos propios y ajenos que permita un mejor aprovechamiento de los mismos.

De esta manera, conviene establecer cómo y en qué rubros se destinarán estos fondos, a continuación se detalla la distribución y usos de los mismos.

Cuadro Nº 42

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

RUBROS DE LA INVERSION	CAPITAL PROPIO	BANCO DE FOMENTO	TOTAL INVERSION
- Activos fijos	65,566.00	40,000.00	105,566.00
- Activos Diferidos	3,450.00		3,450.00
- Capital de trabajo	10,984.00		10,984.00
TOTAL	80,000.00	40,000.00	120,000.00

FUENTE: Cuadro Nº 41
ELABORACION: El autor

La estructura de las fuentes de financiamiento podrá tener algunas variaciones según las necesidades reales y convenientes de la inversión, pero siempre es importante conocer la información básica sobre el financiamiento para establecer el aporte del capital propio y ajeno, conocer lo adecuado para el financiamiento del proyecto.

7.4.2.1. CAPITAL PROPIO

El monto total de la inversión asciende a \$ 120,000.00 el mismo que estará financiado por los accionistas que formarán la empresa y como mínimo serán de cinco accionistas de tal manera que financien el 66,67% de la inversión total lo que equivale a \$ 80,000.00 por lo que la participación de cada accionista sería de 16,000.00 dólares.

Con la presente forma de financiamiento las acciones de los inversionistas se establecen de la manera siguiente:

Cuadro N° 43

PARTICIPACIÓN ACCIONARIA

Nº ACCIONISTAS	VALOR ACCIÓN	VALOR TOTAL
5	16,000.00	80,000.00

FUENTE: Cuadro N° 42
ELABORACION: El autor

El valor de cada acción será de mil dólares, con lo que se tendría 91 acciones que forman el capital social de la empresa.

7.4.2.2. CAPITAL AJENO

Dentro de las alternativas de financiamiento se debe estudiar cuidadosamente el crédito de las instituciones de desarrollo como es la Corporación Financiera Nacional a través de su línea de crédito FOPINAR que fomenta el desarrollo de la pequeña industria y artesanía.

Dicho crédito puede ser canalizado por cualquier financiera que establezca relación con la Corporación Financiera Nacional y que para el presente proyecto se selecciona al Banco Nacional de Fomento.

De entre las alternativas crediticias operativas se decide la utilización de este crédito porque las condiciones que ofrece son más ventajosas que las condiciones crediticias de los Bancos privados. Esto es menor tasa de interés que es del 10% con un período de gracia de 1 año, con pagos semestrales y a un plazo de 10 años. Una vez conocidas las fuentes de financiamiento se determina el monto de financiamiento con recursos ajenos que es de \$ 40,000.00 que sumados a los \$ 80,000.00 provenientes de

recursos propios dan un total de \$ 120,000.00; es decir, el monto total de la inversión.

Cuadro N° 44

AMORTIZACION DEL CREDITO A LARGO PLAZO

PER.	AMORTIZ.	CAPITAL	INTERÉS	DIVIDENDO
1	2	3	4	(5 =2+4)
01		\$ 40.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
02		\$ 40.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
03	\$ 2.222,22	\$ 40.000,00	\$ 2.000,00	\$ 4.222,22
04	\$ 2.222,22	\$ 37.777,78	\$ 1.888,89	\$ 4.111,11
05	\$ 2.222,22	\$ 35.555,56	\$ 1.777,78	\$ 4.000,00
06	\$ 2.222,22	\$ 33.333,34	\$ 1.666,67	\$ 3.888,89
07	\$ 2.222,22	\$ 31.111,12	\$ 1.555,56	\$ 3.777,78
08	\$ 2.222,22	\$ 28.888,90	\$ 1.444,45	\$ 3.666,67
09	\$ 2.222,22	\$ 26.666,68	\$ 1.333,33	\$ 3.555,55
10	\$ 2.222,22	\$ 24.444,46	\$ 1.222,22	\$ 3.444,44
11	\$ 2.222,22	\$ 22.222,24	\$ 1.111,11	\$ 3.333,33
12	\$ 2.222,22	\$ 20.000,02	\$ 1.000,00	\$ 3.222,22
13	\$ 2.222,22	\$ 17.777,80	\$ 888,89	\$ 3.111,11
14	\$ 2.222,22	\$ 15.555,58	\$ 777,78	\$ 3.000,00
15	\$ 2.222,22	\$ 13.333,36	\$ 666,67	\$ 2.888,89
16	\$ 2.222,22	\$ 11.111,14	\$ 555,56	\$ 2.777,78
17	\$ 2.222,22	\$ 8.888,92	\$ 444,45	\$ 2.666,67
18	\$ 2.222,22	\$ 6.666,70	\$ 333,34	\$ 2.555,56
19	\$ 2.222,22	\$ 4.444,48	\$ 222,22	\$ 2.444,44
20	\$ 2.222,26	\$ 2.222,22	\$ 111,11	\$ 2.333,37
	\$ 40.000,00		\$ 23.000,02	\$ 63.000,02

FUENTE: Banco Nacional de Fomento
ELABORACIÓN: El autor

7.4.3. PRESUPUESTOS

7.4.3.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS

Los ingresos totales son determinados en base a la venta del producto en estudio (espagueti de arroz). Los ingresos anuales del producto que se detalla en el siguiente cuadro, son determinados estableciendo primeramente el precio unitario de venta considerando los siguientes parámetros:

- El precio de venta al público es analizado de conformidad a productos tipificados (similares) por estar en libre competencia de mercado.

- Se toma como base de cálculo, el precio exfábrica que es multiplicado por las unidades producidas del primer año, obteniendo un resultado menor frente al segundo año, el mismo que se incrementa por el cambio de capacidad productiva de conformidad con la programación establecida en el cuadro N° 36, pues se considera que no es conveniente que el margen de utilidad del año inicial se mantenga sino que el mismo se incremente para los años subsiguientes.

Cuadro N° 45**PRESUPUESTO DE INGRESOS**

AÑOS	CANTIDAD	PRECIO	INGRESOS
01	291200	\$ 1,01	\$ 294.112,00
02	291200	\$ 1,05	\$ 305.876,48
03	312000	\$ 1,09	\$ 340.833,79
04	312000	\$ 1,14	\$ 354.467,14
05	332800	\$ 1,18	\$ 393.222,22
06	332800	\$ 1,23	\$ 408.951,11
07	353600	\$ 1,28	\$ 451.890,97
08	353600	\$ 1,33	\$ 469.966,61
09	353600	\$ 1,38	\$ 488.765,28
10	353600	\$ 1,44	\$ 508.315,89

FUENTE: Cuadro N° 36
ELABORACION: El autor

7.4.3.2. PRESUPUESTOS DE COSTOS

Uno de los aspectos más importantes para determinar la rentabilidad del proyecto, consiste en la estimación de los costos, es decir establecer o valorar todos los desembolsos del proyecto. Para la determinación de dichos egresos es necesario definir previamente la situación contable que se empleará para el cálculo de los mismos.

COSTO DE PRODUCCIÓN

La estimación de los costos de producción se determina en conformidad al programa de producción del espagueti de arroz en la capacidad

utilizada para el primer año de producción que es de 291.200 fundas de 200 gramos, la participación de cada ingrediente establecido en el proceso productivo; además se indican los precios de los ingredientes, empaques, mano de obra, entre otros.

MATERIA PRIMA Y EMPAQUES.- Como se trata de comprar en las mejores condiciones tanto la materia prima esto es laharina de arroz y el agua purificada; para el espagueti de arroz. Existiendo oferta en el lugar de la fábrica, se comercializarán puestos en el sitio y seleccionados, para el cálculo se toma como unidad en gramos; además se considera el número de unidades que se producirán para el primer año de actividad. Para el material de empaque se requieren 291.200 fundas plásticos debidamente diseñados que contendrán 200 gramos y 6.067 cartones que contienen 48 unidades de producto terminado.

Cuadro Nº 46

MATERIA PRIMA Y EMPAQUES

MATERIALES	PARTIC.	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR	COSTO
Harina de arroz	85%	247.520	49.504Kg.	\$ 0.35	17,326.40
Agua purificada	15%	43.680	8.736 Lt.	\$ 0.05	436.80
Sumatoria	100%	291.200			
Subtotal					17,763.20
EMBALAJE					
Funda plástica	200 gramos		291.200 un.	\$ 0.01	2,912.00
Cartón	48 unidades		6.067 un.	\$ 0.20	1,213.40
TOTAL					21,888.60

FUENTE: Proceso productivo Pág. 84
ELABORACIÓN: El autor

Analizando el cuadro anterior se tiene que para comprar las materias primas y empaques en el proceso de elaboración del espagueti de arroz se gastarán \$ 21,888.60.

MANO DE OBRA DIRECTA, para el cálculo se tiene presente que en este rubro interviene el personal que se encuentra vinculado directamente con el proceso productivo, requiriéndose cinco trabajadores para el proceso productivo en la fábrica y un operador. El monto asciende a la cantidad de \$ 15,859.93.

Cuadro N° 47

MANO DE OBRA DIRECTA

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL	13º	14º	IESS (12.15% + Fondo reserva)	VACAC.	TOTAL
Operador	\$ 318,00	\$ 3.816,00	\$ 318,00	\$ 318,00	\$ 781,64	\$ 159,00	\$ 5.392,64
2 Obreros	\$ 636,00	\$ 7.632,00	\$ 636,00	\$ 318,00	\$ 1.563,29	\$ 318,00	\$ 10.467,29
TOTAL							\$ 15.859,93

Fuente: La Tablita 2013
Elaboración: El autor

GASTOS DE FABRICACIÓN

Mano de obra indirecta, son los valores que se pagan por las remuneraciones del personal que labora en el Departamento de Producción, pero que no intervienen directamente en el proceso

productivo, como es el caso del Jefe de Producción. La cuantía anual es de \$ 6,701.20.

Cuadro N° 48

MANO DE OBRA INDIRECTA

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL	13º	14º	IESS (12.15% + Fondo reserva)	VACAC.	TOTAL
Jefe producc.	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 318,00	\$ 983,20	\$ 200,00	\$ 6.701,20
TOTAL							\$ 6.701,20

Fuente: La Tablita 2013
Elaboración: El autor

Mantenimiento, son los valores que se presupuestan para tener los activos fijos en las mejores condiciones, en consecuencia se toma un 2% de las inversiones del sector productivo, siendo el gasto anual de \$ 387.88.

Cuadro N° 49

MANTENIMIENTO EN ÁREA PRODUCTIVA

CONCEPTO	VALOR	PORC.	TOTAL
Activos fijos	19,394.00	2%	387.88

FUENTE: Cuadro de inversiones
ELABORACIÓN: El autor

Energía eléctrica, que por kilovatio hora de consumo cuesta \$ 0.20 y se estima que en el año se requiere 2.400 Kw/H, se pagará la cantidad de \$ 480.00.

Cuadro N° 50**ENERGÍA ELÉCTRICA**

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Energía eléctrica	2.400 Kw.	\$0.20	480.00

FUENTE: Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.
ELABORACION: El autor

Seguros, se pagará una póliza del 1% de los activos fijos destinados a la producción por cada año de funcionamiento y cubrirá los riesgos de incendios y robos, cuyo monto es de \$ 193.94.

Cuadro N° 51**SEGUROS**

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Activos fijos	19,394.00	1%	193.94

FUENTE: Cuadro de inversiones
ELABORACIÓN: El autor

Combustibles y lubricantes, para el funcionamiento de maquinaria y equipo del sector productivo, se ha previsto un gasto de \$ 281.00.

Cuadro N° 52**COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES**

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Aceite galón	4	\$8.00	32.00
Grasa libra	3	\$3.00	9.00
Gasolina galón	160	\$1.50	240.00
TOTAL			281.00

FUENTE: Estaciones de servicio de Loja
ELABORACIÓN: El autor

Útiles de aseo y limpieza.- se presupuestan todos los útiles que se emplean para la limpieza del local destinado para la fábrica de vinagreta que se venderán para región sur del Ecuador; así como, también útiles de aseo para el personal que se encuentra laborando en el departamento productivo. El gasto que se realizará anualmente es de \$ 240.00 y \$ 360.00 respectivamente dando un total de \$ 600.00.

Cuadro N° 53

ÚTILES DE ASEO Y LIMPIEZA

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Útiles de limpieza	12	\$ 20.00	240.00
Útiles de aseo	12	\$ 30.00	360.00
TOTAL			600.00

FUENTE: Almacenes de Loja
ELABORACIÓN: El autor

Depreciaciones, se aplicó el método de línea recta en función de los años de vida útil de los bienes y el 10% de valor residual, tomando como referencia la Superintendencia de Compañías, que fija 30 años para construcciones, 20 años para maquinaria y 3 años para herramientas.

El cálculo de las depreciaciones anuales es de \$ 787.89 y del valor de salvamento de \$ 11,638.30.

Cuadro N° 54**DEPRECIACIÓN EN EL ÁREA PRODUCTIVA**

ACTIVOS	VALOR	ANOS	V. RES.	DEPREC.	V. SALV.
Construcción	10,000	30	1,000.00	300.00	7,000.00
Maquinaria y equipo	8,250	20	825.00	371.25	4,537.50
Herramientas	144	3	14.40	43.20	100.80
TOTAL	19,394		1,939.40	787.89	11,638.30

FUENTE: Cuadro N° 36 y Superintendencia de Compañías
ELABORACIÓN: El autor

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Los gastos administrativos son aquellos valores que se gastan en el funcionamiento de la empresa dedicada a la producción de espagueti de arroz; considerando que son necesarios e indispensables dentro de los cuales tenemos:

Sueldos, en este rubro se toma en cuenta lo que se debe pagar al Gerente, Contador, Secretaria y Guardián; que durante el funcionamiento de la empresa permanecerán estables, considerando que estos rubros son costos fijos porque no influyen en la capacidad utilizada de producción, cuyo monto se lo establece en 29,485.74 dólares, para el primer año de funcionamiento.

Cuadro N° 55**SUELDOS ADMINISTRATIVOS**

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL	13º	14º	IESS (12.15% + Fondo reserva)	VACAC.	TOTAL
Gerente	\$ 700,00	\$ 8.400,00	\$ 700,00	\$ 318,00	\$ 1.720,60	\$ 350,00	\$ 11.488,60
Secretaria	\$ 350,00	\$ 4.200,00	\$ 350,00	\$ 318,00	\$ 860,30	\$ 175,00	\$ 5.903,30
Conserje	\$ 318,00	\$ 3.816,00	\$ 318,00	\$ 318,00	\$ 781,64	\$ 159,00	\$ 5.392,64
Contador	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 318,00	\$ 983,20	\$ 200,00	\$ 6.701,20
TOTAL							\$ 29.485,74

FUENTE: La Tablita - 2013
ELABORACIÓN: El autor

Útiles de oficina.- Son los gastos que se efectuarán en la compra de papel, facturas, bolígrafos, etc. y su total es de \$ 200.00.

Depreciaciones.- Para su cálculo se toma en cuenta los activos fijos que se utilizan en los locales administrativos y para su reposición se considera un monto anual de \$ 2,173.68. Quedando un valor de salvamento al finalizar el proyecto de inversión de \$ 26,377.68.

Cuadro N° 56**DEPRECIACIÓN EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA**

ACTIVOS	VALOR	ANOS	V. RES.	DEPREC.	V. SALV.
Construcciones	34,800	30	3,480.00	1,044.00	24,360.00
Muebles y enseres	5,152	10	515.20	463.68	463.68
Equipos informáticos	2,220	3	222.00	666.00	1,554.00
TOTAL	42.172		4,109.20	2,173.68	26,377.68

FUENTE: Cuadro N° 34
ELABORACIÓN: El autor

Seguros.- Se contratará una póliza de seguros contra incendios y robos con una alícuota anual correspondiente al 1% del total de los activos fijos que se encuentran en la administración de la empresa, por lo tanto en este rubro se gastará la cantidad de \$ 421.72.

Cuadro N° 57

SEGUROS PARA BIENES ADMINISTRATIVOS

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Activos fijos	42,172.00	1%	421.72

FUENTE: Cuadro de inversiones
ELABORACIÓN: El autor

Mantenimiento.- Se toma el 2% del costo de las inversiones fijas destinadas a la administración, cuyo monto es de \$ 843.44.

Cuadro N° 58

MANTENIMIENTO ADMINISTRATIVO

CONCEPTO	VALOR	PORC.	TOTAL
Activos fijos	42,172.00	2%	843.44

FUENTE: Cuadro de inversiones
ELABORACIÓN: El autor

Gastos generales.- Estos valores se gastarán en energía eléctrica necesaria para la iluminación de oficinas y funcionamiento del equipo de oficina, en agua potable para aseo, limpieza y consumo humano del personal administrativo y en servicio telefónico permitiendo la

comunicación rápida y el servicio de fax. En total se gastará la cifra de \$ 1,560.00.

Cuadro N° 59

GASTOS GENERALES

CONCEPTO	VALOR	MES	TOTAL
Energía eléctrica	20.00	12	240.00
Agua potable	10.00	12	120.00
Telefonía	100.00	12	1,200.00
TOTAL			1,560.00

FUENTE: UMAPAL, EERSSA y PACIFICTEL
ELABORACIÓN: El autor

GASTOS DE VENTA

Son valores que se gastan en la comercialización de los productos terminados, en el presente proyecto del espagueti de arroz y que en primera instancia se atenderá con prioridad la demanda de la provincia de Loja; por lo tanto, los gastos se estiman de acuerdo a los siguientes rubros:

Sueldos.- Que se pagan al Vendedor y Chofer; para el primer año y durante la vida útil de funcionamiento de la empresa, por este concepto se gastarán \$ 17,486.49.

Cuadro N° 60**SUELDOS EN LA COMERCIALIZACIÓN**

CONCEPTO	MENSUAL	ANUAL	13°	14°	IESS (12.15% + Fondo reserva)	VACAC.	TOTAL
Jefe Comercial	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 318,00	\$ 983,20	\$ 200,00	\$ 6.701,20
Vendedor	\$ 318,00	\$ 3.816,00	\$ 318,00	\$ 318,00	\$ 781,64	\$ 159,00	\$ 5.392,64
Chofer	\$ 318,00	\$ 3.816,00	\$ 318,00	\$ 318,00	\$ 781,64	\$ 159,00	\$ 5.392,64
TOTAL							\$ 17.486,49

FUENTE: La Tablita - 2013
ELABORACIÓN: El autor

Comisiones.- Para incentivar la cobertura de mercado se implementará la política, de generar una cultura de productividad por tanto se distribuirán el 5% de las ventas, de acuerdo a la reglamentación que se elabore para ese efecto, y se estima la cantidad de \$ 14,705.60.

Cuadro N° 61**COMISIONES EN VENTAS**

CONCEPTO	VALOR	PORC.	TOTAL
Ventas anuales	294,112.00	5%	14,705.60

FUENTE: Cuadro N° 34
ELABORACIÓN: El autor

Publicidad, con la finalidad de hacer conocer el producto en la zona de incidencia, se implementará un plan de publicidad que consistirá en utilizar los medios de comunicación más importantes y en los horarios más convenientes de la radio y televisión locales como son UV Televisión

y La Hechicera; para cuyos programas se establece un costo de \$ 5,400.00.

Radio \$ 1.20 x 2.000 segundos = \$ 2,400.00

Televisión \$ 2.50 x 1.200 segundos = \$ 3,000.00

Combustibles y lubricantes.- Para el funcionamiento y mantenimiento del vehículo que prestará servicio para la actividad empresarial.

Cuadro N° 62

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Combustibles v lubricantes	12	\$ 200.00	2,400.00

FUENTE: Estaciones de servicio de Loja
ELABORACIÓN: El autor

Depreciaciones.- Para su cálculo se toma en cuenta los activos fijos que se utilizan en las ventas y para su reposición se considera un monto anual de \$ 2,700.00.

Cuadro N° 63

DEPRECIACIÓN EN ÁREA COMERCIAL

ACTIVOS	VALOR	ANOS	V. RES.	DEPREC.	V. SALV.
Vehículo	15,000	5	1,500.00	2,700.00	1,500.00

FUENTE: Cuadro N° 45
ELABORACIÓN: El autor

Seguros.- Se contratará una póliza de seguros contra accidentes y robos con una alícuota anual correspondiente al 1% del total de los activos fijos que se encuentran en la comercialización, por lo tanto en este rubro se gastará la cantidad de \$ 150.00.

Cuadro N° 64

SEGUROS EN ÁREA COMERCIAL

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Activos fijos	15,000.00	1%	150.00

FUENTE: Cuadro de inversiones
ELABORACIÓN: El autor

Mantenimiento.- Se toma el 2% del costo de las inversiones fijas destinadas a comercializar, en el presente proyecto.

Cuadro N° 65

MANTENIMIENTO DE VEHÍCULO

CONCEPTO	VALOR	PORC.	TOTAL
Activos fijos	15,000.00	2%	300.00

FUENTE: Cuadro de inversiones
ELABORACIÓN: El autor

GASTOS FINANCIEROS

Son los valores que por intereses del crédito se pagará y que para el primer año de operación originan la cantidad de 4,000.00 dólares y por

varios como son chequeras y cobro de servicios bancarios la cantidad de 240.00 dólares; por lo tanto el valor asciende a \$ 4,240.00.

Cuadro N° 66

PRESUPUESTO DE COSTOS DEL PRIMER AÑO

DETALLE	PARCIAL	TOTAL
COSTO PRIMO		
Materia prima y empaques	21,888.60	
Mano de obra directa	15,859.93	
GASTO DE FABRICAR		
Mano de obra indirecta	6,701.20	
Mantenimiento	387.88	
Energía eléctrica	480.00	
Seguros	193.94	
Combustibles y lubricantes	281.00	
Útiles de aseo y limpieza	600.00	
Depreciaciones	787.89	
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN		47,180.44
GASTOS ADMINISTRATIVOS		35,029.58
Sueldos	29,485.74	
Útiles de oficina	200.00	
Depreciaciones	2,173.68	
Seguros	421.72	
Mantenimiento	843.44	
Gastos generales	1,560.00	
Amortización de activos diferidos	345.00	
GASTOS DE VENTA		43,142.09
Sueldos	17,486.49	
Comisiones	14,705.60	
Publicidad	5,400.00	
Combustibles y lubricantes	2,400.00	
Seguros	150.00	
Mantenimiento	300.00	
Depreciaciones	2,700.00	
GASTOS FINANCIEROS		4,240.00
Intereses	4,000.00	
Otros	240.00	
TOTAL		129,592.11

FUENTE: Cuadros de presupuestos
ELABORACIÓN: El autor

Cuadro Nº 67: COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTO PRODUCCION	\$ 47.180,44	\$ 49.036,14	\$ 53.378,48	\$ 55.482,11	\$ 60.404,59	\$ 62.789,26	\$ 68.369,38	\$ 71.072,64	\$ 73.884,03	\$ 76.807,87
Materia prima y empaques	\$ 21.888,60	\$ 22.764,14	\$ 24.812,92	\$ 25.805,43	\$ 28.127,92	\$ 29.253,04	\$ 31.885,81	\$ 33.161,25	\$ 34.487,70	\$ 35.867,20
Mano de obra directa	\$ 15.859,93	\$ 16.494,33	\$ 17.978,82	\$ 18.697,97	\$ 20.380,79	\$ 21.196,02	\$ 23.103,66	\$ 24.027,81	\$ 24.988,92	\$ 25.988,47
Gastos de producción										
Mano de obra indirecta	\$ 6.701,20	\$ 6.969,25	\$ 7.596,48	\$ 7.900,34	\$ 8.611,37	\$ 8.955,82	\$ 9.761,85	\$ 10.152,32	\$ 10.558,42	\$ 10.980,75
Mantenimiento	\$ 387,88	\$ 403,40	\$ 439,70	\$ 457,29	\$ 498,44	\$ 518,38	\$ 565,04	\$ 587,64	\$ 611,14	\$ 635,59
Energía eléctrica	\$ 480,00	\$ 499,20	\$ 544,13	\$ 565,89	\$ 616,82	\$ 641,50	\$ 699,23	\$ 727,20	\$ 756,29	\$ 786,54
Seguros	\$ 193,94	\$ 201,70	\$ 219,85	\$ 228,64	\$ 249,22	\$ 259,19	\$ 282,52	\$ 293,82	\$ 305,57	\$ 317,79
Combustibles y lubricantes	\$ 281,00	\$ 292,24	\$ 318,54	\$ 331,28	\$ 361,10	\$ 375,54	\$ 409,34	\$ 425,72	\$ 442,74	\$ 460,45
Útiles de aseo y limpieza	\$ 600,00	\$ 624,00	\$ 680,16	\$ 707,37	\$ 771,03	\$ 801,87	\$ 874,04	\$ 909,00	\$ 945,36	\$ 983,17
Depreciaciones	\$ 787,89	\$ 787,89	\$ 787,89	\$ 787,89	\$ 787,89	\$ 787,89	\$ 787,89	\$ 787,89	\$ 787,89	\$ 787,89
GASTOS ADMINISTRAT.	\$ 35.029,58	\$ 36.330,02	\$ 37.682,47	\$ 39.089,02	\$ 40.551,83	\$ 42.073,16	\$ 43.655,34	\$ 45.300,81	\$ 47.012,09	\$ 48.791,83
Sueldos	\$ 29.485,74	\$ 30.665,17	\$ 31.891,78	\$ 33.167,45	\$ 34.494,15	\$ 35.873,91	\$ 37.308,87	\$ 38.801,22	\$ 40.353,27	\$ 41.967,40
Útiles de oficina	\$ 200,00	\$ 208,00	\$ 216,32	\$ 224,97	\$ 233,97	\$ 243,33	\$ 253,06	\$ 263,19	\$ 273,71	\$ 284,66
Depreciaciones	\$ 2.173,68	\$ 2.173,68	\$ 2.173,68	\$ 2.173,68	\$ 2.173,68	\$ 2.173,68	\$ 2.173,68	\$ 2.173,68	\$ 2.173,68	\$ 2.173,68
Seguros	\$ 421,72	\$ 438,59	\$ 456,13	\$ 474,38	\$ 493,35	\$ 513,09	\$ 533,61	\$ 554,95	\$ 577,15	\$ 600,24
Mantenimiento	\$ 843,44	\$ 877,18	\$ 912,26	\$ 948,76	\$ 986,71	\$ 1.026,17	\$ 1.067,22	\$ 1.109,91	\$ 1.154,31	\$ 1.200,48
Gastos generales	\$ 1.560,00	\$ 1.622,40	\$ 1.687,30	\$ 1.754,79	\$ 1.824,98	\$ 1.897,98	\$ 1.973,90	\$ 2.052,85	\$ 2.134,97	\$ 2.220,37
Amortización activos Dif.	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00	\$ 345,00
GASTOS DE VENTA	\$ 43.142,09	\$ 44.759,77	\$ 46.442,16	\$ 48.191,85	\$ 50.011,53	\$ 51.903,99	\$ 53.872,15	\$ 55.919,03	\$ 58.047,79	\$ 60.261,70
Sueldos	\$ 17.486,49	\$ 18.185,95	\$ 18.913,39	\$ 19.669,92	\$ 20.456,72	\$ 21.274,99	\$ 22.125,99	\$ 23.011,03	\$ 23.931,47	\$ 24.888,73
Comisiones	\$ 14.705,60	\$ 15.293,82	\$ 15.905,58	\$ 16.541,80	\$ 17.203,47	\$ 17.891,61	\$ 18.607,28	\$ 19.351,57	\$ 20.125,63	\$ 20.930,65
Publicidad	\$ 5.400,00	\$ 5.616,00	\$ 5.840,64	\$ 6.074,27	\$ 6.317,24	\$ 6.569,93	\$ 6.832,72	\$ 7.106,03	\$ 7.390,27	\$ 7.685,88
Combustibles y lubricantes	\$ 2.400,00	\$ 2.496,00	\$ 2.595,84	\$ 2.699,67	\$ 2.807,66	\$ 2.919,97	\$ 3.036,77	\$ 3.158,24	\$ 3.284,57	\$ 3.415,95
Seguros	\$ 150,00	\$ 156,00	\$ 162,24	\$ 168,73	\$ 175,48	\$ 182,50	\$ 189,80	\$ 197,39	\$ 205,29	\$ 213,50
Mantenimiento	\$ 300,00	\$ 312,00	\$ 324,48	\$ 337,46	\$ 350,96	\$ 365,00	\$ 379,60	\$ 394,78	\$ 410,57	\$ 426,99
Depreciaciones	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00	\$ 2.700,00
GASTOS FINANCIEROS	\$ 4.240,00	\$ 4.138,49	\$ 3.704,03	\$ 3.269,98	\$ 2.836,32	\$ 2.403,11	\$ 1.970,35	\$ 1.538,05	\$ 1.106,25	\$ 674,92
Intereses	\$ 4.000,00	\$ 3.888,89	\$ 3.444,45	\$ 3.000,01	\$ 2.555,55	\$ 2.111,11	\$ 1.666,67	\$ 1.222,23	\$ 777,79	\$ 333,33
Otros	\$ 240,00	\$ 249,60	\$ 259,58	\$ 269,97	\$ 280,77	\$ 292,00	\$ 303,68	\$ 315,82	\$ 328,46	\$ 341,59
TOTAL	\$ 129.592,11	\$ 134.264,42	\$ 141.207,15	\$ 146.032,96	\$ 153.804,26	\$ 159.169,51	\$ 167.867,21	\$ 173.830,53	\$ 180.050,16	\$ 186.536,33

FUENTE Y ELABORACIÓN: El autor

Como se puede apreciar en el cuadro anterior el presupuesto anual en costos asciende a \$ 21,888.60 en materia prima y empaques, \$ 15,859.93 en mano de obra directa, \$ 9,431.91 en gastos de producción, 35,029.58 dólares en gastos administrativos, \$ 43,142.09 en gastos de venta y 4,240.00 dólares en gastos financieros; lo que nos da un total de 129,592.11 dólares en costos totales para el primer año de operaciones.

Para los años sucesivos al primer año los costos totales varían incrementándose el índice inflacionario del 4% y el cambio de capacidad productiva del 5% en tercero, quinto y séptimo año, por lo que para el tercer año nos da un total en costos de 141,207.15 dólares, en el quinto año ascienden a 153,804.26 dólares, para el séptimo año a 167,867.21 dólares y al décimo año alcanzan los 186,536.33 dólares.

7.4.4. ESTADO DE RESULTADOS

El estado de pérdidas y ganancias permite establecer la utilidad simple que se obtendrá en cada año de vida útil del proyecto. El mismo que comprende resumidamente el comportamiento de los costos y de los ingresos en cada año de vida de la empresa, haciendo posible conocer las relaciones de rentabilidad.

De los presupuestos de ingresos totales, se deducen los costos correspondientes a producción y de operación, el 15% de reparto de utilidades a los trabajadores obteniéndose la utilidad antes de impuestos y el 25% de reserva para el impuesto a la renta, luego de lo cual se obtiene la utilidad neta simple de cada año. También se agrega el 10% de reserva para sociedades anónimas.

Cuadro N° 68

ESTADO DE RESULTADOS

DESCRIPCIÓN	VALOR
INGRESOS	
Ventas de espagueti de arroz	294,112.00
(-) Costos de producción	47,180.44
UTILIDAD BRUTA	246,931.56
(-) Gastos administrativos	35,029.58
(-) Gastos de venta	43,142.09
(-) Gastos financieros	4,240.00
UTILIDAD NETA	164,519.89
(-) 15% distribución utilidad	24,677.98
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	139,841.91
(-) 25% Impuesto a la renta	34,960.48
UTILIDAD LIQUIDA	104,881.43

FUENTE: Cuadros N° 45 y 67
ELABORACIÓN: El autor

Los estados de resultados proforma se los proyecta durante los 10 años de vida útil del proyecto para determinar la utilidad líquida para ser distribuida entre sus socios. Considerando:

- Los ingresos se calculan en razón del precio ex fábrica establecido en el primer año, con incrementos por inflación del 4% anual y con el incremento de la capacidad productiva para los años tercero, quinto y séptimo.
- El costo como es natural está en relación de la capacidad productiva utilizada con incrementos para los años tercero, quinto y séptimo de vida útil del proyecto, se los distribuye en costos fijos y costos variables.
- Las depreciaciones y amortizaciones no se toman en cuenta, ya que no sufren alteraciones durante la vida útil y los intereses se los considera como tasa fija, para luego incluirlos como gastos, para facilitar la elaboración del flujo.

Cuadro N° 69
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESOS										
Venta espagueti de arroz	294.112,00	305.876,48	340.833,79	354.467,14	393.222,22	408.951,11	451.890,97	469.966,61	488.765,28	508.315,89
(-) Costos de producción	47.180,44	49.036,14	53.378,48	55.482,11	60.404,59	62.789,26	68.369,38	71.072,64	73.884,03	76.807,87
UTILIDAD BRUTA	246.931,56	256.840,34	287.455,31	298.985,03	332.817,63	346.161,85	383.521,59	398.893,97	414.881,25	431.508,02
(-) Gastos administrativos	35.029,58	36.330,02	37.682,47	39.089,02	40.551,83	42.073,16	43.655,34	45.300,81	47.012,09	48.791,83
(-) Gastos de venta	43.142,09	44.759,77	46.442,16	48.191,85	50.011,53	51.903,99	53.872,15	55.919,03	58.047,79	60.261,70
(-) Gastos financieros	4.240,00	4.138,49	3.704,03	3.269,98	2.836,32	2.403,11	1.970,35	1.538,05	1.106,25	674,92
UTILIDAD NETA	164.519,89	171.612,06	199.626,65	208.434,18	239.417,95	249.781,59	284.023,75	296.136,08	308.715,12	321.779,57
(-) 15% distribuc. Utilid.	24.677,98	25.741,81	29.944,00	31.265,13	35.912,69	37.467,24	42.603,56	44.420,41	46.307,27	48.266,94
UTILIDAD ANTES DE IMP.	139.841,91	145.870,25	169.682,65	177.169,05	203.505,26	212.314,35	241.420,19	251.715,67	262.407,85	273.512,63
(-) 25% impuesto renta	34.960,48	36.467,56	42.420,66	44.292,26	50.876,31	53.078,59	60.355,05	62.928,92	65.601,96	68.378,16
UTILIDAD LIQUIDA	104.881,43	109.402,69	127.261,99	132.876,79	152.628,94	159.235,76	181.065,14	188.786,75	196.805,89	205.134,48

FUENTE: Cuadro N° 45
ELABORACIÓN: El autor

7.4.5. FLUJO DE FONDOS

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

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

A continuación se presenta el flujo de fondos en donde se consideran los ingresos y egresos efectivos de caja durante la vida útil del proyecto.

Cuadro N° 70

ESTADO DE FUENTES Y USO DE FONDOS

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FUENTES											
Capital propio	80.000,00										
Crédito bancario	40.000,00										
Venta espagueti de arroz		294.112,00	305.876,48	340.833,79	354.467,14	393.222,22	408.951,11	451.890,97	469.966,61	488.765,28	508.315,89
Saldo año anterior		-	98.874,86	197.826,54	315.341,72	435.403,50	579.081,44	713.570,39	881.820,52	1.060.156,26	1.247.215,34
Valor de salvamento				704,20		1.500,00	704,20			704,20	98.590,00
TOTAL NETO	120.000,00	294.112,00	404.751,34	539.364,53	669.808,86	830.125,72	988.736,75	1.165.461,36	1.351.787,13	1.549.625,74	1.854.121,23
USOS											
Inversión fija	105.566,00				2.364,00		15.000,00	2.364,00			2.364,00
Inversión diferida	3.450,00										
Capital de trabajo	10.984,00										
Costo de producción		47.180,44	49.036,14	53.378,48	55.482,11	60.404,59	62.789,26	68.369,38	71.072,64	73.884,03	76.807,87
Gasto administrativo		35.029,58	36.330,02	37.682,47	39.089,02	40.551,83	42.073,16	43.655,34	45.300,81	47.012,09	48.791,83
Gasto de ventas		43.142,09	44.759,77	46.442,16	48.191,85	50.011,53	51.903,99	53.872,15	55.919,03	58.047,79	60.261,70
Gasto financiero		4.240,00	4.138,49	3.704,03	3.269,98	2.836,32	2.403,11	1.970,35	1.538,05	1.106,25	674,92
Distribución de utilidades		24.677,98	25.741,81	29.944,00	31.265,13	35.912,69	37.467,24	42.603,56	44.420,41	46.307,27	48.266,94
Pago impuesto renta		34.960,48	36.467,56	42.420,66	44.292,26	50.876,31	53.078,59	60.355,05	62.928,92	65.601,96	68.378,16
TOTAL NETO	120.000,00	189.230,57	196.473,79	213.571,80	223.954,35	240.593,27	264.715,35	273.189,83	281.179,86	291.959,39	305.545,42
DISPONIBLE	-	104.881,43	208.277,55	325.792,73	445.854,51	589.532,45	724.021,40	892.271,53	1.070.607,27	1.257.666,35	1.548.575,81
Depreciaciones		5.661,57	5.661,57	5.661,57	5.661,57	5.661,57	5.661,57	5.661,57	5.661,57	5.661,57	5.661,57
Amortización activos Dif.		345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00	345,00
Amortización crédito		-	4.444,44	4.444,44	4.444,44	4.444,44	4.444,44	4.444,44	4.444,44	4.444,44	4.444,44
SALDO AÑO SIGUIENTE	-	98.874,86	197.826,54	315.341,72	435.403,50	579.081,44	713.570,39	881.820,52	1.060.156,26	1.247.215,34	1.538.124,80

* Sin considerar depreciaciones y amortizaciones

FUENTE: Cuadros N° 31, 67 y 68

ELABORACIÓN: El autor

Cuadro N° 71

FLUJO DE CAJA DE LA EMPRESA

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
AÑOS	INGRESOS			EGRESOS							FLUJO NETO
	ORIGINAL	V. RESIDUAL Y SALVAM.	TOTAL NETO (B + C)	ORIGINAL	DEPRECIACION Y AMORTIZACIÓN	REINVERSIÓN Y VALOR SALVAM.	DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES	IMPUESTO A LA RENTA	AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO	TOTAL NETO (E-F+G+H+I+J)	(D - K)
0										12000,00	120000,00
1	294112,00		294112,00	129592,11	6006,57		24677,98	34960,48		183224,00	110888,00
2	305876,48		305876,48	134264,42	6006,57		25741,81	36467,56	4444,44	194911,66	110964,82
3	340833,79	704,20	341537,99	141207,15	6006,57		29944,00	42420,66	4444,44	212009,68	129528,31
4	354467,14		354467,14	146032,96	6006,57	2364,00	31265,13	44292,26	4444,44	222392,22	132074,92
5	393222,22	1500,00	394722,22	153804,26	6006,57		35912,69	50876,31	4444,44	239031,13	155691,09
6	408951,11	704,20	409655,31	159169,51	6006,57	15000,00	37467,24	53078,59	4444,44	263153,21	146502,10
7	451890,97		451890,97	167867,21	6006,57	2364,00	42603,56	60355,05	4444,44	271627,69	180263,28
8	469966,61		469966,61	173830,53	6006,57		44420,41	62928,92	4444,44	279617,73	190348,88
9	488765,28	704,20	489469,48	180050,16	6006,57		46307,27	65601,96	4444,44	290397,26	199072,22
10	508315,89	80499,98	588815,87	186536,33	6006,57	2364,00	48266,94	68378,16	4444,44	303983,30	284832,57

No se consideran depreciaciones y amortización por no ser efectivos

FUENTE: Cuadros N° 59

ELABORACIÓN: El autor

7.4.6. EVALUACIÓN FINANCIERA

El propósito de la evaluación financiera de un proyecto de inversión consiste fundamentalmente en la medición del efecto del mismo considerándolo como una empresa estableciendo ingresos y egresos con relación a los precios del mercado tomando en cuenta que se realiza particularmente para cada empresa.

La evaluación financiera del presente proyecto evaluará la empresa en forma global es decir durante toda su vida útil con lo que se puede establecer la rentabilidad que permitirá saber acerca de la conveniencia financiera del proyecto y su ejecución. Para la evaluación financiera se referencia al flujo de caja integrando los egresos e ingresos efectivos.

7.4.6.1. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio (PE) o punto de nivelación económica, es el punto en que la empresa alcanza un nivel productivo con el cual no obtiene ganancia ni pérdidas. Es decir los ingresos se igualan a los costos, con lo que se puede saber las posibilidades de éxito que tendrá el proyecto en función a los límites de utilización de las capacidades establecidas para el mismo.

Cuadro N° 72
DISTRIBUCIÓN DE COSTOS DEL PRIMER AÑO

DETALLE	FIJOS	VARIABLES
COSTO PRIMO		
Materia prima y empaques		21,888.60
Mano de obra directa		15,859.93
GASTO DE FABRICAR		
Mano de obra indirecta	6,701.20	
Mantenimiento		387.88
Energía eléctrica		480.00
Seguros	193.94	
Combustibles y lubricantes		281.00
Útiles de aseo y limpieza		600.00
Depreciaciones	787.89	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		
Sueldos	29,485.74	
Útiles de oficina	200.00	
Depreciaciones	2,173.68	
Seguros	421.72	
Mantenimiento	843.44	
Gastos generales	1,560.00	
Amortización de activos diferidos	345.00	
GASTOS DE VENTA		
Sueldos	17,486.49	
Comisiones		14,705.60
Publicidad	5,400.00	
Combustibles y lubricantes		2,400.00
Seguros	150.00	
Mantenimiento		300.00
Depreciaciones	2,700.00	
GASTOS FINANCIEROS		
Intereses	4,000.00	
Otros	240.00	
TOTAL	72,689.10	56,903.01

FUENTE: Cuadro N° 59
ELABORACIÓN: El autor

El establecimiento del punto de equilibrio permitirá también conocer los niveles críticos de producción de la empresa, mediante la relación entre las variables de los costos totales siendo necesario identificar los costos fijos que son aquellos que se mantienen invariables con relación a los

cambios en volúmenes de producción, y los costos variables que son aquellos que cambian conforme los niveles de producción.

El cálculo del punto de equilibrio se lo realiza en forma matemática desde el punto de vista de la capacidad productiva, a través de la siguiente fórmula:

$$PE (\%) = \frac{CF}{VT - CV} \times 100$$

DONDE: CF = Costo Fijo

CV = Costo Variable

VT = Ventas Totales

$$PE (\%) = \frac{72,689.10}{294,112.00 - 56,903.01} \times 100$$

$$PE (\%) = \frac{72,689.10}{237,208.99} \times 100$$

$$= 30.64\%$$

Otra forma de calcular el punto de equilibrio, matemáticamente es desde el punto de vista de las ventas, utilizando la siguiente fórmula:

$$PE (S) = \frac{CF}{1 - CV / VT}$$

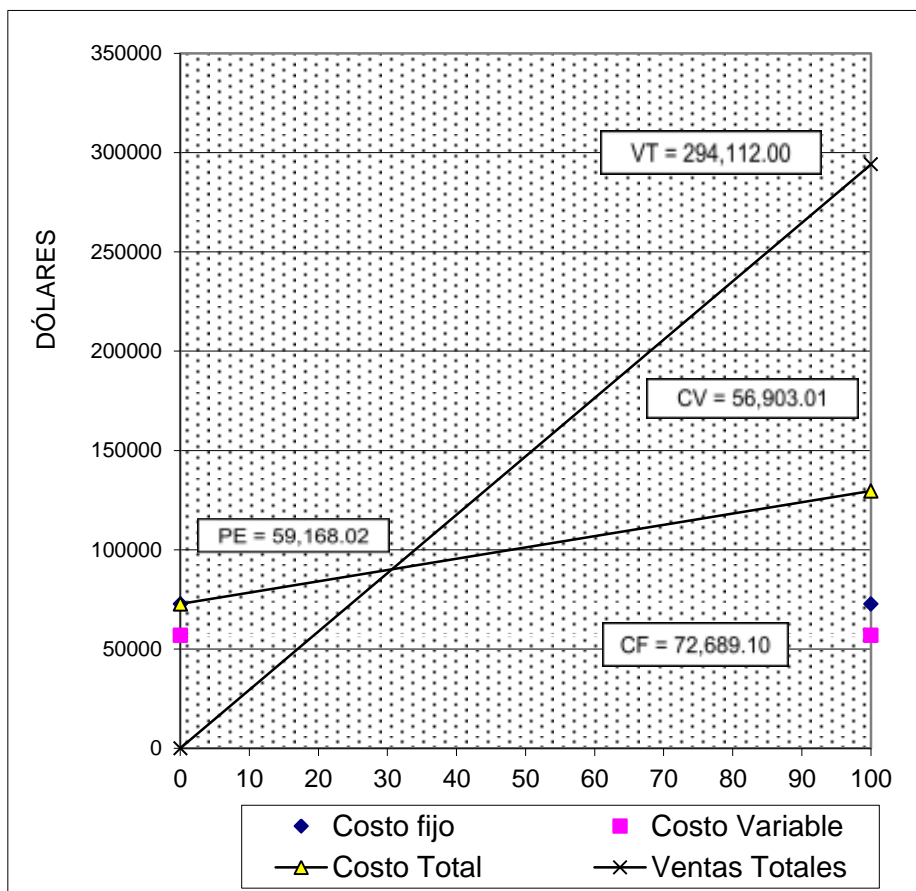
$$PE (S) = \frac{72,689.10}{1 - \frac{56,903.01}{294,112.00}}$$

$$PE (S) = \frac{72,689.10}{1 - 0.193474}$$

$$PE (S) = \frac{72,689.10}{0.806526}$$

$$= \$ 90,126.17$$

Gráfico Nº 18
PUNTO DE EQUILIBRIO



FUENTE Y ELABORACIÓN: El autor

7.4.6.2. VALOR ACTUAL NETO

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

El VAN aplica al flujo de caja una tasa de actualización por lo que en el proyecto se ha utilizado como tasa de actualización el valor de 5.83%, relacionada con la tasa pasiva del capital propio de 4% y de la tasa activa del capital ajeno del 10% con sus respectivas ponderaciones de la participación. Es decir, que el VAN resultante para el proyecto indicado en el cuadro N° 62 posee un valor positivo de 1'032.551.61 dólares, lo cual se expresa como el valor actual de los sobre beneficios que percibirán los inversionistas al finalizar la vida útil de la empresa.

Cuadro N° 73**VALOR ACTUAL NETO**

AÑOS	FLUJO DE CAJA	F. ACT. 6,00%	VALOR ACTUAL
0			\$ -120.000,00
1	\$ 110.888,00	0,943396	\$ 104.611,32
2	\$ 110.964,82	0,889996	\$ 98.758,29
3	\$ 129.528,31	0,839619	\$ 108.754,47
4	\$ 132.074,92	0,792094	\$ 104.615,71
5	\$ 155.691,09	0,747258	\$ 116.341,44
6	\$ 146.502,10	0,704961	\$ 103.278,20
7	\$ 180.263,28	0,665057	\$ 119.885,38
8	\$ 190.348,88	0,627412	\$ 119.427,24
9	\$ 199.072,22	0,591898	\$ 117.830,54
10	\$ 284.832,57	0,558395	\$ 159.049,02
VALOR ACTUAL NETO			\$ 1.032.551,61

FUENTE: Cuadro N° 71
ELABORACIÓN: El autor

	INVERSIONES	%	I	TASA DE INVER.
Capital Propio	\$ 80,000.00	66.67*	04%	2.67%
Capital Ajeno	\$ 40,000.00	33.33*	10%	3.33%
	<hr/>			
	\$ 120,000.00			6.00%

$$FA = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

* Tasas vigentes en enero del 2013 CFN – BNF, tasa pasiva del 4% para el capital propio y tasa activa del 10% para el crédito bancario.

7.4.6.3. BENEFICIO COSTO (B/C)

El Beneficio Costo es otro indicador financiero recomendado en la actualidad y en proyectos de inversión privados para medir el rendimiento de los mismos. El cual nos permite medir cuanto se conseguiría en términos monetarios, es decir en dólares por cada dólar que se ha invertido. El Beneficio Costo parte de actualizar todos los ingresos y por otro lado los egresos y para ello es necesario de aplicar un factor de actualización. El criterio empleado para tomar la decisión de invertir o no, es el de aceptar todo proyecto cuyo beneficio costo sea mayor que la unidad, es decir es conveniente desde el punto de vista financiero.

Si la relación Beneficio Costo del Proyecto es menor que la unidad, se interpreta como la no conveniencia de ejecutar o sea no se acepta el proyecto en cambio si la relación beneficio costo se iguala a la unidad, entonces indica que el proyecto conviene o no conviene ejecutar.

El beneficio costo del presente proyecto es de 1.65; o sea que, por cada dólar invertido en el proyecto se conseguirá 0.65 dólares, esto se indica en el cuadro N° 63 y demuestra que es aceptable financieramente para su ejecución.

Cuadro N° 74

BENEFICIO COSTO DEL PROYECTO

AÑOS	INGRESOS ORIGINALES	FAC. ACT. 6,00%	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ORIGINALES	FAC. ACT. 6,00%	EGRESOS ACTUALIZADOS
1	\$ 294.112,00	0,943396	\$ 277.464,15	\$ 183.224,00	0,943396	\$ 172.852,83
2	\$ 305.876,48	0,889996	\$ 272.228,98	\$ 194.911,66	0,889996	\$ 173.470,68
3	\$ 341.537,99	0,839619	\$ 286.761,88	\$ 212.009,68	0,839619	\$ 178.007,42
4	\$ 354.467,14	0,792094	\$ 280.771,18	\$ 222.392,22	0,792094	\$ 176.155,47
5	\$ 394.722,22	0,747258	\$ 294.959,40	\$ 239.031,13	0,747258	\$ 178.617,97
6	\$ 409.655,31	0,704961	\$ 288.790,83	\$ 263.153,21	0,704961	\$ 185.512,63
7	\$ 451.890,97	0,665057	\$ 300.533,30	\$ 271.627,69	0,665057	\$ 180.647,93
8	\$ 469.966,61	0,627412	\$ 294.862,87	\$ 279.617,73	0,627412	\$ 175.435,62
9	\$ 489.469,48	0,591898	\$ 289.716,23	\$ 290.397,26	0,591898	\$ 171.885,69
10	\$ 588.815,87	0,558395	\$ 328.791,71	\$ 303.983,30	0,558395	\$ 169.742,69
			\$ 2.914.880,53			\$ 1.762.328,92

FUENTE: Cuadro N° 71
ELABORACIÓN: El Autor

$$B/C = \frac{\text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{EGRESOS ACTUALIZADOS}} = \frac{2,914,880.53}{1,762,328.92} = 1.65$$

7.4.6.4. PERÍODO DE RECUPERACIÓN

El método del período de recuperación es también recomendado en la evaluación financiera de los proyectos de inversión, a través de su utilización se conoce el número de períodos que se requieren para recuperar las inversiones iniciales; por lo que de su resultado, los inversionistas podrán tomar la decisión de invertir o no en el proyecto.

Dicho método consiste en actualizar los flujos de caja netos a partir del primer año del período de operación de la empresa, con la tasa de actualización del 6% con lo cual se procede a determinar la sumatoria de todos los flujos netos actualizados, cuyo total se compara con el monto de la inversión inicial. El período de recuperación del proyecto de inversión, se está indicando en el cuadro N° 75 y nos proporciona el criterio de recuperación de capital que se realiza en nueve meses y cinco días; mientras que la inversión total se recupera al primer año, siete meses y dos días de operación de la empresa.

Cuadro N° 75

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL Y LA INVERSIÓN

AÑOS	FLUJO NETO	FAC. ACT. 6,00%	FLUJO ACTUALIZADO	F. ACTUAL. ACUMULADO	CAPITAL E INVERSIÓN	RECUPERACIÓN	
						CAPITAL	INVERSIÓN
1	\$ 110.888,00	0,943396	\$ 104.611,32	\$ 104.611,32	\$ 80.000,00	130,76%	87,18%
2	\$ 110.964,82	0,889996	\$ 98.758,29	\$ 203.369,62	\$ 120.000,00		169,47%
3	\$ 129.528,31	0,839619	\$ 108.754,47	\$ 312.124,08			
4	\$ 132.074,92	0,792094	\$ 104.615,71	\$ 416.739,79			
5	\$ 155.691,09	0,747258	\$ 116.341,44	\$ 533.081,23			
6	\$ 146.502,10	0,704961	\$ 103.278,20	\$ 636.359,43			
7	\$ 180.263,28	0,665057	\$ 119.885,38	\$ 756.244,81			
8	\$ 190.348,88	0,627412	\$ 119.427,24	\$ 875.672,05			
9	\$ 199.072,22	0,591898	\$ 117.830,54	\$ 993.502,59			
10	\$ 284.832,57	0,558395	\$ 159.049,02	\$ 1.152.551,61			

FUENTE: Cuadro N° 71
ELABORACIÓN: El Autor

RECUPERACIÓN DEL CAPITAL (\$ 80,000.00)

$$\text{PRC} = \frac{\text{CAPITAL SOCIAL } 80,000.00}{\text{FLUJO ACTUALIZADO } 104,611.32} = 0.7647$$

$$0.4854 \times 12 = 9,1764$$

$$0.1764 \times 30 = 5,29$$

PRC = 9 MESES Y 5 DÍAS

RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (\$ 120,000.00)

$$\text{PRI} = \frac{\text{INVERSIÓN } 120,000.00}{\text{FLUJO ACTUALIZADO } 203,369.62} = 0.59$$

$$0.59 \times 12 = 7,08070$$

$$0.0807 \times 30 = 2,42$$

PRI = 1 AÑO, 7 MESES Y 2 DÍAS

7.4.6.5. TASA INTERNA DE RETORNO

La Tasa Interna de Retorno conocida también con la sigla TIR, es aquel indicador de la evaluación financiera, que señala la capacidad de rentabilidad que tiene el proyecto, la misma que viene expresado en forma de porcentaje, para lo cual se utiliza una tasa de rendimiento única, dicha tasa de interés representa la mayor tasa para las inversiones de los accionistas en el proyecto.

El cálculo de la TIR requiere la comparación con la tasa de descuento (6%) o tasa de costo promedio ponderada de inversiones. El criterio para aceptar o rechazar el proyecto es que tenga una tasa interna de retorno ya sea igual o mayor que el costo promedio ponderado de las inversiones. La TIR del proyecto que se presenta en el cuadro N° 65 es de 98.17% la misma que es mayor que el 6% que es la tasa de costo de oportunidad, por tanto el proyecto es conveniente, es decir se obtendrán 82.58 centavos por cada dólar invertido a parte de recuperar el capital.

Cuadro N° 76

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) DEL PROYECTO

AÑOS	FLUJO NETO	FAC. ACT. 98%	VALOR ACTUAL	FAC. ACT. 99%	VALOR ACTUAL
0			\$ -120.000,00		\$ -120.000,00
1	\$ 110.888,00	0,505051	\$ 56.004,04	0,502513	\$ 55.722,61
2	\$ 110.964,82	0,255076	\$ 28.304,46	0,252519	\$ 28.020,71
3	\$ 129.528,31	0,128826	\$ 16.686,65	0,126894	\$ 16.436,35
4	\$ 132.074,92	0,065064	\$ 8.593,29	0,063766	\$ 8.421,86
5	\$ 155.691,09	0,032860	\$ 5.116,09	0,032043	\$ 4.988,83
6	\$ 146.502,10	0,016596	\$ 2.431,38	0,016102	\$ 2.358,99
7	\$ 180.263,28	0,008382	\$ 1.510,95	0,008091	\$ 1.458,60
8	\$ 190.348,88	0,004233	\$ 805,80	0,004066	\$ 773,97
9	\$ 199.072,22	0,002138	\$ 425,62	0,002043	\$ 406,76
10	\$ 284.832,57	0,001080	\$ 307,57	0,001027	\$ 292,45
		VAN	\$ 185,85	VAN	\$ -1.118,87

FUENTE: Cuadro N° 71
ELABORACIÓN: El autor

$$\text{TIR} = T(-) + \frac{\text{VAN tasa (-)} - \text{VAN tasa (+)}}{\text{VAN tasa (-)} - \text{VAN tasa (+)}} \times (99\% - 98\%) = 98\% + \frac{185,85 - (-1.118,87)}{185,85 - (-1.118,87)} \times 1\% = 98\% + 1\% (185,85 / 1,119,87)$$

$$\text{TIR} = 98\% + 1\% (0,16596) = 98\% + 0,17\% = 98,17\%$$

7.4.6.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Es otro de los métodos utilizados, el mismo que determina la solidez o fortaleza del proyecto desde el punto de vista financiero, evalúa los resultados al modificar el valor de una variable considerada como susceptible de cambio en el período de evaluación, o sea mide hasta que punto afectan los incrementos en egresos y la disminución en los ingresos, afectados por los precios, para tal efecto se requiere de modificar los flujos de caja. Este modelo para aceptar o no el proyecto, es que si afectan estas variaciones entonces es sensible el proyecto y en caso contrario se considera que el proyecto no es sensible.

El cuadro N° 66 señala que con un incremento en costos del 19.5%, con una tasa de oportunidad del 50,04% el proyecto posee un índice de 0.97 siendo este el punto de quiebre. El cuadro N° 67 de análisis de sensibilidad con una disminución en los ingresos del 31.50% con una tasa de oportunidad del 50.26% el proyecto tiene un índice del 0.98 que indica que el proyecto no es sensible hasta dicha disminución en los ingresos.

Cuadro N° 77: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON UN INCREMENTO DEL 31.5% EN LOS EGRESOS

AÑOS	INGRESOS NETOS	EGRESOS NETOS	EG. INCREM. 31,5%	NUEVO FLUJO	FAC. ACT. 50%	VALOR ACTUAL	FAC. ACT. 51%	VALOR ACTUAL
0						\$ -120.000,00		\$ -120.000,00
1	\$ 294.112,00	\$ 183.224,00	\$ 240.939,56	\$ 53.172,44	0,666667	\$ 35.448,29	0,662252	\$ 35.213,54
2	\$ 305.876,48	\$ 194.911,66	\$ 256.308,83	\$ 49.567,65	0,444444	\$ 22.030,07	0,438577	\$ 21.739,24
3	\$ 341.537,99	\$ 212.009,68	\$ 278.792,73	\$ 62.745,26	0,296296	\$ 18.591,19	0,290449	\$ 18.224,27
4	\$ 354.467,14	\$ 222.392,22	\$ 292.445,77	\$ 62.021,37	0,197531	\$ 12.251,13	0,192350	\$ 11.929,81
5	\$ 394.722,22	\$ 239.031,13	\$ 314.325,94	\$ 80.396,28	0,131687	\$ 10.587,16	0,127384	\$ 10.241,21
6	\$ 409.655,31	\$ 263.153,21	\$ 346.046,47	\$ 63.608,84	0,087791	\$ 5.584,32	0,084360	\$ 5.366,06
7	\$ 451.890,97	\$ 271.627,69	\$ 357.190,41	\$ 94.700,56	0,058528	\$ 5.542,60	0,055868	\$ 5.290,71
8	\$ 469.966,61	\$ 279.617,73	\$ 367.697,31	\$ 102.269,30	0,039018	\$ 3.990,39	0,036999	\$ 3.783,81
9	\$ 489.469,48	\$ 290.397,26	\$ 381.872,40	\$ 107.597,08	0,026012	\$ 2.798,85	0,024502	\$ 2.636,38
10	\$ 588.815,87	\$ 303.983,30	\$ 399.738,04	\$ 189.077,83	0,017342	\$ 3.278,90	0,016227	\$ 3.068,11
						\$ 102,90		\$ -2.506,86

FUENTE: Cuadro N° 71
ELABORACIÓN: El autor

VAN tasa (-)

102.90

$$\text{TIRn} = \text{T}(-) + (\text{Diferencia entre tasas}) \frac{\text{VAN tasa (-)} - \text{VAN tasa (+)}}{\text{VAN tasa (-)} + \text{VAN tasa (+)}} = 50\% + (51\% - 50\%) \frac{102.90 - 2.506.86}{102.90 + 2.506.86}$$

$$\text{TIRn} = 50\% + 1\% (102.90 / 2,609.76) = 50\% + 1\% (0.0394) = 50.04\%$$

(1) DIFERENCIA = TIR - TIRn
= 98.17% - 50.04%
= 48.13%
98.17%

(2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN
48.13%
= $\frac{48.13\%}{50.04\%} \times 100 = 49.03\%$

(3) COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD
49.03%
= $\frac{49.03\%}{50.04\%} = 0,98$

Cuadro N° 78: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON UNA DISMINUCIÓN DEL 19.50% EN LOS INGRESOS

AÑOS	INGRESOS NETOS	IN. DISM. 19,50%	EGRESOS NETOS	NUEVO FLUJO	FAC. ACT. 50%	VALOR ACTUAL	FAC. ACT. 51%	VALOR ACTUAL
0						\$ -120.000,00		\$ -120.000,00
1	\$ 294.112,00	\$ 236.760,16	\$ 183.224,00	\$ 53.536,16	0,666667	\$ 35.690,77	0,662252	\$ 35.454,41
2	\$ 305.876,48	\$ 246.230,57	\$ 194.911,66	\$ 51.318,91	0,444444	\$ 22.808,40	0,438577	\$ 22.507,31
3	\$ 341.537,99	\$ 274.938,08	\$ 212.009,68	\$ 62.928,40	0,296296	\$ 18.645,45	0,290449	\$ 18.277,46
4	\$ 354.467,14	\$ 285.346,05	\$ 222.392,22	\$ 62.953,83	0,197531	\$ 12.435,32	0,192350	\$ 12.109,17
5	\$ 394.722,22	\$ 317.751,39	\$ 239.031,13	\$ 78.720,26	0,131687	\$ 10.366,45	0,127384	\$ 10.027,71
6	\$ 409.655,31	\$ 329.772,52	\$ 263.153,21	\$ 66.619,31	0,087791	\$ 5.848,61	0,084360	\$ 5.620,03
7	\$ 451.890,97	\$ 363.772,23	\$ 271.627,69	\$ 92.144,54	0,058528	\$ 5.393,00	0,055868	\$ 5.147,91
8	\$ 469.966,61	\$ 378.323,12	\$ 279.617,73	\$ 98.705,39	0,039018	\$ 3.851,33	0,036999	\$ 3.651,95
9	\$ 489.469,48	\$ 394.022,93	\$ 290.397,26	\$ 103.625,67	0,026012	\$ 2.695,54	0,024502	\$ 2.539,07
10	\$ 588.815,87	\$ 473.996,78	\$ 303.983,30	\$ 170.013,48	0,017342	\$ 2.948,29	0,016227	\$ 2.758,76
						\$ 683,19		\$ -1.906,22

FUENTE: Cuadro N° 71
ELABORACIÓN: El autor

VAN tasa (-) 683.19

$$\text{TIRn} = \text{T}(-) + (\text{Diferencia entre tasas}) \text{-----} = 50\% + (51\% - 50\%) \text{-----}$$

$$\text{VAN tasa (-)} - \text{VAN tasa (+)} \quad \quad \quad 683.19 + 1.906.22$$

$$\text{TIRn} = 50\% + 1\% (683.19 / 2.589.41) = 50\% + 1\% (0.2638) = 50.26\%$$

(1) DIFERENCIA = TIR - TIRn	(2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	(3) COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD
= 98.17% - 50.26%	47.91%	48.80%
= 47.91%	= ----- = 0.4880 X 100 = 48.80%	= ----- = 0,97
98.17%	50.26%	

CONCLUSIONES

h. CONCLUSIONES

- El estudio de factibilidad para la implementación de una empresa para la producción y comercialización de espagueti de arroz, es rentable desde el punto de vista financiero pues permite la recuperación de la inversión con amplios márgenes de utilidad.
- El estudio de mercado efectuado, demuestra que las condiciones de la oferta y la demanda son favorables para la comercialización de este producto que no ha sido comercializado óptimamente en la provincia de Loja.
- Desde el punto de vista técnico el proyecto es posible ejecutarlo en la ciudad de Loja en virtud de que no requiere de complicada tecnología, y el recurso humano para la operación de la empresa no requiere de alta preparación.
- La inversión total es de \$ 120,000.00, estableciéndose con capital propio de \$ 80,000.00 y un crédito de \$ 40,000.00 y permite una adecuada recuperación, pues los indicadores financieros tales como el valor actual neto de \$ 1,032,551.61, la tasa interna de retorno del 98.17% y el análisis de sensibilidad con un 31.5% de disminución en

los ingresos y un incremento en los costos del 31.5%, determinan índices favorables para la inversión en la empresas de producción y comercialización de espagueti de arroz.

RECOMENDACIONES

i. RECOMENDACIONES

- La primera recomendación sería que el presente proyecto sea ejecutado para que se desarrolle una nueva posibilidad de trabajo, así como se ponga a la orden del mercado consumidor un producto alternativo como el espagueti de arroz.
- Que se trabaje alternativas empresariales nuevas como el presente caso, para fomentar las posibilidades de diversificación de productos en la provincia de Loja, para de esta manera lograr niveles de competitividad en la zona 7 del Ecuador.
- La Carrera de Administración de Empresas debería difundir este tipo de trabajos para que el sector empresarial e inversionistas los conozcan y se abran nuevas unidades productivas.
- Que la universidad lojana continúe en la decisión de impulsar el desarrollo de la provincia de Loja, mediante la formación de profesionales y generación de proyectos de desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

j. BIBLIOGRAFÍA

AYALA M. Jorge. 2005, Técnicas Financieras para evaluar Inversiones,
Guayaquil – Ecuador.

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, CONSEJO NACIONAL DE
DESARROLLO. 2002, Programa Encuestas de Coyuntura, Quito –
Ecuador.

BANCO NACIONAL DE FOMENTO. 2010, Líneas de Crédito, Quito -
Ecuador.

LAWRENCE, J, Gitman. 2008, Fundamentos de la Administración
Financiera, Editorial Harla.

QUILODRAN, Federico. 1986, Manual de Preparación de Proyectos,
Publicaciones UNL.

SUBCOMISION ECUATORIANA PREDESUR. 2000, Plan de Desarrollo
de la Región Sur.

TERRY, George. 2004, Principios de Administración, Séptima Edición,
Editorial Continental, México.

WILLAR Warren, Henry Maynes. 2007, Biblioteca de Economía
Empresarial.

ANEXOS

k. ANEXOS

Anexo N° 1

ENCUESTA A DEMANDANTES

Con la finalidad de contribuir al fomento de la industrialización, le solicitamos su valiosa colaboración, contestando el presente cuestionario.

Cantón:

1. ¿Consume su familia espagueti de arroz?

SI () NO ()

2. ¿Qué cantidad de espagueti de arroz (unidades de 200 gramos) requiere mensualmente?

1 unidad () 2 unidades ()

3 unidades () 4 unidades ()

Más, indique:

3. ¿Por qué adquiere el espagueti de arroz?

Presentación () Calidad ()

Publicidad () Precio ()

4. ¿En qué envase de 200 gramos le gustaría comprar el producto?
Funda papel () Funda celofán ()
Funda plástica ()
Otro (indique):
5. ¿Qué marca de espagueti de arroz compra?
.....
6. ¿Ha consumido alguna vez el espagueti de arroz?
SI () NO ()
7. ¿En qué lugar lo adquiere al producto?
Tienda () Supermercado ()
Bodega () Comisariato ()
Otro (indique):
8. ¿Qué precio paga por la unidad de 200 gramos de espagueti de arroz?
\$ 1.00 a \$ 1.10 ()
\$ 1.11 a \$ 1.20 ()
\$ 1.21 a \$ 1.30 ()

9. Apoyaría una empresa productora y comercializadora de espagueti de arroz, con características de calidad, higiene y a precios competitivos.

SI () NO ()

10. ¿Cómo le gustaría que le llegue el producto a su hogar?

Por distribución directa ()

Puntos de venta ()

Otros, especifique:

11. ¿Cree usted que utilizando este tipo de alimento obtendrá beneficio en la salud de su familia?

.....

.....

SUGERENCIAS:

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo Nº 2

GUÍA DE ENTREVISTA A OFERENTES

1. ¿Comercializa en su local espagueti de arroz?
SI () NO ()

2. ¿Qué marca de espagueti de arroz comercializa?
.....

3. ¿Cuál es el precio de venta del espagueti de arroz?
.....

4. ¿Quién le provee del espagueti de arroz?
.....

5. ¿Qué medios de comunicación utiliza para la publicidad?
.....

6. ¿Tiene un sistema de promociones?
SI () NO ()

7. ¿Tiene un sistema de créditos para sus clientes?

SI () NO ()

8. ¿Qué canal de distribución utiliza?

.....
.....

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo Nº 3

RESUMEN DEL PROYECTO APROBADO

1. TEMA

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA GENERACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE ESPAGUETI DE ARROZ Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA.

2. PROBLEMÁTICA

El Ecuador y principalmente la provincia de Loja por sus condiciones climáticas se caracteriza por ser una zona eminentemente agrícola en la cual se cultiva diversidad de productos como: café, caña de azúcar, maní, maíz, etc. destacándose el cultivo de arroz en el cantón Macará, que constituye uno de los productos de mayor importancia económica, por ser parte de la alimentación humana así como también por tener interés significativo en el comercio.

El arroz es una gramínea de gran cultivo en el cantón Macará, prueba de ello es que en 2006, la encuesta nacional de superficie y producción agropecuarias realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y

Censos, establece que el área sembrada de arroz fue de 1.700 hectáreas con una producción de 7.227 toneladas métricas, con un rendimiento de 4,25 toneladas por hectárea, su producción genera trabajo a la población rural y urbana de la provincia.

Esta gramínea a pesar de ser un gran cultivo, de interés comercial, de ser un producto de consumo masivo y de no ser procesado en cuanto a su conservación en el cantón Macará no ha sido utilizada industrialmente, no se ha tratado de aprovechar al máximo su contenido de vitaminas y los minerales de la gramínea; características que lo hacen adecuado para distintos fines del proceso del arroz.

A los productos agrícolas no se les ha dado la importancia que merecen lo cual se atribuye al incipiente desarrollo empresarial de la provincia de Loja que se evidencia en la existencia de un reducido número de pequeñas empresas, pese a contar con el abastecimiento de materias primas que se puede mejorar su procesamiento, fenómeno que obedece entre otros factores a:

- La ausencia de estudios en el procesamiento industrial del arroz, como es el caso del espagueti, a nivel del cantón Macará que es una zona de

cultivo de arroz; desaprovechando los componentes nutricionales de la gramínea como son los minerales y vitaminas.

- Carencia de tecnología para un procesamiento óptimo del arroz y su comercialización, cuyo conocimiento proporcionaría un cambio en las técnicas tradicionales de acopio y almacenamiento de este producto, dando valor agregado para la alimentación familiar de la ciudad de Loja.
- Los mercados son limitados debido al desconocimiento de los puntos de venta en la provincia de Loja, lo que incide para que las utilidades sean bajas en la comercialización de productos de primera necesidad como es el arroz y especialmente del espagueti que es innovador.
- Desconocimiento de nuevos mercados potenciales y de otras formas de comercialización, así en nuestro medio la pequeña empresa tiene que enfrentarse a muchos problemas, debido especialmente a la escasez de capitales para invertir; lo que tiene relación con los montos fluctuantes de ventas de acuerdo a la temporada, pues la atención se puede hacer directamente a los intermediarios o puntos de venta (tiendas) de acuerdo a la incidencia de sus ventas.

- No hay estructura mínima de empresa en el cantón Macará, puesto que las piladoras tradicionales son familiares lo que provoca la deficiencia en la toma de decisiones estratégicas, para darle valor agregado al arroz como es el caso de espagueti.

Como profesionales en el campo de la administración de empresas creemos tener la capacidad necesaria para aportar en la creación y organización de empresas y proyectarnos positivamente hacia la apertura del procesamiento de las materias primas en nuestra provincia. De modo que al no existir en Loja algún tipo de empresa dedicada al procesamiento de arroz la competencia no existe; pues únicamente se tiene conocimiento de este proceso en el país vecino de Colombia, que emplean el arroz como una alternativa aplicable al medio. El contenido de este producto se comercializa solamente en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca por cajas conteniendo 48 paquetes, cuyos precios oscilan entre 48.00 y 50.00 dólares que a decir del consumidor resultan elevados y de escaso peso; considerando que el arroz es una gramínea de cultivo tradicional en el cantón Macará y que se tiene como materia prima para el espagueti.

Existiendo la materia prima suficiente en el cantón Macará hemos creído conveniente realizar el proyecto de inversión para la generación de una empresa productora de espagueti de arroz y su comercialización en la

provincia de Loja, producto que goza de la acogida por parte de los hogares en donde hay en existencia, puesto que contiene propiedades alimenticias comprobadas y sirve como principal componente de la alimentación de los habitantes y constituye un ingrediente de primer orden en la dieta nutritiva.

La instalación de la empresa para procesar el arroz en el cantón Macará, motivará al agricultor a producir más y mejorará el rendimiento, a la vez que se convertirá en fuente de empleo, contribuyendo al desarrollo empresarial y a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la zona puesto que la empresa en lo posible tratará de encontrar un precio más justo para la comercialización del espagueti de arroz en fundas de 1 libra, incorporando así un gran número de consumidores lo que permitirá emplear mayor mano de obra y materia prima que se convertirá en mejores ingresos para la población agrícola y ocupada en la empresa.

La nueva unidad empresarial, estará situada en un lugar adecuado sin otras industrias en sus proximidades que por su peculiar producción desprende polvo, por tanto hay que evitar que no se produzca contaminación a causa del viento y arenillas del suelo que pudieran depositarse en las partes abiertas de los equipos alterando de este modo el producto en su fase de fabricación, para lo cual se tomarán todas las

precauciones necesarias. El proceso del espagueti de arroz consiste en la obtención de la harina de arroz y con la mezcla de otros ingredientes se obtiene una masa sin levadura y mezclándola con agua de 10 a 3 partes, luego se expulsa por medio de una máquina en capas delgadas y se seca al horno hasta una humedad residual del 12%.

El procesamiento consiste en una conversión y una molturación del arroz, la conversión tiene como objetivo acondicionar el arroz para aumentar el valor nutritivo, permitir la ruptura de los granos hasta convertirse en harina y preparar la masa para obtener el espagueti; y, con ello mejorar las características culinarias; se procurará la máxima economía en el costo global de la instalación, evitando la intervención del acero inoxidable y los otros materiales análogos de precio casi siempre inaccesibles reservando exclusivamente, su empleo para algunos elementos en los cuales no es posible su sustitución, como son los grifos.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer un sistema de inversión con capitales locales en las oportunidades de negocios, aprovechando los recursos agrícolas (arroz) existentes en nuestra provincia; y, mediante el proyecto de inversión para

la generación de una empresa productora de espagueti de arroz, permita el aprovechamiento comercial de los recursos agrícolas procesados para el abastecimiento en la provincia de Loja.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de mercado en la provincia de Loja, para conocer la aceptación del producto a procesar estableciendo la oferta, demanda y su comercialización.
- Presentar un estudio técnico, que establezca la capacidad empresarial, su localización y la ingeniería del proyecto.
- Proponer un estudio financiero que incluya las inversiones, fuentes de financiamiento, presupuestos, estados financieros y el flujo de caja para con la aplicación de indicadores financieros determinar la factibilidad económica del proyecto.
- Plantear un sistema administrativo adecuado para la empresa a generarse a través de normas y procedimientos que permitan establecer el modelo organizacional de la misma.

4. METODOLOGÍA

Los mecanismos y procedimientos a seguirse en la investigación dependen de las características y circunstancias que se presenten. Para el desarrollo de este trabajo investigativo recurriremos al método hipotético-deductivo y la técnica a utilizarse será la investigación de campo. Para la demostración y el esclarecimiento de los objetivos se utilizarán técnicas de recolección de información entre estas: bibliográficas, estadísticas, observación, entrevistas, encuestas y otras.

El estudio se concretará en determinar la situación del mercado de espagueti de arroz en la provincia de Loja, seleccionada como área de influencia, donde aplicaremos formularios como encuestas para establecer la oferta y la demanda, precios y sistemas comerciales; información que nos permitirá identificar la acción de localizar la empresa, la disponibilidad de infraestructura adecuada, mano de obra, etc.

En la provincia de Loja, según la proyección determinada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) la población de la provincia de Loja para el año 2001 fue de 404.835 habitantes, de la cual pertenece al sector urbano el 45% obteniéndose 182.176 habitantes; y, como se trata de realizar la investigación de mercado de un producto alimenticio,

entonces la población de estudio se realizará por familias, en consecuencia se divide para 4 miembros por familia con lo que se obtiene que en la provincia de Loja habitan aproximadamente 45.543 familias.

Para obtener la población de estudio para el año base, en este caso para el año 2011, se proyecta la población con la aplicación del siguiente modelo matemático:

$$P_f = P_o (1+i)^n$$

En donde: P_f = población final

P_o = población inicial (45.543 familias)

i = tasa de crecimiento anual

n = número de años transcurridos

$$\begin{aligned} P_{2011} &= 45543 (1 + 0.0046)^{10} \\ &= 45.543 (1.0046)^{10} \\ &= 45.543 (1.04696) \\ &= 47.682 \text{ familias} \end{aligned}$$

El estudio de mercado lo realizaremos en la provincia de Loja, distribuyéndolo por cantones. Al tamaño de la muestra lo determinaremos mediante la siguiente fórmula:

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

En donde: N = población de estudio

e = margen de error

n = muestra

$$N = \frac{47.682}{1 + (0.05)^2(47.682)}$$

$$n = \frac{47.682}{1 + 119.21} = 397 \text{ encuestas}$$

Seguidamente se realizará el estudio técnico de ingeniería de proyectos, donde se considerará al estudio de mercado como elemento principal para estimar la capacidad productiva y seleccionar la tecnología adecuada para dicho proceso.

Luego se establecerá el tamaño de la planta el cual estará conceptualizado por la capacidad de producción que tendrá la empresa en el período operacional, de acuerdo al estudio de mercado para establecer los límites más razonables en este programa de producción.

Continuando con la metodología se determinará la inversión la cual estará dada por el conjunto de recursos financieros a emplearse en la adquisición de los elementos necesarios para llevar a cabo el montaje del proyecto y su funcionamiento. Esta inversión dará origen a dos tipos de activos: activo fijo cuya formación se genera en el período de montaje, y el activo circulante, cuya utilización se haría efectiva en el período de funcionamiento del proyecto.

Una vez realizado el estudio se podrá determinar la rentabilidad o no que tenga el proyecto, se procederá a conformar y organizar la empresa de acuerdo a lo estipulado en las leyes y reglamentos de la Ley de Compañías.

Anexo Nº 4

GLOSARIO TÉCNICO

Aprendizaje: constituye la base para las mejoras y medidas correctivas subsiguientes en un proyecto de inversión.

Costo-beneficio: El sistema debe mantener un equilibrio entre la necesidad de minuciosidad de la información y el costo de generar dicha información. El mayor impacto del proyecto se logra cuando los resultados agregan valor a la experiencia de los interesados con el proyecto, y cuando los interesados invierten su tiempo y esfuerzo en el proceso.

Credibilidad: La credibilidad se origina de la confianza que los interesados tienen en el proceso y se construye siguiendo los estándares de disciplina. ¿El diseño de la evaluación es apropiado y la información es confiable y válida? Una buena disciplina asegura la minuciosidad del análisis de la información y relaciona los resultados con las conclusiones y recomendaciones.

Economía: adquisición de recursos humanos y materiales a un bajo costo.

Eficiencia: generar el máximo de productos con una cantidad determinada de insumos/recursos o utilizando la menor cantidad de insumos para la cantidad y calidad de productos y servicios requeridos.

Efectividad: asegurar que el proyecto o cualquier Producto generado por el proyecto, está alcanzando los resultados que se había fijado desde un principio.

Equidad: asegurar que el producto o servicio es accesible y está al alcance de todas aquellas personas que necesiten usarlo.

Evaluación: una evaluación y apreciación sistemática y objetiva del diseño, la ejecución, eficiencia, efectividad, los procesos y resultados de un proyecto en curso o terminado. Las evaluaciones representan un desafío para el diseño y buscan determinar el cumplimiento y la aplicabilidad de los objetivos del proyecto, los efectos directos, así como su sostenibilidad.

Flexibilidad: es fundamental, dada la variedad de interesados involucrados, los cambios del ambiente externo y la necesidad de mejorar el desempeño a lo largo del camino.

FOPINAR: Fondo de la Pequeña Industria y Artesanía, es una línea de crédito del Banco Nacional de Fomento.

Imparcialidad: El proceso debería ser neutral y justo. Todos los aspectos del proceso de evaluación, deben caracterizarse por su imparcialidad. Deben evitarse los intereses personales o conflictos de intereses.

Monitoreo: Un procedimiento sistemático para controlar la efectividad y eficiencia de la implementación de proyectos, identificar resultados y deficiencias, y recomendar posteriormente medidas correctivas para optimizar los resultados deseados.

Negociación: lograr acuerdo sobre lo que será motivo de monitoreo y evaluación, cómo se recabará la información, quién hará la recolección y el análisis de la información, con qué frecuencia se recabará la información y qué formato se utilizará, cómo se difundirán los resultados entre las partes involucradas, y finalmente qué acciones se tomarán como consecuencia.

Utilidad: La utilidad del proceso se mide realmente por la ayuda y habilidad que brinda a los encargados de implementar el proyecto, para aprender del sistema. Los productos del sistema necesitan ser oportunos

y adecuados, a fin de contribuir al proceso de toma de decisiones. Asimismo, deben presentarse en un lenguaje claro y conciso, que pueda ser comprendido fácilmente por todos.

Participación: El éxito del proyecto sólo será posible si el sistema incorpora toda la variedad de necesidades, intereses y expectativas de los interesados. Que proporcione un intercambio de conocimientos y experiencias: el sistema debe proveer un intercambio de conocimiento y experiencias para el proceso de toma de decisiones y para el aprendizaje. Por lo tanto, deben establecerse los mecanismos de difusión necesarios, a fin de asegurar que todos los interesados tienen acceso oportuno a los resultados del proceso.

ÍNDICE

Contraportada -----	i
Certificación -----	ii
Autoría -----	iii
Agradecimiento -----	iv
Dedicatoria -----	v
1. TÍTULO -----	vi
2. RESUMEN-----	4
3. INTRODUCCIÓN-----	8
4. REVISIÓN DE LITERATURA -----	14
4.1. La pequeña industria -----	15
4.2. La industria en la provincia de Loja-----	16
4.2.1. Industria -----	16
4.2.2. Pequeña industria -----	18
5. MATERIALES Y MÉTODOS -----	26
5.1. Materiales -----	27
5.2. Métodos -----	27
5.2.1. El método -----	27
5.2.2. Las técnicas -----	28
5.2.3. Procedimiento -----	30
6. RESULTADOS-----	40
6.1. Los demandantes -----	41
7. DISCUSION -----	61

7.1. Estudio de mercado -----	62
7.1.1. Análisis de la demanda-----	64
7.1.1.1. Demanda potencial -----	64
7.1.1.2. Demanda efectiva -----	67
7.1.1.3. Demanda futura -----	68
7.1.2. Análisis de la oferta-----	70
7.1.3. Demanda insatisfecha -----	74
7.1.4. Comercialización -----	75
7.1.4.1. El producto -----	75
7.1.4.2. El precio -----	78
7.1.4.3. La plaza -----	80
7.1.4.4. La promoción-----	81
7.2. Estudio Técnico -----	83
7.2.1. Tamaño de la planta -----	83
7.2.1.1. Capacidad instalada -----	83
7.2.1.2. Capacidad utilizada-----	84
7.2.2. Localización Industrial-----	86
7.2.2.1. Factores de localización -----	87
7.2.3. El medio ambiente-----	90
7.2.3.1. Macrolocalización -----	92
7.2.3.2. Microlocalización -----	94
7.2.4. Ingeniería del proyecto -----	96

7.2.4.1. Patente -----	96
7.2.4.2. Proceso productivo -----	96
7.2.4.3. Distribución en planta -----	101
7.2.4.4. Requerimientos técnicos -----	104
7.3. Estudio Administrativo -----	105
7.3.1. Organización -----	105
7.3.1.1. Principios organizativos -----	105
7.3.1.2. Diseño de la organización -----	106
7.3.2. Organización legal -----	110
7.3.2.1. Constitución -----	111
7.3.2.2. Requisitos -----	111
7.3.2.3. Contenido de la minuta -----	113
7.3.3. Organización administrativa -----	118
7.3.3.1. Gestión -----	118
7.3.3.2. Políticas -----	119
7.3.3.3. Actividades -----	120
7.3.3.4. Manual de funciones -----	121
7.4. Estudio financiero -----	134
7.4.1. Inversiones -----	134
7.4.1.1. Activos fijos -----	134
7.4.1.2. Activos diferidos -----	139
7.4.1.3. Capital de trabajo -----	140

7.4.2. Fuentes de financiamiento-----	142
7.4.2.1. Capital propio -----	143
7.4.2.2. Capital ajeno -----	144
7.4.3. Presupuestos -----	146
7.4.3.1. Presupuesto de ingresos -----	146
7.4.3.2. Presupuesto de costos-----	147
7.4.4. Estado de resultados -----	162
7.4.5. Flujo de fondos-----	166
7.4.6. Evaluación financiera -----	169
7.4.6.1. Punto de equilibrio-----	169
7.4.6.2. Valor actual neto -----	174
7.4.6.3. Beneficio – costo-----	176
7.4.6.4. Periodo de recuperación-----	178
7.4.6.5. Tasa interna de retorno -----	180
7.4.6.6. Análisis de sensibilidad-----	182
8. CONCLUSIONES -----	186
9. RECOMENDACIONES -----	188
10. BIBLIOGRAFÍA -----	190
11. ANEXOS -----	193
12. ÍNDICE -----	214