



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

TÍTULO:

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION
DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE
TILAPIAS EN EL CANTON CHAGUARPAMBA Y SU
COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE LOJA”**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERO
COMERCIAL

AUTOR:

Marco Junior Jucla Patiño

DIRECTOR:

Ing. Com. Ney Alfredo Gallardo Mg. Sc.

LOJA – ECUADOR
2015

CERTIFICACIÓN.

Ing. Com. Ney Alfredo Gallardo.

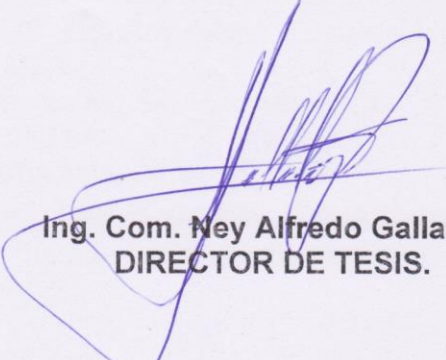
DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS DEL AREA JURIDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA.

Haber dirigido y revisado el trabajo titulado: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTON CHAGUARPAMBA Y SU COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE LOJA ”**, previo a optar por el grado de Ingeniero Comercial, presentado por el postulante Marco Junior Juela Patiño, el mismo que cumple con los requerimientos establecidos por normas de la Universidad Nacional De Loja, en sus aspectos de fondo y forma por lo que autorizo su presentación para los fines legales establecidos.

Atentamente.

Loja, Agosto del 2015.



Ing. Com. Ney Alfredo Gallardo.
DIRECTOR DE TESIS.

AUTORÍA

Yo, Marco Junior Juela Patiño, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional-biblioteca Virtual.

AUTOR: Marco Junior Juela Patiño

FIRMA:

CÉDULA: 1104859861

FECHA: Loja, Agosto del 2015.

CONSIGNA: Marco Junior Juela Patiño

CÉDULA: 1104859861

DIRECCIÓN: Loja, Ciudadela Julie Ordoñez

CORREO ELECTRÓNICO: marcoljuela98@gmail.com

TÉLEFONO: 2548428 **CÉLULAR:** 0979764098

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

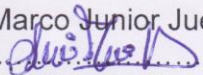
Yo, Marco Junior Juela Patiño, declaro ser autor de la Tesis titulada: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTON CHAGUARPAMBA Y SU COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE LOJA", Como requisito para optar al Grado de: **INGENIERO COMERCIAL:** 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 contenido 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 04 días del mes de Agosto del dos mil quince, firma el autor:

AUTOR: Marco Junior Juela Patiño

FIRMA: 

CÉDULA: 1104859861

DIRECCIÓN: Loja, Ciudadela Julio Ordoñez.

CORREO ELECTRÓNICO: marcojuela08@gmail.com

TELÉFONO: 2546428 **CÉLULAR:** 0979764096

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Ney Alfredo Gallardo Mg,Sc.

TRIBUNAL DE GRADO:

Ing. Orcar Aníbal Gómez Mg,Sc **(Presidente)**

Ing. Juan Encalada Orozco **(Vocal)**

Ing. Orlando Curimilma Huanca **(Vocal)**

AGRADECIMIENTO

Hago un extensivo agradecimiento a todas las autoridades de la Universidad Nacional de Loja, y personal Docente de la Carrera de Administración de Empresas, por haberme permitido formarme académicamente durante estos cinco años de vida universitaria.

Expresando un sincero y especial reconocimiento de gratitud para mi Director de Tesis el Ing. Ney Alfredo Gallardo, quien con su orientación acertada y valioso conocimiento supo guiarme de la mejor manera, en el desarrollo del presente trabajo.

De igual manera agradezco a las personas quienes nos proporcionaron su tiempo y la información requerida para alcanzar los objetivos establecidos.

Marco Junior Juela Patiño

DEDICATORIA

Al finalizar mi carrera universitaria dedico este trabajo a Dios, a mis Padres, a mis Hermanos y a todas aquellas personas que de una manera desinteresada mostraron un apoyo incondicional, para alcanzar esta meta tan importante en mi vida y que llena de muchas expectativas para seguirme preparando, orientado con una mentalidad de superación y colaboración a la sociedad.

Marco Junior Juela Patiño.

a. TITULO

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTÓN CHAGUARPAMBA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE LOJA”

b. RESUMEN

La acuicultura en el Ecuador es de relativamente reciente desarrollo, en el último decenio, esta actividad ha recibido un impulso importante a partir de la explotación en salitrales y tierras altas. Por ende la explotación pesquera presenta un desarrollo y potencialidad de convertirse en una actividad productiva que origine alimentos ricos en proteínas a bajo costo y que genere ingresos.

Algunos organismos de carácter público y privado han iniciado proyectos encaminados a fortalecer la actividad piscícola en varias regiones del país, en la Sierra se introdujo la trucha, tilapia y carpa con el fin de repoblar los lagos, lagunas y ríos; en la actualidad se cuenta con criaderos en algunas provincias del país, es decir las diferentes estaciones piscícolas cuyas funciones son proveer alevines para los programas de extensión de especies introducidas.

Por ello el objetivo general del presente trabajo es conocer la “FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTÓN CHAGUARPAMBA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE LOJA” y así analizar la posibilidad de poder invertir o no, en un negocio de este tipo, ya que existe los recursos naturales y medios necesarios para el desarrollo de esta industria en nuestra provincia, lo cual contribuya a dinamizar la economía local y de la región sur del país.

Para la realización de esta investigación fue necesario apoyarse en dos métodos como son el deductivo e inductivo los cuales sirvieron para analizar y discernir aspectos generales y específicos que están inmersos dentro del estudio; así mismo fue necesario la utilización de técnicas tales como la encuesta la cual fue aplicada a las familias del cantón Chaguarpamba en un 30% y la ciudad de Loja en un 70% por tener un mayor número de habitantes, mediante la toma de una muestra exacta con el objetivo de recoger la

información primara exclusiva para la investigación; además la entrevista la misma que estuvo dirigida mediante un guion de preguntas claves a la oferta o competencia existente en la localidad señalada.

Posterior a ello con el estudio de mercado realizado en la ciudad de Loja y el Cantón Chaguarpamba se logró determinar una demanda potencial de 88,92%; una demanda real del 26,06%; y finalmente la demanda efectiva del 88,04%. Para con ello establecer el plan de comercialización, donde se determinó el precio, plaza, publicidad y promoción de la empresa.

Con el desarrollo del estudio técnico se especificó el funcionamiento y operatividad del proyecto como: tamaño, localización e ingeniería del proyecto, proporcionando un ambiente de trabajo adecuado para operar de una forma óptima y así brindar un producto de calidad; la empresa en el primer año trabajará con el 88% de su capacidad instalada.

En el estudio legal administrativo se encuentra la Estructura Organizacional de la empresa, y manuales de funciones, siendo una guía para que cada uno de los empleados conozca sus responsabilidades y desempeñen correctamente sus actividades asignadas.

El proyecto hará uso de fuentes tanto internas como externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos.

Fuentes Internas: El 41% de la inversión que corresponde a \$ 35.230,80 será financiado con aportaciones de los socios o capital de trabajo.

Fuentes Externas: Para poder desarrollar el presente proyecto se hace necesario recurrir a fuentes externas de financiamiento, por lo que se decidió trabajar con el Banco Nacional de Fomento con su línea de crédito especial, préstamo que se lo realizará por el monto de \$ 50.000, a un plazo de cinco

años con un interés anual del 15% que servirá para financiar el presente proyecto y corresponde al 59% de la inversión total que es de 85.230,80.

Finalmente en la Evaluación Financiera se analizó los diferentes indicadores financieros que permitieron establecer la viabilidad del proyecto como son: Valor Actual Neto (VAN) \$28.370,35; Tasa Interna de Retorno (TIR) 24,50%; y Relación Beneficio Costo (RBC) por cada dólar invertido obtenemos 1,91 de ganancia; Análisis de Sensibilidad con Incremento de los Costos de 53,95%, obteniendo una sensibilidad de 0,98 y con una Disminución en los Ingresos 28,23 obteniendo una sensibilidad 0,99, los mismos que demuestran la factibilidad del proyecto para la creación de la empresa, en el cantón Chaguarpamba y su comercialización en la ciudad de Loja.

La presente propuesta se considera como factible de implementarse, por ser importante para aquellos inversionistas que buscan invertir su dinero contribuyendo así al desarrollo social, económico y turístico del cantón.

ABSTRACT

Aquaculture in Ecuador is a relatively recent development in the past decade, this activity has received a major boost from the farm in salt marshes and uplands. Therefore fishery exploitation and development has a potential to become a productive activity giving foods rich in proteins at low cost and generate revenue.

Some agencies of public and private projects have been initiated aimed at strengthening farming activity in several regions of the country, in the Sierra trout, tilapia and carp was introduced in order to repopulate the lakes, lagoons and rivers; today it has farms in some provinces, it ie different seasons fish fry whose functions are to provide for extension programs introduced species.

Therefore the overall objective of this study was to determine the "FEASIBILITY FOR THE IMPLEMENTATION OF A producer and marketer of tilapia CHAGUARPAMBA CANTON AND MARKETING IN THE CITY OF LOJA" and then analyze the possibility to invest or not in a business like this, because there's natural resources and means necessary for the development of this industry in our province, which help to boost the local economy and the southern region.

To carry out this research was necessary to rely on two methods such as deductive and inductive which served to analyze and discern general and specific aspects that are involved in the study; so it was necessary to use such techniques as the survey which was applied to the families of the canton and city of Loja Chaguarpamba by making an accurate sample in order to collect information primary exclusively for research; it also interview which was led by a hyphen key supply or competition in the given location questions.

Following this with the market study in the city of Loja was possible to determine potential demand of 88.92%; a real demand of 26.06%; and finally the effective

demand of 88.04%. To thereby establish a marketing plan, where the price, place, promotion and advertising of the company was determined.

With the development of the technical study the functioning and operation of the project as specified: size, location and engineering of the project, providing a suitable work environment to operate optimally and thus provide a quality product; the company's first year working with 88% of its installed capacity.

In the administrative law firm is the organizational structure of the company, and manual functions, being a guide for each of the employees aware of their responsibilities and properly perform their assigned activities.

The project will make use of both internal and external sources of funding under the following aspects.

Internal sources: 41% of the investment corresponding to \$ 35,230.80 will be financed with contributions from partners or working capital.

External sources: In order to develop this project is necessary to resort to external sources of financing, so it was decided to work with the National Development Bank with its special line of credit, loan it made in the amount of \$ 50,000, for a term of five years with an annual interest rate of 15% which will fund this project and corresponds to 59% of the total investment is 85230.80.

Finally in the financial evaluation of various financial indicators allowed to establish the feasibility of the project and are analyzed: Net Present Value (NPV) \$ 28,370.35; Internal Rate of Return (IRR) 24.50%; and Cost Benefit Ratio (CBR) for every dollar invested obtain 1.91 gain; Sensitivity analysis with increased costs of 53.95%, with a sensitivity of 0.98 and a decrease in revenues 28.23 with a sensitivity 0.99, the same as demonstrating the feasibility

of the project for the creation of the company, in the canton Chaguarpamba and marketing in the city of Loja.

This proposal is considered feasible if implemented, to be important for investors looking to invest their money thereby contributing to social, economic and tourist development of the canton.

c. INTRODUCCION

El Ecuador es un país con muchas oportunidades de desarrollo empresarial, puesto que cuenta con los recursos naturales aptos para el emprendimiento de cualquier actividad del agro o industrial, como también con el financiamiento necesario.

La provincia de Loja está situada en la región sur del país, que si bien está aislada de las grandes ciudades como Quito y Guayaquil, pues también encierra grandes oportunidades de trabajo debido a que posee una amplia producción agrícola, ganadera y por ende las actividades acuícolas.

La acuicultura en el país se ha diversificado muchísimo, que presenta un gran crecimiento en los últimos años, especialmente con el cultivo de la tilapia, ocupando así los primeros lugares en la exportación de tilapia y camarón a los Estados Unidos y Europa; de igual forma se ha desarrollado un importante mercado interno de ambos productos, en especial de la Tilapia Roja de tallas pequeñas, cuya demanda en ciudades de la sierra, costa y oriente se ha incrementado notablemente debido a su exquisito sabor.

Por ello el presente proyecto denominado “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIA EN EL CANTÓN CHAGUARPAMBA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE LOJA” está orientado a satisfacer la demanda de consumo de Tilapia Roja en la ciudad de Loja, tratando de liderar la producción y comercialización interna, y convertirse así en una oportunidad de negocio micro empresarial.

La Estructura formal del informe final de tesis se ajusta a las disposiciones legales que constan en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

Título que es el tema de tesis seleccionado. **Resumen**, que es una visión global de las partes más relevantes del trabajo investigativo, **Introducción** la cual refleja la importancia del tema, y el esquema estructural del trabajo donde se conoce cada parte del contenido; **Revisión de Literatura** en el que se exponen conceptualizaciones básicas del proyecto de factibilidad, los mismos que sustentan su desarrollo y dan una mayor comprensión del tema; **Materiales y Métodos**, en donde se detallan los elementos necesarios para la ejecución del presente trabajo; métodos, técnicas y procedimientos utilizados en la realización del proceso investigativo; **Resultados** en el que se formula el Proyecto de Factibilidad para la creación de una empresa acuícola en cantón Chaguarpamba, y su comercialización en la ciudad de Loja mediante la aplicación de las encuestas a las familias de la ciudad de Loja y cantón Chaguarpamba, para así determinar la aceptabilidad del producto.; **Discusión** donde se encuentra el Estudio de Mercado detallado, Estudio Técnico, Estudio Organizacional y Estudio Económico Financiero.

Posteriormente la respectivas **Conclusiones** y **Recomendaciones** que deberían ser consideradas por inversionistas y las cuales sintetizan el trabajo desarrollado y dan la pauta para tomar decisiones.

La **Bibliografía** en la cual se cita los libros, revistas y direcciones electrónicas de las cuales se pudo extraer la revisión de literatura la cual guía y fundamenta el trabajo. **Anexos** que corresponden a esquemas de encuestas, cuadros e imágenes que dan veracidad del trabajo.

Finalmente el **Índice** que representa una lista ordenada y numerada del contenido de cada parte de la tesis.

d. REVISION DE LITERATURA

TILAPIA¹

Tilapia es el nombre genérico con el que se denomina a un grupo de peces de origen africano que consta de varias especies algunas con interés económico pertenecientes al género *Oreochromis*. Las especies con interés comercial se cultivan en piscifactorías profesionales en diversas partes del mundo. Habitan mayoritariamente en regiones tropicales donde se dan las condiciones favorables para su reproducción y crecimiento.



Sus extraordinarias cualidades como crecimiento acelerado tolerancia a altas densidades poblacionales adaptación al cautiverio y a una amplia gama de alimentos, resistencia a enfermedades carne blanca de calidad y amplia aceptación han despertado gran interés comercial en la acuicultura mundial.

Son peces de aguas cálidas que viven tanto en agua dulce como salada e incluso pueden acostumbrarse a aguas poco oxigenadas.

Se encuentra distribuida como especie exótica por América Central sur del Caribe sur de Norteamérica y el sudeste asiático. Antes considerado un pez de bajo valor comercial hoy su consumo precio y perspectivas futuras han aumentado significativamente.

¹ Criterios Técnicos y Económicos para la Producción Sustentable de Tilapia en México. 2012. Comité Sistema Producto Tilapia de México AC. 181 pp.

ESPECIES DE TILAPIAS²

Tilapia azul

Cuerpo alto y comprimido lateralmente boca protráctil por lo general ancha a menudo bordeada por labios hinchados las mandíbulas presentan dientes cónicos como característica típica a nivel familia tiene la línea lateral interrumpida, la parte anterior termina por lo regular como al final de la dorsal y se inicia de nuevo dos o tres filas de escamas más abajo con aletas dorsales largas.



Presentan en todo el cuerpo un color azul verde metálico en particular en la cabeza el vientre es claro aleta dorsal y parte terminal de la aleta caudal de color roja, longitud patrón máxima observada 35 cm.

Distribución: Es una especie que se la encuentra a lo largo de la columna de agua; se le captura en toda la altura de las redes agalleras; su dieta indica también hábitos de media agua y de fondo, se le encuentra en toda la presa; prefiere las zonas someras, en especial durante la época de verano cuando desova en invierno disminuye gradualmente su captura.

Tilapia del Nilo

También conocida como tilapia plateada este pez puede medir hasta 60 cm y pesar hasta 4 kg es fácilmente reconocible debido a su cuerpo comprimido a

² Galina Petrovna Zaitseva. ASPECTOS BIOLOGICOS Y PRODUCTIVOS, Universidad de Guadalajara-2006.

las líneas verticales separadas de color oscuro y a la barra en la aleta caudal. En época reproductiva el color de las aletas se vuelve rojizo.

En cuanto a su hábitat tiene una gran adaptabilidad se encuentra en variedad de hábitat dulceacuícolas como ríos, lagos y canales.

Entre otras tilapias esta especie es la menos tolerante al frío por lo que prefiere climas subtropicales y tropicales aunque tolera variaciones en la temperatura y oxígeno, su dieta es amplia se alimenta de algas bentónicas fitoplancton huevos de otras especies de peces y larvas.



La Tilapia Roja

También conocida como Mojarra roja es un pez que taxonómicamente no responde a un solo nombre científico es un híbrido del cruce de cuatro especies de Tilapia: tres de ellas de origen africano y una cuarta israelí son peces con hábitos territoriales agresivos en su territorio el cual defiende frente a cualquier otro pez aunque en cuerpos de aguas grandes típicos de cultivos comerciales esa agresividad disminuye y se limita al entorno de su territorio, es un tipo de pez en el cual para poder consumirlo tiene que tener una buena demanda en el mercado un buen crecimiento y desarrollo y su hábitat es de fondo.

Este pez se puede reproducir en grandes espacios como estanques o engrandes Ciénagas este pez viene del origen africano tiene una buena

demanda en el mercado buen crecimiento y un buen desarrollo, su habitad es el fondo de la ciénaga.

Especies hidrobiológicas que viven o se desplazan generalmente en la superficie de los ambientes acuáticos es una especie de mayor demanda en el mercado. Es un pez que no tiene un solo nombre científico, este pez para poder consumirlo debe tener un buen crecimiento y desarrollo.

La reproducción se caracteriza por ocurrir una incubación bucal además de que se cuida la cría. En cuanto al dimorfismo sexual de la especie se ha mencionado que los machos son más grandes y poseen mayor brillo y color que respecto a su alimentación la tilapia roja come todo tipo de alimentos vivos frescos y congelados.

Esta especie es un pez que se adapta y aguanta altas temperaturas dependiendo el medio donde se encuentre, también es un pez que su alimentación es balanceada(a base de concentrado).



ECOLOGÍA

Es un género que se encuentra en ríos, lagunas, estuarios, aguas salobres, desde el nivel del mar hasta la montaña. A pesar de ser originarias de climas cálidos, las Tilapias toleran las aguas frías se encuentran en aguas cuya variación térmica va desde los 8° a los 30 °C.



En condiciones de piscifactoría dado que no es una especie de gran tamaño resisten mejor las bajas temperaturas que los especímenes más grandes de otras especies. Tolera condiciones muy salobres, aunque los ejemplares pequeños son menos tolerantes que los más grandes, su fisiología es muy adaptable pueden presentar cambios ontogénicos en tolerancia a la salinidad en relación con el tamaño del cuerpo pero reduciendo su máxima edad cronológica. Gustan de formar cardúmenes, a veces es territorial, vive en estanques y embalses cálidos, así como lagos y ríos. En aguas abiertas, gusta de ocultarse entre las piedras y la vegetación sumergida.

Como medida defensiva frente a los predadores tras la fecundación la hembra toma la puesta en su boca y la retiene hasta que los huevos han eclosionado, se reproduce tanto en agua dulce como en salobre.

ALIMENTACIÓN³

Todas las especies del género tienen una tendencia hacia hábitos herbívoros, a diferencia de otros peces de piscifactoría que se alimentan de pequeños invertebrados o son piscívoros. Las adaptaciones estructurales de las tilapias a esta dieta son principalmente un largo intestino muy plegado, dientes bicúspides o tricúspides sobre las mandíbulas y la presencia de dientes faríngeos, son por definición omnívora pero con una tendencia hacia una dieta vegetariana.

³ México Secretaria de Pesca. CULTIVO DE TILAPIA, Secretaría de Pesca, 1994
Revista de biología tropical, Universidad de Costa Rica., 2005 - 387 páginas

Los alevines se alimentan de partículas de fitoplancton y pequeñas cantidades de zooplancton, los peces jóvenes tienen una dieta más variada que incluye una gran cantidad de copépodos, cladóceros, crustáceos y otros pequeños invertebrados. En cautiverio suelen aceptar bien como alimento a la artemia salina los adultos son muy voraces, suelen “barrer” la superficie y el fondo de los estanques en búsqueda de insectos, crustáceos, ocasionalmente podrían llegar a ingerir larvas de anfibios pequeñas y peces pequeños, que captan mediante la filtración del agua que llega a sus bocas y es expulsada a través de sus agallas.

Hábitos alimenticios⁴

Todas las Tilapias tienen una tendencia hacia hábitos alimenticios herbívoros, a diferencia de otros peces que se alimentan o bien de pequeños invertebrados o son piscívoros.

Las adaptaciones estructurales de las Tilapias a esta dieta son principalmente un largo intestino muy delgado, dientes bicúspides o tricúspides sobre las mandíbulas y la presencia de dientes faríngeos.

Debido a la diversidad de alimentos que varían desde vegetación macroscópica (pastos, hojas, plantas sumergidas) hasta algas unicelulares y bacterias, los dientes también muestran variaciones en cuanto a dureza y movilidad.

CRIANZA DE TILAPIAS⁵

Características de cultivo

Para ser cultivadas se destacan las siguientes variables:

1. Temperatura
2. Salinidad

⁴ Palemón Aguilera Hernández, Pedro Noriega Curtis FONDEPESCA, 1985 - 59 páginas

⁵ Galina Petrovna Zaitseva. ASPECTOS BIOLÓGICOS Y PRODUCTIVOS, Universidad de Guadalajara-2006.

3. Oxígeno disuelto
4. PH
5. Alcalinidad y dureza
6. Turbidez
7. Sustancias tóxicas

Temperatura: Prefieren temperaturas elevadas, por ello su distribución se restringe a áreas cuyas isothermas de invierno sean superiores a los 20°C. El rango natural oscila entre 20° y 30°C, pudiendo soportar temperaturas menores.

Salinidad: Las Tilapias son peces de agua dulce que evolucionaron a partir de un antecesor marino, por lo tanto conservan en mayor o menor grado la capacidad de adaptarse a vivir en aguas saladas (eurihalinas).

Oxígeno Disuelto: La Tilapia puede vivir en condiciones ambientales adversas debida precisamente a que soporta bajas concentraciones de oxígeno disuelto. Ello se debe a la capacidad de su sangre a saturarse de oxígeno aun cuando la presión parcial de este último sea bajo, así mismo la Tilapia tiene la facultad de reducir su consumo de oxígeno cuando la concentración en el medio es baja (inferior a 3 mg/l). Finalmente, cuando esta concentración disminuye aún más, su metabolismo se vuelve anaeróbico.

PH: Los valores del pH del agua que se recomienda prevalezcan en un cultivo no se refieren tanto a su efecto directo sobre la Tilapia, sino más bien a que se favorezca la productividad natural del estanque.

Así, el rango conveniente del pH del agua para piscicultura oscila entre 7 y 8. Por otra parte mientras más estable permanezca el pH mejores condiciones se propiciarán para la productividad natural misma que constituye una fuente importante de alimento para la Tilapia cuando el cultivo se desarrolla en estanques.

Alcalinidad y Dureza: Los efectos de la alcalinidad y de la dureza del agua no son directos sobre los peces, sino más bien sobre la Productividad del estanque. Una alcalinidad superior a 175 mg CaCO₃/l (carbonato de calcio por litro) resulta perjudicial, debido a las formaciones calcáreas que se producen y que afectan tanto a la productividad del estanque como a los peces al dañar sus branquias. Una alcalinidad de aproximadamente 75 mg CaCO₃/l se considera adecuada y propicia para enriquecer la productividad del estanque.

Si la dureza con la que cuentan las aguas es de 200 mg/l, esta dureza es muy alta. Pero siendo la tilapia un organismo que aguanta condiciones extremas es posible que pueda estar sin ningún problema, debido a que la dureza depende de los carbonatos presentes en el agua, el único método para poder eliminarla sería calentando el agua, pero esto es económicamente imposible.

Debemos saber si donde brota el agua se alcanza esa dureza ya que si no es así, se podrían colocar membranas o algún plástico, que pudiera evitar el contacto del agua con el suelo, ya que podría ser que la dureza se deba a que está en contacto directo con el suelo.

Turbidez: La turbidez del agua tiene dos tipos de efectos: uno sobre el medio y se debe a la dispersión de la luz y el otro actúa de manera mecánica directamente sobre los peces.

Al impedir la libre penetración de los rayos solares, la turbidez limita la productividad natural del estanque, lo que a su vez reduce la disponibilidad de alimento para la Tilapia. Es por ello que se recomienda que el agua de los estanques no sea turbia para que el fitoplancton se pueda desarrollar adecuadamente.

Por otra parte, la materia coloidal en suspensión puede dañar físicamente las branquias de los peces provocando lesiones e infecciones.

En caso de que las aguas sean demasiado turbias (>100 ppm) conviene propiciar su sedimentación previamente a su introducción a los estanques de cultivo, bien sea por medios físicos y/o químicos.

Altitud: La altitud como un factor limitante de distribución de la Tilapia, se relaciona no a la presión barométrica sino fundamentalmente a la temperatura, como ya se mencionó la isoterma invernal de 20°C constituye el límite de su distribución.

TIPOS DE CULTIVO⁶

1. Cultivo en estanques rústicos:

Los estanques rústicos son excavados en tierra y poseen estructuras especiales para el llenado y vaciado de agua en forma individual. Tanto la alimentación de agua como el drenaje deberán efectuarse preferentemente por gravedad para minimizar los costos por concepto de energía y simplificar en lo posible la operación del sistema, la engorda se efectúa en estanques cuya superficie se recomienda sea mayor a 0,5 Ha.

2. Cultivo en corrales y jaulas flotantes:

El cultivo en jaulas podría definirse como la engorda de peces desde estadios juveniles hasta tallas comerciales en un área restringida y delimitada por mallas que permiten el libre flujo de agua.

En el caso de la Tilapia, las primeras experiencias de su cultivo en jaulas se realizaron hace apenas unos 15 años, habiéndose generalizado su uso en forma gradual en diferentes países de África, Asia y América.

La principal ventaja del cultivo de la Tilapia en jaulas consiste en poder aprovechar diversos ríos y embalses de aguas calientes que por su naturaleza

⁶ **Josefina Gomes de Peña.** APUNTES SOBRE CULTIVO DE TILAPIA, Instituto Dominicano de Tecnología Industrial, 2008

y dimensiones o características no podrían ser utilizados sin modificar su cauce, forma o construcción.

3. Cultivo de alta densidad en tanques

Además de los altos costos de inversión inicial requerida para el cultivo intensivo en tanques, se necesita gran capital de operación para:

- alimentación
- energía y equipo
- recursos de agua y tierra, de excelente calidad
- mano de obra altamente calificada
- pies de cría genéticamente puros
- instalaciones y tecnología especializada, etc.

La forma y estructura de los tanques también son muy variables. Los materiales más comúnmente empleados para su construcción son: fibra de vidrio, lámina metálica recubierta con sustancias epólicas y concreta.

Los tanques cuentan con dispositivos para permitir la circulación continua de agua (varios recambios completos de agua por hora), aireación continua (aireadores mecánicos, difusores de aire, inyección de oxígeno líquido), regulación de temperatura, filtración de agua, alimentadores automáticos o de demanda, etc.

A lo largo del período de engorda se monitorean continuamente diversos parámetros físico-químicos especialmente el oxígeno disuelto y los residuos de excreción sustancias tóxicas, presencia de parásitos, etc., bien sea manualmente o por sensores y detectores electrónicos.

4. Cultivo en canales de flujo rápido

En el caso particular de la Tilapia, los sistemas desarrollados para el cultivo en canales de flujo rápido (denominados en inglés "raseras") presenta

características problemas ventajas y desventajas muy similares a las de cultivo en tanques de hecho la diferencia esencial entre ambos radica en la forma lineal de los canales, el mayor flujo, y consumo de agua los sistemas de aireación y circulación que en los canales se realiza aprovechando la caída de agua por gravedad.

SEXADO⁷

El sexado manual es relativamente sencillo aunque resulta muy laborioso tardado y requiere cierta destreza por el personal que lo realiza, en muchas de las especies de Tilapia que se cultivan, ambos sexos pueden ser diferenciados a simple vista debido al desarrollo diferencial de la papila genital que presentan al alcanzar los 50 a 70 gr.

En el caso del macho la papila genital posee solamente un orificio, mientras que la de la hembra posee dos y por lo general la papila misma es más pequeña.

El sexado debe realizarse cuidadosamente para evitar introducir hembras al cultivo y de esta manera prevenir su reproducción indeseada en los estanques, es conveniente realizar esta operación tan pronto como sea posible para ahorrar espacio y no desperdiciar alimento que ocuparían y consumirían respectivamente las hembras.

Puesto que el sexado no se puede efectuar con facilidad antes de que los alevines hayan alcanzado los 50 gr de peso, conviene prolongar la crianza de los juveniles hasta dicha talla, y en una misma operación efectuar el sexado y la siembra en los estanques de engorda. En la práctica es posible lograr que la población a engordar esté compuesta hasta por un 95% de machos, los

⁷ **Josefina Gomes de Peña.** APUNTES SOBRE CULTIVO DE TILAPIA, Instituto Dominicano de Tecnología Industrial, 2008

inconvenientes de este método radican en la posibilidad del error humano y en el desperdicio de las hembras.

TASA DE CRECIMIENTO

La mayor tasa de crecimiento la presentan los machos de 6 a 8 meses, el crecimiento promedio de estos es de 18 a 25 cm, con un peso de 150 a 250 gr. Por otra parte, cuando la temperatura esta fuera de sus valores mínimos y máximos, junto con el pH actúan como inhibidor del crecimiento.

TÉCNICAS DE COSECHA:

Se puede cosechar con:

- Red agallera de superficie
- Atarraya
- Chinchorro playero
- Anzuelo

Talla de cosecha:

- ✓ Peso máximo: 2,5 kg
- ✓ Talla máxima: 45 cm.

PRODUCCIÓN MUNDIAL⁸

Grandes productores de tilapia son los países asiáticos que representan el 80% de la producción mundial con China a la cabeza seguida de Tailandia, Indonesia, Filipinas y Taiwán, precisamente este último país es el primer exportador del mundo.

Otros países exportadores son Colombia, Ecuador, Honduras, Costa Rica, debido a su rentabilidad su cultivo produjo en la mayoría de países cálidos como República Sudafricana, Australia e incluso Israel.

⁸ **ORTIZ Anaya, Héctor**, “ANÁLISIS DE PROYECTOS APLICADO”, Universidad Externado de Colombia, novena edición, Colombia, 1996.

Su facilidad de reproducción puede causar problemas de sobrepoblación en su crianza, lo que se soluciona criando peces de un único sexo preferentemente machos que crecen más rápido.

La tilapia se puede comercializar cuando alcanza un tamaño o un peso máximo 20cm de largo y se alimenta de una variedad de organismo como larvas, insectos, gusanos y detritos y se adapta fácilmente a los tipos de agua y varias temperatura

China es el líder en la producción de tilapia, pues aporta el 42% de la oferta mundial, con 1,1 millones de toneladas (2006). A China se introdujo este pez en 1956, desde Vietnam y África, la evolución de la producción de la tilapia en China ha sido sorprendente, en 1999 sólo se producían 562.000 toneladas la mitad de lo que se produce actualmente.

Prospera la producción de tilapia

La producción mundial de tilapia viene prosperando durante la última década, con una producción duplicándose desde 830 000 t en 1990 a 1.6 millones de toneladas en 1999 y más de 2.5 millones de toneladas en el 2005. Cinco años atrás trate de hacer una estimación del potencial de crecimiento de la producción de tilapia para el año 2010, y 2.5 millones de toneladas me parecía apropiada.

Este nivel ya fue alcanzado en el 2005, Las estadísticas muestran claramente que la acuicultura fue la principal responsable de este incremento, mientras que la pesca de tilapia se mantuvo más o menos estable durante estos años.

China es de lejos el principal país productor de tilapia, con casi 1 millón de toneladas de producción en el 2005.

También Egipto reporto un incremento impresionante en la producción a inicios de los noventas, cuando la producción de este país paso de repente de 25 000 toneladas en 1990 a 115 000 t en 1991.

Durante diez años, la producción de tilapia de Egipto se incrementó a un ritmo constante hasta alcanzar las 300 000 t en el 2001. Sin embargo, desde ese año, la producción en Egipto se mantuvo estable. Por otro lado, la producción en Indonesia y las Filipinas se incrementó significativamente durante la década pasada hasta alcanzar las 200 000 t cada uno.

Asia es la principal región en donde la tilapia es producida y también la responsable por el crecimiento espectacular experimentado durante la década pasada. Asia representa ahora el 63% del total de la producción de tilapia, mientras que en 1990 este porcentaje fue de 50%. Sin embargo, durante la última década África y Sudamérica vienen experimentando un incremento sustancial en su producción de tilapia.

La producción total de tilapia es principalmente tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*). Todos los nuevos países que impulsan la producción de tilapia se concentran en esta especie, la misma que es fácil de criar.

La producción total de tilapia en el 2010, podría alcanzar las 3.5 millones de toneladas, con una gran parte proveniente de la acuicultura, la mayor parte del incremento será de la especie tilapia del Nilo y será producido en China.

PROYECTO DE INVERSION

ESTUDIO DE MERCADO⁹

DEFINICION

Es la función que vincula a consumidores, clientes y público con el mercadología a través de la información la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo.

Dicho de otra manera el estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

IMPORTANCIA¹⁰

Es importante porque abarca desde la encuesta y el estudio pormenorizado del mismo hasta la elaboración de estadísticas para poder analizar las tendencias en el consumo, y poder prever así la cantidad de productos y la localización de los mercados más rentables para un determinado bien o servicio.

OBJETIVOS¹¹

Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo.

Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente.

Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

¹⁰ 2COLOMA, F. (1991). Evaluación social de proyectos de inversión. Asociación Internacional de Fomento- Bco. La Paz. Bolivia

¹¹ <http://www.mitecnologico.com/Main/DefinicionObjetivoDelEstudioDeMercado>

ANÁLISIS DE LA DEMANDA¹²

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

DEMANDA POTENCIAL¹³

La demanda potencial es un límite superior de la demanda real que se ha de estimar para el supuesto en que el esfuerzo comercial realizado es máximo. Cantidad expresada en unidades físicas o monetarias referidas a un periodo temporal y unas condiciones dadas.

DEMANDA EFECTIVA¹⁴

La cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones producto de la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirían que puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo.

DEMANDA INSATISFECHA

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

ANÁLISIS DE LA OFERTA¹⁵

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a colocar en el mercado en un momento dado a un precio determinado.

Existen varios tipos de la oferta: En relación con el número de oferentes, se reconocen tres tipos:

¹² HERNÁNDEZ H. Abraham; Formulación y evaluación de Proyectos de inversión. Cuarta Edición.

¹³ <http://www.forexeco.com/empresas/marketing/49-demanda-potencial.html>

¹⁴ <http://www.crecenegocios.com/como-hallar-la-demanda-potencial/>

¹⁵ BACA; Urbina Gabriel.2001. Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 4ta Edición

Oferta competitiva o de mercado libre. Es aquella en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que son tal cantidad de productores del mismo bien o servicio, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrece al consumidor. También se caracteriza por que generalmente ningún productor domina en el mercado.

Oferta oligopólica. Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores. El ejemplo clásico es el mercado de automóviles nuevos, ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tiene acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en ese tipos de mercados es no sólo riesgoso sino en ocasiones hasta imposible.

Oferta monopólica. Es aquella en la que existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad.

ESTRATEGIAS DE MARKETING¹⁶

Producto: Es la descripción pormenorizada del producto o servicio que ofrecerá la nueva unidad productiva para satisfacer las necesidades del consumidor o usuario, destacando sus características principales.

Precio: Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender y los consumidores a compran un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio.

Plaza: La comercialización es un proceso que hace posible que el productor haga llegar el bien o servicio proveniente de su unidad productiva al consumidor o usuario, en las condiciones óptimas de lugar y tiempo.

¹⁶ <http://www.loscostos.info/definicion.html>

Promoción: Es una actividad de mercadotecnia que tiene como finalidad estimular la venta de un producto en forma personal y directa a través de un proceso regulador y planeado con resultados y beneficios inmediatos para el vendedor, consumidor y usuario del producto o servicio.

ESTUDIO TÉCNICO ¹⁷

➤ CAPACIDAD INSTALADA

Está determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un período de tiempo determinado. Está en función de la demanda a cubrir durante el período de vida de la empresa.

➤ CAPACIDAD UTILIZADA

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

LOCALIZACIÓN¹⁸

✓ MACRO LOCALIZACIÓN

Donde se elige la región o zona más atractiva relacionada con la ubicación de la empresa dentro de un mercado a nivel local, frente a la posible incidencia regional, nacional e internacional.

¹⁷ <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios/Estudio%20tecnico.htm>

¹⁸ www.mailxmail.com

✓ **MICRO LOCALIZACIÓN**

Una vez elegida una localidad, se debe seleccionar la zona más adecuada, para determinar la ubicación concreta, exacta del proyecto teniendo en cuenta factores demográficos y económicos.

INGENIERÍA DEL PROYECTO¹⁹

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

El estudio organizacional y administrativo del proyecto considera la planeación e implementación de una estructura organizacional para la empresa o negocio, egresos de inversión y operación en la organización, estudio legal, aspectos comerciales, aspectos técnicos, aspectos laborales, aspectos tributarios y contratación.

ESTRUCTURA ORGÁNICA²⁰

Toda empresa cuenta en forma implícita o explícita con cierto juego de jerarquías y atribuciones asignadas a los miembros o componentes de la misma. En consecuencia se puede establecer que la estructura organizativa de una empresa es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de ella. Jerarquizar es establecer líneas de autoridad (de arriba hacia abajo) a través de los diversos niveles y delimitar la responsabilidad de cada empleado ante solo un supervisor inmediato. Esto permite ubicar a las unidades administrativas en relación con las que le son subordinadas en el proceso de la autoridad. El valor de una jerarquía bien definida consiste en que reduce la confusión respecto a quien da las órdenes y quien las obedece. Define como se dividen, agrupan y coordinan formalmente las tareas en los puestos.

¹⁹ <http://www.crecenegocios.com/como-hallar-la-demanda-potencial/>

²⁰ <http://www.monografias.com/trabajos16/estructura-organica/estructura-organica.shtml>

NIVELES JERARQUICOS²¹

Nivel Legislativo-Directivo

Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operará, está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomarán el nombre de Junta General de Socios o Junta General de Accionistas, dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se hayan constituido.

Nivel Ejecutivo

Este nivel está conformado por el Gerente - Administrador, el cuál será nombrado por el nivel Legislativo-Directivo y será el responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.

Nivel Auxiliar

El nivel auxiliar ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidades y eficiencia

Nivel asesor

Este nivel aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, técnica, contable, industrial y más áreas que tengan que ver con la entidad a la cual estén asesorando. Este nivel está integrado por expertos que tienen amplio dominio de determinada técnica. Este nivel no tiene autoridad de mando, sino autoridad funcional, directivo.

Nivel Operativo

Este nivel es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la entidad o empresa es el ejecutor material de las órdenes emanadas por los órganos legislativo y directivo.

²¹ <http://www.promonegocios.net/organigramas/tipos-de-organigramas.html>

ORGANIGRAMAS

Organigrama Estructural.- Representa el esquema básico de una organización, lo cual permite conocer de una manera objetiva sus partes integrantes, es decir, sus unidades administrativas, la relación de dependencia que existe entre ellas, permitiendo apreciar la organización de la empresa como un todo.

Organigrama Funcional.- es una modalidad del estructural y consiste en representar gráficamente las funciones principales básicas de una unidad administrativa. Al detallar las funciones se inicia por las más importantes y luego se registran aquellas de menor trascendencia, se determina qué es lo que se hace.

Organigrama de Posición.- sirve para representar la distribución del personal en las diferentes unidades administrativas, se indica el número de cargos, la denominación del puesto y la clasificación, se puede incluir la remuneración y aún el nombre del empleado.

ESTUDIO FINANCIERO

La parte de análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta los que contendrán las funciones de producción, administración y ventas.

INVERSIÓN²²

En economía, la inversión es un término con varias acepciones relacionadas con el ahorro, la ubicación de capital y el postergamiento del consumo.

²² GITMAN; Principio de administración financiera y control. 7ma Edición, México 1992

FINANCIAMIENTO²³

La parte de análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta los que contendrán las funciones de producción, administración y ventas.

PRESUPUESTOS²⁴

Presupuesto de Costos.- Costo es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro. Los costos en los que recurre una empresa industrial son:

Costos de producción.- A estos pertenecen el costo de materia prima, el costo de mano de obra, el costo de envases, de energía eléctrica, de agua, combustible, control de calidad, mantenimiento, cargos de depreciación y amortización, costos para combatir la contaminación y otros.

Costos de venta.- son los que se originan en las funciones de vender el producto al consumidor final o al cliente (intermediario).

Costos financieros.- son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo.

ACTIVOS FIJOS

Son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto.

- **ACTIVOS DIFERIDOS:** Está integrado por valores cuya posibilidad de recuperar está condicionada habitualmente, por la duración del Tiempo, es el caso de inversiones realizadas por la Empresa y que en un lapso

²³ MUNICH, GALINDO & GARCÍA MARTÍNEZ: (1990) Fundamentos de Administración. 5ª. Edición. Editorial Trillas. México.

²⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Presupuesto>

se convertirán en Gastos. Se pueden mencionar en este concepto los Gastos de Instalación, las primas de seguro, etc.

²⁵**CAPITAL DE TRABAJO:** El capital de trabajo es la inversión de una empresa en activos a corto plazo (efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios). El capital de trabajo neto se define como los activos circulantes menos los pasivos circulantes; estos últimos incluyen préstamos bancarios, papel comercial y salarios e impuestos acumulados. Siempre que los activos superen a los pasivos, la empresa tendrá capital neto de trabajo, casi todas las compañías actúan con un monto de capital neto de trabajo, el cual depende en gran medida del tipo de industria a la que pertenezca; las empresas con flujo de efectivo predecibles, como los servicios eléctricos, pueden operar con un capital neto de trabajo negativo, si bien la mayoría de las empresas deben mantener niveles positivos de este tipo de capital.

INGRESOS²⁶

En el ámbito de la economía, el concepto de ingresos es sin duda uno de los elementos más esenciales y relevantes con los que se puede trabajar. Entendemos por ingresos a todas las ganancias que *ingresan* al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos más generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia.

GASTOS²⁷

A cualquier empresa –industrial, comercial o de prestación de servicios– para funcionar normalmente le resulta ineludible adquirir ciertos bienes y servicios como son: mano de obra, energía eléctrica, teléfono, etc.

²⁵ROSENBERG J.M; Diccionario de Administración y Finanzas; Edit. Océano; Barcelona España (1995)

²⁶ <http://www.definicionabc.com/economia/ingresos.php>

²⁷ McCONNELL, Campbell R. y BRUE, Stanley L., / Economía, McGraw-Hill, 1997

La empresa realiza un gasto cuando obtiene una contraprestación real del exterior, es decir, cuando percibe alguno de estos bienes o servicios. Así, incurre en un gasto cuando disfruta de la mano de obra de sus trabajadores, cuando utiliza el suministro eléctrico para mantener operativas sus instalaciones, etc.

El hecho de que la entidad utilice ciertos servicios le obliga a pagarlos. Ahora bien, el pago de éstos se produce en la fecha en la que sale dinero de tesorería para remunerarlos. Por ello, es sumamente importante distinguir los conceptos de gasto y de pago. Se incurre en un gasto al disfrutar de cierto servicio; se efectúa el pago del mismo en la fecha convenida, en el instante en que reciba el bien o servicio o en fechas posteriores, puesto que el aplazamiento del pago es una práctica bastante extendida en el mundo empresarial.

Por lo tanto, la realización de un gasto por parte de la empresa lleva de la mano una disminución del patrimonio empresarial. Al percibir la contraprestación real, que generalmente no integra su patrimonio, paga o aplaza su pago, minorando su tesorería o contrayendo una obligación de pago, que integrará el pasivo.

COSTOS²⁸

El Costo o Coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Dicho en otras palabras, el costo es el esfuerzo económico (el pago de salarios, la compra de materiales, la fabricación de un producto, la obtención de fondos para la financiación, la administración de la empresa, etc.) que se debe realizar para lograr un objetivo operativo. Cuando no se alcanza el objetivo deseado, se dice que una empresa tiene pérdidas.

²⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Presupuesto>

CLASIFICACIÓN

- Costos de producción, a estos pertenecen el costo de materia prima, el costo de mano de obra, el costo de envases, de energía eléctrica, de agua, combustible, control de calidad, mantenimiento, cargos de depreciación y amortización, costos para combatir la contaminación y otros.
- Costos de administración, son los que provienen para realizar la función de administración en la empresa.
- Costos de venta son los que se originan en las funciones de vender el producto al consumidor final o al cliente (intermediario).
- Costos financieros son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo.

PUNTO DE EQUILIBRIO²⁹

El análisis del PUNTO DE EQUILIBRIO estudia entonces la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por PUNTO DE EQUILIBRIO aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales. También el punto de equilibrio se considera como una herramienta útil para determinar el apalancamiento operativo que puede tener una empresa en un momento determinado.

El PUNTO DE EQUILIBRIO se puede calcular tanto para unidades como para valores en dinero. Algebraicamente el punto de equilibrio para unidades se calcula así:

Fórmula (1)

$$PE_{\text{unidades}} = \frac{CF}{PV_q - CV_q}$$

²⁹ <http://pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>

Dónde: CF = costos fijos; Pava = precio de venta unitario; C.V. = costo variable unitario, o también se puede calcular para ventas de la siguiente manera:

Fórmula (2)

$$P_{Ventas} = \frac{CF}{1 - \frac{CVT}{VT}}$$

ESTADO DE PÉRDIDA Y GANANCIAS³⁰

En contabilidad el Estado de resultados o Estado de pérdidas y ganancias, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado.

El estado financiero es dinámico, ya que abarca un período durante el cual deben identificarse perfectamente los costos y gastos que dieron origen al ingreso del mismo. Por lo tanto debe aplicarse perfectamente al principio del periodo contable para que la información que presenta sea útil y confiable para la toma de decisiones.

FLUJO DE CAJA³¹

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa.

El estudio de los flujos de caja dentro de una empresa puede ser utilizado para determinar:

- Problemas de liquidez. El ser rentable no significa necesariamente poseer liquidez. Una compañía puede tener problemas de efectivo, aun siendo rentable. Por lo tanto, permite anticipar los saldos en dinero.
- Para analizar la viabilidad de proyectos de inversión, los flujos de fondos son la base de cálculo del Valor actual neto y de la Tasa interna de retorno.

³⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Estado_de_resultados

³¹ <http://www.elprisma.com/apuntes/economia/capitaldetrabajo/>

- Para medir la rentabilidad o crecimiento de un negocio cuando se entienda que las normas contables no representan adecuadamente la realidad económica.

EVALUACIÓN FINANCIERA

VAN

El Valor actual neto también conocido valor actualizado neto (en inglés Net present value), cuyo acrónimo es VAN (en inglés NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

El método de valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

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

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

V_t Representa los flujos de caja en cada periodo t.

I_0 Es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n Es el número de períodos considerado.

TIR³²

Tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como el promedio geométrico de los rendimientos futuros esperados de dicha inversión, y que implica por cierto el supuesto de una oportunidad para "reinvertir". En términos simples en tanto, diversos autores la conceptualizan como la tasa de interés (o la tasa de descuento) con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN o VPN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto: a mayor TIR, mayor rentabilidad.

Se utiliza para decidir sobre la aceptación o rechazo de un proyecto de inversión. Para ello, la TIR se compara con una tasa mínima o tasa de corte, el coste de oportunidad de la inversión (si la inversión no tiene riesgo, el coste de oportunidad utilizado para comparar la TIR será la tasa de rentabilidad libre de riesgo). Si la tasa de rendimiento del proyecto - expresada por la TIR- supera la tasa de corte, se acepta la inversión; en caso contrario, se rechaza.

PERIÓDO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

El periodo de recuperación de la inversión - PRI - es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión.

Es importante anotar que este indicador es un instrumento financiero que al igual que el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones.

³² BACA; Urbina Gabriel.2001. Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 4ta Edición

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad es un término financiero, muy utilizado en el mundo de la empresa a la hora de tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN (en un proyecto, en un negocio, etc) Para hacer el análisis de sensibilidad tenemos que comparar el VAN antiguo con el VAN nuevo y nos dará un valor que al multiplicarlo por cien obtendremos el porcentaje de cambio.

La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$(VAN_n - VAN_e) / VAN_e$$

Donde Van es el nuevo VAN obtenido y VAN es el VAN que teníamos antes de realizar el cambio en la variable.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

El desarrollo del presente trabajo investigativo requirió la utilización de los siguientes materiales, entre los principales tenemos:

- Esferográficos
- Hojas
- CD's
- Carpetas
- Clips
- Computador
- Flash memory
- Grapadora
- Calculadora

MÉTODOS

En cuanto a la metodología utilizada se aplicó el proceso de investigación de tipo descriptivo basado en el método científico el mismo que se afianza en los siguientes métodos.

- ✓ **Método Deductivo.**- En este método se desciende de lo general a lo particular, de forma que partimos de enunciados de carácter universal, y se utilizó instrumentos efectivos que derivan enunciados particulares. Este método fue de gran ayuda para recolectar información que se utilizó en la revisión literaria mediante información bibliográfica y virtual de los diferentes ítems que comprende el proyecto de factibilidad.
- ✓ **Método Inductivo.**- Es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de las premisas particulares. Este método se lo aplicó

en los resultados de la muestra de las encuestas recopiladas, para generalizar los gustos y preferencias de los habitantes de la Ciudad de Loja y el Canto Chaguarpamba, determinando la aceptación del producto a comercializar.

TÉCNICAS

- ✓ **Encuesta.-** Esta técnica permitió recoger información directa mediante un cuestionario aplicado a 397 familias en la ciudad de Loja y el Cantón Chaguarpamba y así conocer opiniones sobre gustos y preferencia del producto a ofrecer, de las cuales el 30% de las encuestas se aplicó en el Cantón Chaguarpamba y el 70% en la ciudad de Loja.
- ✓ **Entrevista.-** La entrevista es una técnica empleada mediante el diálogo para responder diversas interrogantes, que se aplicó a los diferentes ofertantes de Tilapia de los mercados de la Ciudad de Loja y el Cantón Chaguarpamba, esta información fue importante para conocer la existencia de la competencia de nuestro producto.

PROCEDIMIENTO

Para el desarrollo del siguiente estudio de factibilidad denominado **“Proyecto De Factibilidad Para La Implementación De Una Empresa Productora Y Comercializadora De Tilapias En El Cantón Chaguarpamba Y Su Comercialización En La Ciudad De Loja”**, se lo ejecuta mediante varias fases.

En primer lugar elaborar un estudio de mercado para lo cual se requiere elaborar un esquema de encuesta y aplicar a las familias del cantón Chaguarpamba y ciudad de Loja a un número de 397 encuestas respectivamente; para luego con dicha información poder extraer las diferentes demandas (Potencia, Real, Efectiva); y al mismo tiempo aplicar la entrevista a la competencia la cual permite conocer la oferta existente y así determinar la

demanda insatisfecha del mercado objeto de estudio; y con ello plantear el plan de comercialización del producto acogiéndose a las expectativas y requerimientos de los consumidores.

Posterior a ello diseñar el Estudio Técnico el mismo que trata de la operatividad del proyecto como tamaño de la planta, localización e ingeniería del proyecto, que en si muestra cómo se desarrollara las actividades del proceso productivo de la empresa.

A continuación se realiza el Estudio Organizacional el cual determinara la legalidad y los diferentes cargos de la empresa e indicara las funciones de cada individuo dentro de la organización acorde a la necesidad que exija la empresa para su producción diaria.

Como tercer punto el Estudio Financiero, en el cual se plasma los diferentes presupuestos necesarios para la producción dividida en activos fijos, activos circulantes y activo diferido los mismos que definirán el monto total de la inversión de la empresa.

Finalmente desarrollar y analizar la Evaluación Económica la cual muestra la viabilidad del proyecto mediante la proyección de cada herramienta financiera como es el VAN, TIR, PRC, RBC y Análisis de Sensibilidad; los cuales mediante cada resultado permitirá tomar las decisiones en invertir o no en el proyecto.

POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE LOJA

Determinación De La Población

Población De La Ciudad De Loja y el Cantón Chaguarpamba:

- **Datos:** INEC- AÑO 2010
- **Habitantes:** 180.617
- **Tasa De Crecimiento Poblacional (TCP) = 2,65**

- **Proyección De La Población:**
- **FORMULA:**

$$PF = Po(1+r)^n$$

$$PF_{2015} = Po_{2010} (1 + 2,65\%)^5$$

$$PF_{2015} = 180.617 (1 + 0,0265)^5$$

$$PF_{2015} = 180.617 (1,0265)^5$$

$$PF_{2015} = 180.617 (1.139711075)$$

$$PF_{2015} = = 205.851 / 4 = 51.463$$

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra se lo determinara mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1+N(\epsilon)^2}$$

En Donde:

n = Tamaño de la Muestra

N= Población (Las familias de la ciudad de Loja y el Cantón Chaguarpamba)

E= Máximo error permitido

$$n = \frac{51.463}{1 + 51.463(0,05)^2}$$

$$n = \frac{51.463}{129.6575}$$

$$n = 396,91$$

$$n = 397 \text{ ENCUESTAS}$$

La primera fuente de información para realizar el análisis es la recopilación de datos del mercado, para ello se realizó 397 encuestas que fueron aplicadas a las familias de la Ciudad de Loja y el Cantón Chaguarpamba, estos datos fueron procesados, analizados e interpretados de tal forma que sirvieron de ayuda para poder identificar y establecer la demanda potencial y efectiva actual

del nuevo producto que en este caso será la comercialización de pescado de agua dulce (tilapias), en base a estos datos generar el estudio técnico, ya que una vez que sea conocida la cantidad de pescado (tilapias) que necesita el mercado, se podrá planificar en donde debería instalarse el local de distribución del producto, que tipo de infraestructura sería necesaria y además el tipo de maquinaria que podría intervenir en el proceso de conservación de la misma manera establecer la cantidad de producto necesario para abastecer el mercado, es decir establecer la capacidad instalada y utilizada para el cultivo de tilapias.

Una vez establecida que tipo de infraestructura se necesita para iniciar las actividades de crianza; se podrá establecer cuanto personal necesitaremos para que se opere tanto en el área de comercialización y de producción, lo que quedara plasmado en el estudio organizacional.

El estudio financiero y de inversión se lo elaboro a partir de los requerimientos técnicos y de talento humano necesarios para la puesta en marcha del proyecto, ya que a partir de estos se puede calcular los costos y gastos en que incurrirá para generar la producción y comercialización.

Una vez establecidos todos los estados financieros se podrá evaluar el proyecto a través de indicadores que darán como resultado la viabilidad o no del proyecto.

f. RESULTADOS

ESTUDIO DE MERCADO

Constituye una fuente de primera información para estimar la demanda como para proyectar los costos y definir precios.

Para una correcta formulación del proyecto se debe considerar algunos aspectos relacionados con los proveedores, los competidores, los distribuidores y consumidores, los mismos que proporcionarían información útil para evaluar el proyecto.

El propósito de implementar una empresa productora y comercializadora de tilapia, tiene como finalidad aprovechar los recursos naturales que posee la zona del cantón Chaguarpamba así como el clima adecuado para la crianza de este pez y la oportunidad emprender en un negocio y a la vez satisfacer necesidades que requiere el mercado en la ciudad de Loja y el Cantón Chaguarpamba.

Desde el inicio de la recolección de información por medio de las encuestas y la recopilación de datos por fuentes secundarias, se estudia y se analiza el comportamiento del mercado para lograr un acercamiento al porcentaje de población que será el cliente potencial o está dispuesta adquirir el producto que ofreceremos, además se investiga y se determinan los servicios que le gustarían a los clientes, de la misma manera determinar las diferentes estrategias de marketing que utilizaremos para la promoción y comercialización del producto.

PRODUCTO PRINCIPAL.

La Tilapia Roja es cultivada en cautiverio, bajo normas sanitarias controladas, como su nombre lo indica la coloración es importante ya que esto representa el atractivo que el comprador busca sobre otras especies de tilapia negra con

menor valor comercial.

La tilapia se comercializa directamente desde la piscina de cultivo, sin marca, entera y con vísceras con un peso promedio de 400 gramos, tamaño apetecido en nuestro medio donde se aprovecha tanto la carne como la cabeza.

PRODUCTO

“TILAPIA”

PRODUCTOS SUSTITUTOS

Son aquellos que pueden reemplazar al producto principal en la satisfacción de necesidades

En los mercados existen algunos productos sustitutos de la tilapia, siendo los peces de agua dulce (bocachico, trucha, guanchiche, barbudo, sábalo, vieja azul) o salada (corvina, picudo, dorado, bagre) los más importantes, la mejor forma de competir contra éstos es manteniendo constantes los volúmenes de venta durante todo el año, precios atractivos y excelente calidad, otros productos sustitutos que pueden ser complementarios son los otros tipos de mariscos (camarón, concha, etc.) que el consumidor suele elegir eventualmente.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS CONSUMIDORES DE LA CIUDAD DE LOJA Y EL CANTÓN CHAGUARPAMBA.

Para el desarrollo de la investigación de campo se utilizó como herramienta de trabajo: la encuesta, la que fue dirigida a las familias de la Ciudad de Loja y el Cantón Chaguarpamba para poder determinar la demanda que podría tener nuestro producto en el mercado.

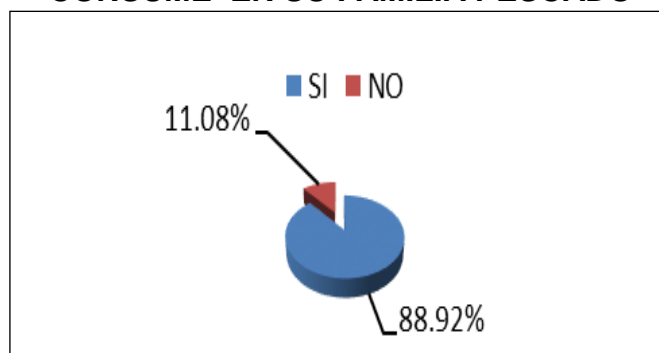
1.- ¿Consume en su familia pescado?

**CUADRO Nro.1
CONSUME EN SU FAMILIA PESCADO**

Alternativa	Frecuencia	%
SI	353	88,92%
NO	44	11,08%
Total	397	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

**GRÁFICO Nro.1
CONSUME EN SU FAMILIA PESCADO**



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: de las 397 familias encuestadas en la ciudad de Loja y el Cantón Chaguarpamba 353 manifiestan que consumen pescado ya que es un producto muy nutritivo esto equivale a un 88,92%, quedando 11,08% los cuales manifiestan que no consumen este producto por diferentes razones o por razones de gusto.

2.- ¿Qué cantidad y con qué frecuencia adquiere el pescado?

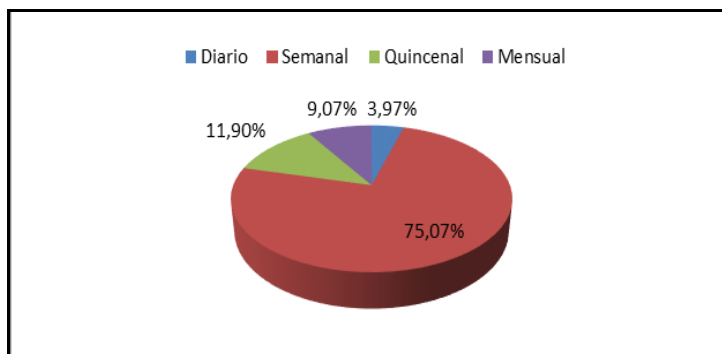
**CUADRO Nro.2
CANTIDAD Y FRECUENCIA QUE ADQUIERE**

Alternativa	Frecuencia	%
Diario	14	3,97%
Semanal	265	75,07%
Quincenal	42	11,90%
Mensual	32	9,07%
Total	353	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores

Elaboración: El Autor

**GRÁFICO Nro.2
CANTIDAD Y FRECUENCIA QUE ADQUIERE**



Fuente: Encuesta a Consumidores

Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: de los 353 encuestados en la ciudad de Loja 265 encuestados expresan que adquieren este producto semanalmente esto equivale a un 75,07%, el 11,90% que lo hacen quincenalmente, un 9,07% que lo hacen mensualmente por que adquieren este producto de forma irregular y el 3,97% diariamente ya que poseen algún tipo de negocio.

Consumo por Libras.

**CUADRO Nro.2.1
CONSUMO POR LIBRAS**

Alternativa	Frecuencia	Tiempo	Consumo Anual	%
Diario	14	365	5110	3,97%
Semanal	265	52	13780	75,07%
Quincenal	42	26	1092	11,90%
Mensual	32	12	384	9,44%
Total	353	PROMEDIO	20366	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

FORMULA
= $\frac{\text{CONSUMO ANUAL}}{N}$

$$= \frac{20.366}{353}$$

$$= 57,69$$

El promedio de consumo es de 57,69 libras promedio al año por familia, este porcentaje es el resultado de la suma del consumo anual dividido para el total de la frecuencia.

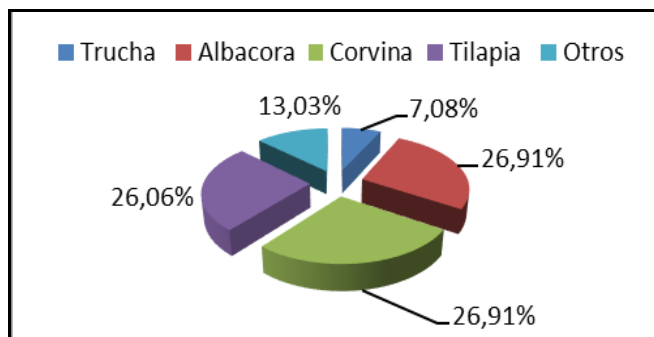
3.- ¿Qué tipo de pescado consume su familia?

**CUADRO Nro.3
TIPO DE PESCADO QUE CONSUME**

Alternativa	Frecuencia	%
Trucha	25	7,08%
Albacora	95	26,91%
Corvina	95	26,91%
Tilapia	92	26,06%
Otros	46	13,03%
Total	353	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

**GRÁFICO Nro.3
TIPO DE PESCADO QUE CONSUME**



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: de las 353 familias encuestadas 25 manifiestan que adquieren trucha en su dieta semanal esto equivale a un 7,08%, de la misma manera un 26,91% nos indica que adquiere Albacora para su consumo semanal y lo emplea a este producto para restaurantes, así mismo 95 encuestados manifiestan que adquieren corvina esto equivale a un 26,91%, en lo referente a la tilapia encontramos que costa en un 26,06% de acuerdo a las opciones anteriores, en un 13,03% a otros productos que no están señalados en la encuesta. En conclusión el cliente se inclina por productos más conocidos y de mayor accesibilidad a ellos.

4.- ¿En caso de consumir Tilapia que cantidad y con qué frecuencia lo adquiere?

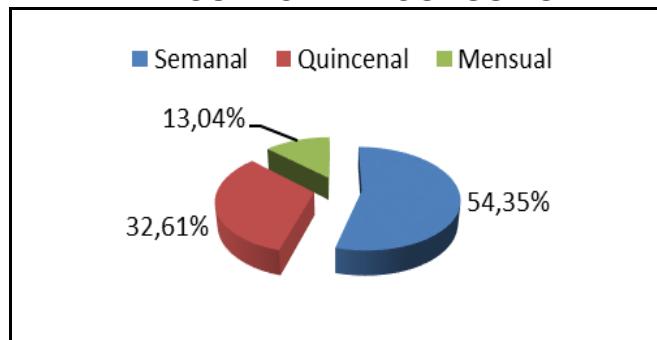
FRECUENCIA

**CUADRO Nro.4
FRECUENCIA DE CONSUMO**

Alternativa	Frecuencia	%
Semanal	50	54,35%
Quincenal	30	32,61%
Mensual	12	13,04%
Total	92	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

**GRÁFICO Nro.4
FRECUENCIA DE CONSUMO**



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las 92 familias encuestadas 50 manifiestan que adquieren este producto semanalmente ya que este producto es muy susceptible a dañarse esto corresponde a un 54,35%. Un 32,61% indica que consumen este producto de forma irregular y que por lo general lo adquieren cada 15 días por ultimo un 13,04% manifiesta que lo consume una vez por mes.

CANTIDAD EN LIBRAS.

**CUADRO Nro.4.1
FRECUENCIA DE CONSUMO**

Alternativa	Frecuencia	Tiempo	Consumo Anual	%
Semanal	50	56	2800	54,35%
Quincenal	30	26	780	32,61%
Mensual	12	12	144	13,04%
Total	92	PROMEDIO	3724	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

$$\text{Formula} = \frac{\text{Consumo Anual}}{N}$$

$$= \frac{3724}{92}$$

$$= 40,47$$

El consumo promedio de tilapia para cada familia es de 40,47 libras, este es el resultado de la suma del consumo Anual dividido para el total de la frecuencia.

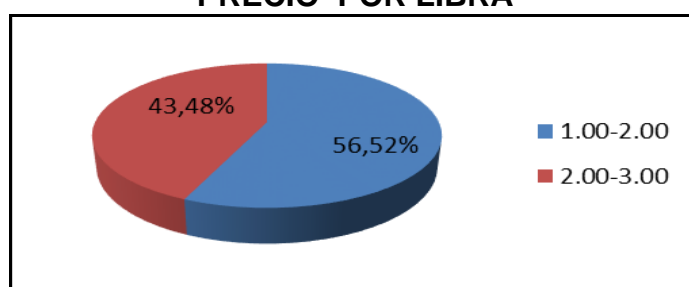
5.- ¿Qué precio paga por libra de Tilapia?

**CUADRO Nro.5
PRECIO POR LIBRA**

Alternativa	Frecuencia	%
2.00-3.00	52	56,52%
3.00-3.50	40	43,48%
Total	92	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

**GRÁFICO Nro.5
PRECIO POR LIBRA**



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las 92 familias encuestadas el 56,52% manifiesta que paga de dos a tres dólares por libra de tilapia mientras que un 43,48% dice que paga de tres a tres cincuenta dólares por libra de tilapia quedando como precio promedio \$2,83 dólares por libra de tilapia.

PRECIO PROMEDIO

**CUADRO Nro. 5.1
PRECIO PROMEDIO LIBRA DE TILAPIA**

Alternativa	Frecuencia	xm	f(xm)	%
\$2.00-\$3.00	52	2,5	130	56,52%
\$3.00-\$3.50	40	3,25	130	43,48%
TOTAL	92	PROMEDIO	260	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

$$\text{Formula} = \frac{\text{Consumo Anual}}{N}$$

$$= 2,83$$

El precio promedio que se adquiere la libra de tilapia en el mercado es de \$2,83 dólares

6.- ¿En qué lugar adquiere este producto y por qué?

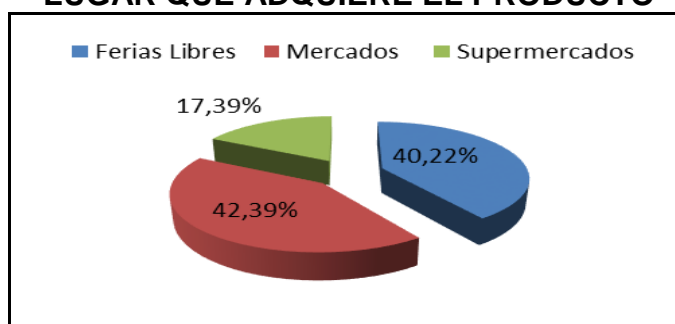
**CUADRO Nro.6
LUGAR QUE ADQUIERE EL PRODUCTO**

Alternativa	Frecuencia	%
Ferias Libres	37	40,22%
Mercados	39	42,39%
Supermercados	16	17,39%
Total	92	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores

Elaboración: El Autor

**GRÁFICO Nro.6
LUGAR QUE ADQUIERE EL PRODUCTO**



Fuente: Encuesta a Consumidores

Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las 92 familias encuestadas el 40,22% nos indica que adquiere este producto en ferias libres, un 42,39% en los mercados por mayor facilidad adquirir el producto y un 17,39% en supermercados ya que este producto tiene un tratamiento y mejor proceso al momento de adquirir.

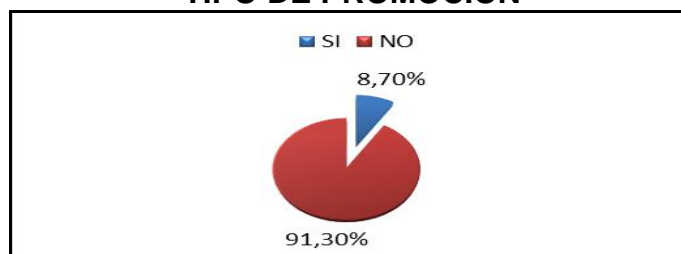
7. Por la compra de Tilapia ha sabido algún tipo de promoción.

**CUADRO Nro.7
TIPO DE PROMOCION**

Alternativa	Frecuencia	%
SI	8	8,70%
NO	84	91,30%
Total	92	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

**GRÁFICO Nro.7
TIPO DE PROMOCION**



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las 92 familias encuestadas el 91,30% nos manifiesta que no reciben ningún tipo de promoción al momento de adquirir este producto ya que son productos que constan dentro de la canasta familiar y de consumo rápido por lo que no les ofrecen ningún tipo de promoción, un 8,70% nos dijo que si recibe algún tipo de promoción al momento de adquirir este producto ya sea producto adicional o descuento por el mismo.

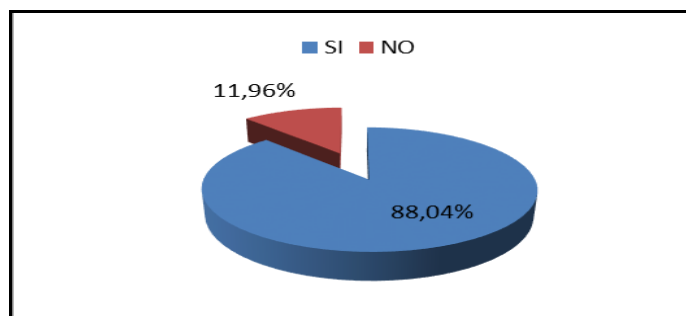
8.- Si se instalara una empresa que se dedique a la producción y comercialización de TILAPIAS usted sería nuestro cliente.

CUADRO Nro. 8
ACEPTACION DE LA NUEVA EMPRESA

Alternativa	Frecuencia	%
SI	81	88,04%
NO	11	11,96%
Total	92	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

GRÁFICO Nro.8
ACEPTACION DE LA NUEVA EMPRESA



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las 92 familias encuestadas el 88,04% nos manifiesta que si serían nuestros clientes ya que es un producto muy nutritivo y apreciado dentro de su dieta familiar y un 11,96% que no serían nuestros clientes por que no consumen la tilapia.

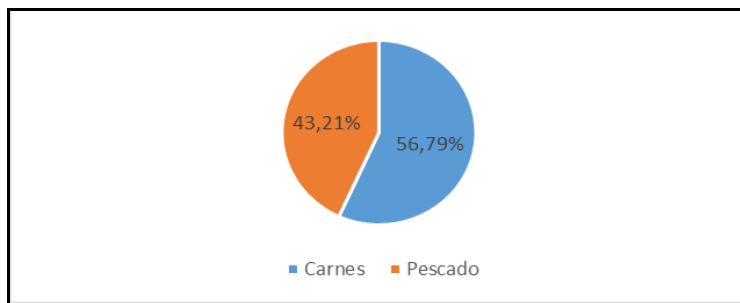
9. ¿En qué grado valora los precios de la tilapia en relación a otros productos cárnicos que ofrece el mercado?

**CUADRO Nro. 9
VALORACION DE PRECIOS**

Alternativa	Frecuencia	%
Carnes	46	56,79%
Pescado	35	43,21%
TOTAL	81	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

**GRÁFICO Nro. 9
VALORACIÓN DE PRECIOS**



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las 81 familias encuestadas el 59,79% manifiesta que dentro de su dieta familiar las carnes tienen prioridad al momento de adquirirla y en un 43,21% tenemos al pescado ya que no es un producto que se consuma de manera continua.

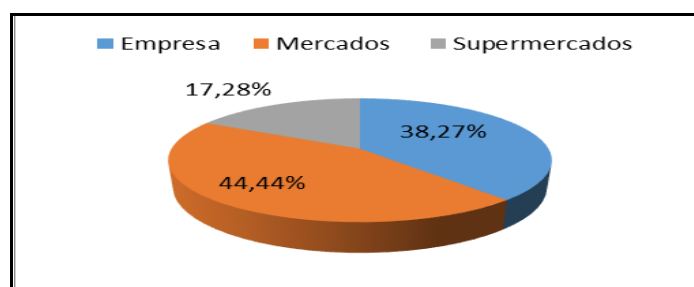
10. ¿En qué lugar le gustaría adquirir el producto?

CUADRO Nro.10
LUGAR DONDE ADQUIRIR EL PRODUCTO

Alternativa	Frecuencia	%
Empresa	31	38,27%
Mercados	36	44,44%
Supermercados	14	17,28%
TOTAL	81	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

GRÁFICO N° 10
LUGAR DONDE ADQUIRIR EL PRODUCTO



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las 81 familias encuestadas 38,27% nos dice que prefiere adquirir este producto en la Empresa por que adquieren un producto fresco y a bajo costo, un 44,44% en los mercados ya que encuentran mayor variedad, 17,28% por que mantienen mayor higiene y procesamiento en el producto.

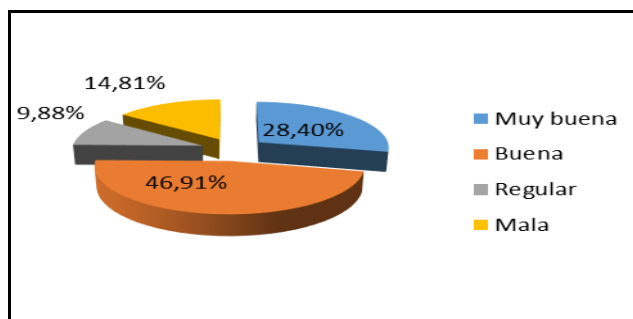
11. ¿Cuándo visita Ud. su empresa proveedora de estos productos, que clase de atención recibe?

**CUADRO Nro.11
TIPO DE ATENCIÓN**

Alternativa	Frecuencia	%
Muy buena	23	28,40%
Buena	38	46,91%
Regular	8	9,88%
Mala	12	14,81%
TOTAL	81	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

**GRÁFICO Nro.11
TIPO DE ATENCIÓN**



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las 81 familias encuestadas el 28,40% expresa que recibe una muy buena atención al momento de adquirir este producto, un 46,91% buena, en un 9,88% regular y en 14,81% mala, en conclusión podemos evidenciar que en la mayoría de los lugares donde se expende este producto se tiene una buena atención.

12. ¿Qué tipo de promoción le gustaría que ofrezca la empresa?

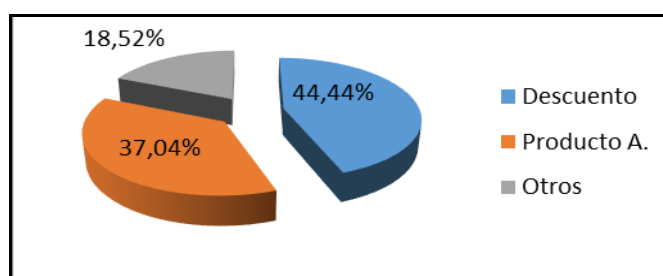
**CUADRO Nro. 12
PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES**

Alternativa	Frecuencia	%
Descuento	36	44,44%
Producto A.	30	37,04%
Otros	15	18,52%
TOTAL	81	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores.

Elaboración: El Autor.

**GRÁFICO N°12
PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES**



Fuente: Encuesta a Consumidores

Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las 81 familias encuestas el 44,44% manifiesta que le gustaría que le hagan un descuento al momento de su compra , un 37,04% que le den producto adicional y un 18,52% que se le den otro tipo de promoción ya sean llaveros calendarios etc.

13. ¿Ha escuchado Ud. Campañas publicitarias sobre empresas que se dedican a comercializar Tilapia en la ciudad de Loja?

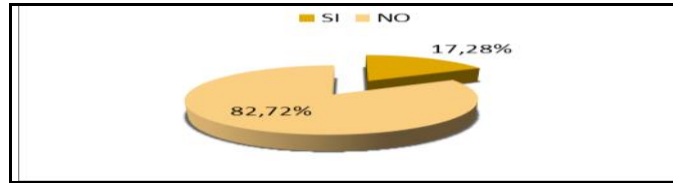
**CUADRO Nro. 13
CAMPAÑAS PUBLICITARIAS**

Alternativa	Frecuencia	%
SI	14	17,28%
NO	67	82,72%
TOTAL	81	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores

Elaboración: El Autor

GRÁFICO N°13 CAMPAÑAS PUBLICITARIAS



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las familias encuestadas el 82,72% manifiesta que no ha escuchado ningún tipo de promoción relacionado con este producto y el 17,28% dice que si han escuchado algún tipo de promoción en los diferentes medios de comunicación.

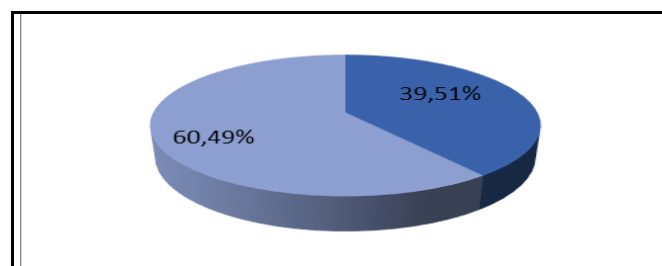
14. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría informarse sobre la existencia de la nueva unidad productiva?

CUADRO Nro.14 MEDIOS PARA INFORMARSE DE LA EMPRESA

Alternativa	Frecuencia	%
Televisión	32	39,51%
Radio	49	60,49%
TOTAL	81	100%

Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

GRÁFICO N°14 MEDIOS PARA INFORMARSE DE LA EMPRESA



Fuente: Encuesta a Consumidores
Elaboración: El Autor

Análisis e Interpretación: De las familias encuestadas el 60,49% se inclina a que las propagandas publicitarias se realicen en medios radiales ya que tienen mayor acceso a estos por razones de trabajo, estudios etc. Y el 39,51% en los diferentes medios de comunicación televisiva de la localidad.

g. DISCUSIÓN

ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE LA CIUDAD DE LOJA EL CATÓN CHAGUARPAMABA.

DEMANDA POTENCIAL

Demanda Potencial.- está constituida por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado bien o servicio en el mercado.

Hemos utilizado una tasa de crecimiento de población que es de 2,65% dato que nos proporcionó el INEC. Para determinar la demanda potencial utilizamos los cuadros de la pregunta N°1, mediante las encuestas aplicadas el 88,92% manifiesta que consumen pescado llegando a determinando que sería nuestra demanda potencial.

DEMANDA POTENCIAL

CUADRO Nro.15

AÑOS	HABITANTES (2.65%)	FAMILIAS (4)	DEMANDA POTENCIAL (88,92%)	PROMEDIO DE CONSUMO LIBRAS	DEMANDA POTENCIAL LIBRAS/AÑO
1	205.851	51.463	45.761	57,69	2.639.936
2	211.306	52.827	46.973	57,69	2.709.894
3	216.906	54.226	48.218	57,69	2.781.706
4	222.654	55.663	49.496	57,69	2.855.422
5	228.554	57.139	50.808	57,69	2.931.090

Fuente: Datos del INEC, Cuadro N°1, 2.1

Elaboración: El Autor.

DEMANDA REAL

Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen y se utilizan de un determinado bien o servicio.

Se determina en base a la encuesta aplicada a los demandantes en la pregunta N°3, Para poder establecer la demanda Real hemos determinado el porcentaje que consume Tilapia en la ciudad de Loja, de las 353 encuestas realizadas en la ciudad de Loja el 26,06% de las familias consumen este producto lo cual nos permitirá determinar a las familias que serán nuestros futuros clientes.

DEMANDA REAL

CUADRO Nro.16

AÑO	FAMILIAS	DEMANDA POTENCIAL (88,92%)	DEMANDA REAL (26,06%)	PROMEDIO DE CONSUMO LIBRAS	DEMANDA REAL LIBRAS /AÑO
1	51.463	45761	11.925	40,47	482615
2	52.827	46973	12.241	40,47	495404
3	54.226	48218	12.566	40,47	508532
4	55.663	49496	12.899	40,47	522008
5	57.139	50808	13.240	40,47	535841

Fuente: Cuadros N° 1, 3,4.1

Elaboración: El Autor.

DEMANDA EFECTIVA

Es la cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado. De acuerdo a la tabulación realizada de la pregunta N°8, el 88,04% de las familias encuestas nos expresaron que serían nuestros clientes al momento de implementar la empresa ya que les gustaría adquirir un producto garantizado y de muy buena calidad.

DEMANDA EFECTIVA

CUADRO Nro. 17

AÑOS	FAMILIAS	DEMANDA POTENCIAL (88,92%)	DEMANDA REAL (26,06%)	DEMANDA EFECTIVA (88,04%)	PROMEDIO DE CONSUMO LIBRAS	DEMANDA EFECTIVA LIBRAS /AÑO
1	51.463	45761	11.925	10.499	40,47	424896
2	52.827	46974	12.241	10.777	40,47	436157
3	54.226	48218	12.566	11.063	40,47	447708
4	55.663	49496	12.899	11.356	40,47	459572
5	57.139	50808	13.241	11.657	40,47	471759

Fuente: Cuadros N° 1, 3, 8,4.1

Elaboración: El Autor

ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta puede definirse como la cantidad de productos que los oferentes están dispuestos a entregar en el mercado local a un determinado precio.

En la ciudad de Loja existen locales comerciales que se dedican a expender este (TILAPIA) producto son los diferentes mercados de la ciudad, entre ellos tenemos el mercado la Tebaida, Mayorista, Las Pitass, el Mercado Central, y el mercado municipal del Cantón Chaguarpamba.

Para consultar a los oferentes de acuerdo a lo establecido en la metodología, se realizaron algunas preguntas donde se requería saber la cantidad y precio del producto que se expende en los diferentes puestos de los mercados de la ciudad de Loja y el Cantón Chaguarpamba ya que son los lugares donde se expende este tipo de producto y necesario para determinar la oferta del mercado.

OFERTA EN LOS MERCADOS

CUADRO Nro. 18

AÑOS	LA TEBAIDA (2%)	MAYORISTA (3%)	LAS PITAS (3%)	MERCADO CENTRAL (2%)	MERCADO MUNICIPAL CHAGUARPAMBA. (1)	TOTAL
1	136.400	132.253	218.119	149.378	15.000	651.150
2	139.128	136.221	224.662	152.365	15.150	667.527
3	141.911	140.308	231.402	155.413	15.302	684.335
4	144.749	144.517	238.344	158.521	15.455	701.585
5	147.644	148.852	245.494	161.691	15.609	719.291

Fuente: Entrevista vendedores de tilapia mercados.

Elaboración: El Autor.

DEMANDA INSATISFECHA

Aquí podemos determinar la demanda insatisfecha la cual la es aquella diferencia entre la demanda efectiva y la oferta anual la cual nos proporciona resultados positivos para la implementación de nuestro proyecto.

DEMANDA INSATISFECHA

CUADRO Nro. 19

AÑO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA ANUAL	DEMANDA INSATISFECHA
1	424.896	651.150	(226.255)
2	436.157	667.527	(231.370)
3	447.708	684.335	(236.627)
4	459.572	701.585	(242.013)
5	471.759	719.291	(247.533)

Fuente: Cuadros N° 17,18

Elaboración: El Autor.

ESTRATEGIAS DE MARKETING

COMERCIALIZACION

La comercialización de TILAPIA generará una transacción económica entre la producción y el consumo en nuestra provincia de Loja recalando que beneficiará al sector piscícola de nuestra provincia ya que se dará a conocer e incentivar a los pequeños productores. Las estrategias serán planificadas de

acuerdo a la demanda efectiva, la competencia y según el crecimiento de los consumidores.

En las alternativas de comercialización de la Tilapia, actividad que produciría un aumento en la actividad económica de las poblaciones desarrollando más fuentes de trabajo promoviendo la economía del sector.

PRODUCTO

La **Tilapia Roja** es cultivada en cautiverio, bajo normas sanitarias controladas, como su nombre lo indica la coloración es importante ya que esto representa el atractivo que el comprador busca sobre otras especies de tilapia negra con menor valor comercial.

La tilapia se comercializa directamente desde la piscina de cultivo, sin marca, entera y con vísceras con un peso promedio de 400 gramos, tamaño apetecido en nuestro medio donde se aprovecha tanto la carne como la cabeza.

El producto es comercializado a compradores mayoristas extendiéndose así hasta el consumidor final.

Utilizando camiones frigoríficos o simplemente con hielo, para mantener la frescura, los minoristas retiran la tilapia en la finca de cultivo, luego se dirigen a los mercados de mariscos (especialmente en la ciudad de Loja) donde los detallistas esperan el producto y a su vez lo venden al consumidor final, este proceso no debe ser muy prolongado, en ciertos casos hay minoristas que sacan las vísceras de la tilapia para que el tiempo de duración del producto sea mayor.

Actualmente durante el proceso de distribución no se realiza ningún empaclado y la venta final es al menudeo en mercados y marisquerías, el transporte puede ser de 1.000 a 1.500 libras de tilapia por camión y dependiendo de la demanda se pueden realizar varios embarques por semana.

GRAFICO N° 15



ELABORACION: El Autor.

PRECIO.

El precio es uno de los elementos más importantes dentro de la mezcla de mercado, es la estrategia que ayuda a cumplir los objetivos de la empresa más aún cuando se intenta ingresar productos nuevos al mercado local.

La tilapia fija el precio según el peso promedio por unidad de tal manera que mientras mayor es el peso de cada producto, su precio aumenta; actualmente según la demanda y tomando en cuenta los costos y la rentabilidad, la tilapia roja entera de 400 gramos tendrá un precio que se lo establecerá sobre la base de los costos que incurra la crianza y comercialización del producto, además estableciendo el porcentaje de utilidad que la empresa planifica recibir, pero sin dejar de lado la capacidad adquisitiva del consumidor.

PLAZA.

Nuestra empresa mantendrá un producto de alta calidad, que se destacará de la competencia, de tal manera que se constituya en la imagen de la empresa.

Nuestro segmento de mercado será la Población de la ciudad de Loja utilizando el siguiente canal de distribución serán Productor: Supermercados, Mercados, el Consumidor final serán las familias de la ciudad de Loja.

GRAFICO N°16



Elaborado: El autor.

CANALES DE DISTRIBUCION.

- ✓ Establecer el canal de comercialización del producto para que llegue de forma más adecuada al consumidor final.
- ✓ Lograr vender nuestro producto.
- ✓ Para comercializar del producto se establece una relación Directa e Indirecta entre la empresa, y el consumidor final o a través de un intermediario

GRAFICO N° 17



PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD.

El segmento al que va dirigido el producto no ha tenido una introducción formal de los beneficios que este ofrece, los minoristas y detallistas no realizan ningún tipo de promoción, más que la que se genera por recomendación entre clientes, las familias se sienten atraídas a consumir la tilapia debido a su gran valor nutricional además de su agradable sabor.


La promoción del producto se lo realizara mediante degustaciones en diferentes mercados o plazas.

Así mismo la publicidad será realizada mediante la Radio Boquerón que es un medio mayormente sintonizado por las familias Lojanas y del cantón Chaguarpamba mediante cuñas publicitarias lo cual promueva de una forma acelerada las ventas.

GRÁFICO Nro. 18

Disfruta de la mejor tilapia roja de la provincia, un producto con alto contenido nutricional y delicioso sabor. Exquisito Para Tu Paladar.....!!

Para su distribución comunicarse con "ACUÍCOLA DEL SUR CIA. LTDA."



Elaborado: El Autor

ESTRATEGIAS DE VENTA.

Las estrategias de ventas son un elemento esencial en el éxito de cualquier negocio. Una estrategia bien planteada permitirá enmarcarnos dentro del segmento de mercado al cual queremos dirigir nuestro producto.

Es un elemento esencial de gestión del negocio que abarca las funciones de producción y ventas. Se encarga de dirigir el resto de las tareas que existe en la organización. Es un momento como el actual, en el que la competencia es cada vez más intensa, el área de ventas es muy importante para la competitividad de la empresa.

ESTRATEGIAS COMERCIALES

CUADRO Nro. 20

ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	OBJETIVOS	COSTO
Planificar Degustaciones en la ciudad con el objetivo de hacer conocer el producto.	Presentación del producto por medio de presentación y exhibiciones en diferentes mercados.	Dar a conocer el producto en el mercado meta.	\$100,00
		Que el consumidor pruebe la calidad y sabor del producto.	
Diseñar un plan de Promociones para incrementar la venta.	Por la compra de 4libras de tilapia se le dará media libra de tilapia.	Generarme mayores ventas	\$200,00
		Incentivar al consumidor para realizar mayores compras.	
Programar una campaña publicitaria.	Mostrar el producto por medio de cuñas radiales y revistas, ubicación de afiches con nuestra marca trípticos, hojas volantes etc.	Exponer las características y cualidades nutricionales del producto para atraer consumidores.	\$700,00
Elaborar un plan de Descuentos para nuestros clientes.	Precios por introducción del producto en mercado meta (intermediarios)	Dar a conocer la tilapia como un producto esencial dentro de la dieta familiar.	\$200,00
TOTAL:			\$1200,00

FUENTE: Tabulación y Análisis de Información

ELABORACION: El Autor

GRAFICO N° 19

DEGUSTACIONES



Elaborado: El autor.

ESTUDIO TECNICO

El objetivo fundamental es determinar los requerimientos de recursos básicos para el proceso de producción considerar los datos proporcionados por el estudio de mercado para efectos de determinación de tecnología adecuada espacio físico y recursos humanos.

TAMAÑO.

Tamaño hace relación a la capacidad de producción que tendrá la empresa durante un periodo de tiempo de funcionamiento considerado normal para la naturaleza del proyecto objeto de estudio.

También se refiere a la capacidad instalada y se mide en unidades producidas por año.

Para determinar adecuadamente el tamaño de la planta se debe considerar aspectos fundamentales como: demanda existente, la capacidad a instalar, capacidad a utilizar el abastecimiento de la materia prima, la tecnología disponible, la disponibilidad de la mano de obra, el tamaño elegido debe ser únicamente si la demanda es inmensamente superior a la capacidad de producción ya que ello implicaría menor riesgo de mercado para el proyecto.

LOCALIZACION.

Para tomar la decisión de la ubicación de la empresa productora se elaboró un perfil de las características esenciales para cultivar Tilapia Roja, los puntos analizados fueron:

Físicos.

Clima cálido, con temperaturas desde 24°C a 35°C, con disponibilidad de agua durante todo el año.

Químicos.

Buena calidad de agua, con valores de oxígeno disuelto de 2 ppm en adelante con promedios de 5 ppm, además de pH entre 7 y 8 para que favorezca el desarrollo de la productividad natural del estanque; mientras más estable permanezca el pH, mejores condiciones se propiciarán para la productividad natural, la misma que constituye una fuente importante de alimento en estanques, además mediante análisis se comprobó la ausencia total de contaminantes y pesticidas.

Biológicos.

La Tilapia Roja es una especie bioacuáticas eurihalinas, toleran cambios de salinidad, es decir que pueden cultivarse en medios salados, dulces y salobres; siendo la zona de Chaguarpamba la que cumple con las características de agua salobre (7 ppt) en el verano y dulce durante el invierno (0 ppt).

Logística.

La cercanía de la costa con el cantón de Chaguarpamba es importante para realizar compras de insumos y víveres para la operación lo que nos da mayor facilidad para hacer los estudios necesarios del proyecto. Estos son los puntos principales por lo que se eligió para producir, ya que cumple con todos los requisitos para cumplir con los parámetros de crecimiento y sobrevivencia que demanda el cultivo de esta especie.

GRAFICO N°20



Elaborado: El autor

CAPACIDAD TEORICA.

Es aquella capacidad diseñada para el funcionamiento de la maquinaria su rendimiento óptimo depende de algunos factores propios como: la temperatura, altitud, humedad etc.

Que compone en el medio ambiente en el que se instala esta capacidad se denominara teórico por cuanto una vez salida la maquinaria de la fábrica es muy difícil instalar en lugares que reúnan las condiciones en los que esta maquinaria fue diseñada y construida.

CAPACIDAD INSTALADA.

Está determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un periodo de tiempo determinado esta funciona a la demanda a cubrir durante el periodo útil de la empresa, la cual se mide por el número de unidades producidas en una determinada unidad de tiempo.

DISTRIBUCION DE AREA PARA CULTIVO DISTRIBUCION DE AREA PARA 5 HA. DE CULTIVO DE TILAPIA

ENGORDE **1.5ha**
PREENGORDE **0.5ha**

DESGLOSE DE DIAS DE CULTIVOS POR ETAPAS CUADRO Nro. 21

ETAPAS	DIAS						COSECHAS/AÑO	Crecimiento semana
	PRODUCCION	COSECHA	SECADO	LLENADO	SIEMBRA	TOTAL		
ENGORDE	162	3	10	3	2	180	2,00	14,26
PREENGORDE	100	2	10	2	1	115	3,00	4,83
						295		

SIEMBRA DE TILAPIAS POR ETAPA

ETAPAS	HAS	COSECHAS	DENSIDAD/HAS	CONV.	TOTAL AÑO	TOTAL MES	TOTAL SEMANAL	SOBREVIVENCIA
ENGORDE	1.50	2,00	20.000	1,6	80.000	6.666	1667	70%
PREENGORDE	0.50	3,00	60.000	1,4	180.000	15.000	3750	60%

CUADRO DE PRODUCCIONES

ETAPAS	HAS	COSECHAS	DENSIDAD/HAS	SOBREV.	PESO COSECHA	LBS. AÑO	LBS. MES	LBS. SEMANAL
ENGORDE-TILAPIA	1.50	2,00	20.000	70%	400	60.000	5.000	1250

Fuente:

Elaboración: El Autor

Para determinar las libras anuales multiplicamos el número de hectáreas con las cosechas requeridas luego por el número de animales procediendo a determinar la capacidad de crianza de las tilapias que corresponde a 60.000 anuales y la libra contiene 453 gramos y el peso promedio es de 400 Grms.

CAPACIDAD UTILIZADA.

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

CUADRO Nro. 22

Años	Capacidad Instalada	% Participación	Capacidad Utilizada
1	60000	88%	52800
2	60000	90%	54000
3	60000	92%	55200
4	60000	94%	56400
5	60000	96%	57600

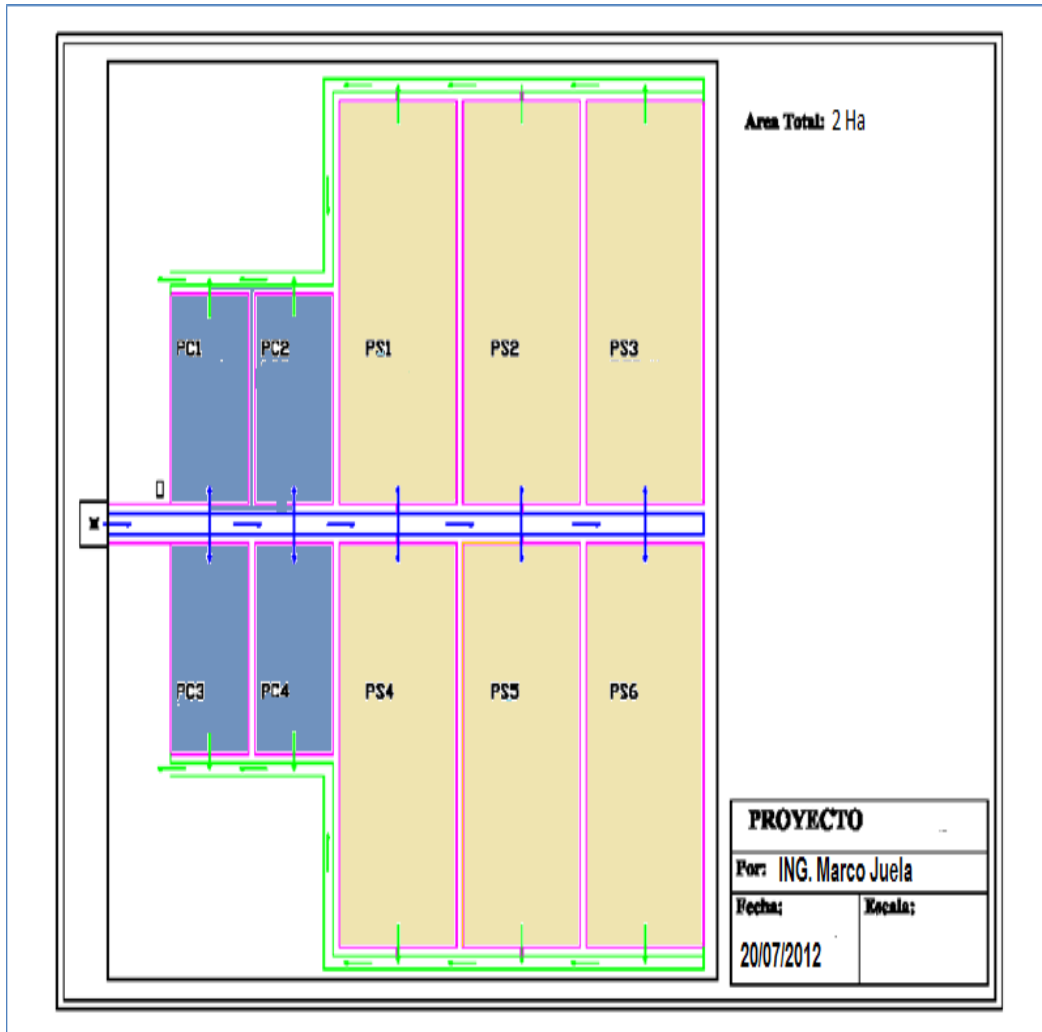
FUENTE: cuadro N° 21

ELABORACION: El Autor

TAMAÑO DE LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO

La finca de cultivo se adquiere a razón de USD\$4000 y productivamente la finca está dividida en dos sectores, Pre engorde y engorde. El sector de Pre engorde tiene 0.50 has con 4 piscinas, a su vez el sector del Engorde tiene 1.50 Hectáreas, con 6 piscinas cada una adecuada con la suficiente agua para la crianza y desarrollo de las tilapias, así mismo se mantiene una piscina de Pre engorde y una de engorde, de tal manera que se mantiene un flujo mensual uniforme de siembras y cosechas. En total la empresa contempla un espejo de agua para cultivo de 2 Hectáreas.

GRAFICO N°21



LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

El objetivo es destinar el sitio exacto donde se instalara la fábrica o empresa es decir un lugar geográfico más óptimo, para lo cual se considera la macro localización y micro localización.

Existen algunos factores que determinan la localización de una planta para la crianza de este determinado producto (TILAPIA) y que generalmente se denominan factores localizacionales, entre los que se pueden mencionar ya que influyen de gran manera en el desarrollo del proyecto.

Medios y costos de Transporte

Constituye la facilidad que tendría la empresa para transportar la materia prima e insumos desde el lugar donde se lo compra hasta el lugar de producción, por tanto es importante planificar donde se va a ubicar la empresa para estimar la facilidad de acceso de vehículos y de esta manera se puede minimizar el número de viajes para así reducir costos por fletes.

Disponibilidad y costos de mano de obra

En este aspecto es importante manifestar que para que la empresa empiece a funcionar se necesitará obligatoriamente mano de obra especializada en la crianza y cultivo de la Tilapia.

Cercanía a las fuentes de abastecimiento.

El cantón Chaguarpamba se encuentra ubicado en el centro de las fuentes de abastecimiento de materias primas y de insumos, lo que reduce los costos de operación para la ejecución del proyecto.

Factores ambientales.

El sitio seleccionado para la planta de cultivo debe ser adecuado. Con el fin de tomar en cuenta todas las normas ambientales para no contaminar ni perjudicar el medio ambiente donde se desenvuelve el proyecto.

Cercanía al mercado.

La ubicación de la planta productora debe constituir una ventaja importante, estar ubicada geográficamente dentro del perímetro de la ciudad de Loja donde se ofrecerán el producto.

Topografía de suelos.

Debe ser un área que permita desarrollar todas las actividades del cultivo de la tilapia.

Permiso legal

Los permisos básicos de funcionamiento se lo pueden hacer en la misma Ciudad con la finalidad de que la empresa este en regla con todas las normas establecidas de acuerdo a la nueva constitución.

Disponibilidad de servicios básicos

Se debe tener en cuenta que el servicio de agua y luz entre otras es muy importante para que nuestra empresa funcione adecuadamente.

Comunicaciones.

El área seleccionada tiene que tener destinado servicio de comunicación necesaria para poder dar un servicio eficiente y de calidad.

Facilidad para eliminar desechos.

Las zonas donde se instalara la planta de cultivo no deberían estar tan cerca del centro de la ciudad, es por eso que las zonas industriales de las localidades se encuentran en lugares característicos.

MACROLOCALIZACIÓN

Es el lugar donde se ubicara la empresa productora y comercializadora de Tilapias. La macro localización se realizó tomando en cuenta el lugar más cercano para adquirir los diferentes productos de alimentación como alevines, vías de acceso y suministro de servicios básicos. Por esto la empresa estará localizada en el cantón Chaguarpamba Provincia de Loja.

GRAFICO N°22

MAPA DE LA PROVINCIA DE LOJA



Elaborado: El autor

MICROLOCALIZACIÓN

Indica cuál es la mejor alternativa de instalación de un proyecto dentro de la macro zona elegida. Es el lugar donde se ubicara y funcionará la planta de producción, en el sitio más adecuado cuidando el medio ambiente para de esa manera obtener mejores utilidades.

La empresa de producción y comercialización de “TILAPIA ROJA” funcionará en:

PROVINCIA: de Loja

CANTON: Chaguarpamba.

COORDENADAS:

PARROQUIA: Amarillos.

BARRIO: San Ramón.

Estructura: área disponible para ejecución del proyecto.

MICROLOCALIZACION

GRAFICO N° 23

MAPA DEL CANTON CHAGUARPAMBA.



Elaborado: El Autor

INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto hace referencia a todo lo concerniente al producto, a su proceso productivo, los requerimientos de la materia prima, infraestructura, adquisición de materiales, descripción del proceso productivo y distribución adecuada de la empresa.

DESCRIPCION DEL PROCESO

La fase inicial es la de Pre engorde donde son sembradas las tilapias pequeñas llamadas alevines y su peso es de 1 gramo, estos son adquiridos a empresas nacionales que se dedican a producirlos (Modercorp, Produmar, Santa Priscila) y sembrados a la densidad de 20.000 alevines por Ha., obteniendo un peso de transferencia de 70 gramos y una sobrevivencia final del 70%, esta fase de cultivo tiene una duración de 100 días.

Cabe resaltar que la especie de tilapia a cultivar tiene como característica su color rojo y es elegida debido a su excepcional crecimiento sobre los otros géneros de tilapia que hay en el mercado.

La etapa final o Engorde es donde se siembra la tilapia proveniente del Pre engorde, a la densidad de 20.000 tilapias por Ha.; la duración de esta etapa es de 162 días, con una sobrevivencia del 75%, y se cosecha a un peso comercial de 400 gr. la cual es transportada por los compradores en camiones a razón de 1.000 a 1.500 libras de producto con hielo.

Protocolos de cultivo

Secado

- ❖ Realizar un lavado inicial de la piscina
- ❖ Sellar bien las compuertas de entrada y salida y evitar filtraciones
- ❖ Encalar (carbonato de calcio), sobre el suelo húmedo
- ❖ Antes de iniciar un ciclo de cultivo la piscina debe estar seca por lo menos 10 días
- ❖ El secado es fundamental para la descomposición de la materia orgánica
- ❖ Es importante que por lo menos la superficie del suelo este cuarteada y de ser posible pasar la rastra de manera que las capas interiores reciban la influencia del secado producido por el sol
- ❖ Secar las pozas que pueda tener la piscina, si es necesario con una bomba
- ❖ Eliminar la reproducción (peces pequeños) de las pozas utilizando cloro

Llenado

Acondicionar los filtros con 2 tipos de malla:

INICIAL: Malla roja

SECUNDARIA: Malla negra $\frac{3}{4}$ pulgada

- El llenado se realiza con la malla roja o larvera de manera que se evita el ingreso de reproducción de peces u otros provenientes del canal reservorio
- Luego de monitorear el camarón cambiar la malla por la de $\frac{3}{4}$ pulgada en el momento que el peso de
- éste llegue a 5 gramos
- El tiempo de llenado de la piscina depende de la necesidad de la misma, en promedio son 3 días

Mantenimiento

Durante que el cultivo es necesario realizar labores diarias, semanales y quincenales:

Diarias:

Alimentación: Debe hacerse por lo menos 2 veces diarias

Medición de oxígeno y temperatura: Este parámetro es medido en la compuerta de salida.

Semanales:

Salinidad

Muestreo de peso de tilapia.

Quincenales:

Medición de parámetros: Amonio, nitrito, nitratos, sulfuros, conteo de algas

Siembra

- ❖ El pescado debe ser sembrado de preferencia en la compuerta de salida, donde hay mayor profundidad.
- ❖ Observar la condición con que el pescado ingresa a la piscina.
- ❖ Considerar la mortalidad en la siembra y descontarla de manera que se obtenga un valor exacto de la biomasa (peso total) sembrada.

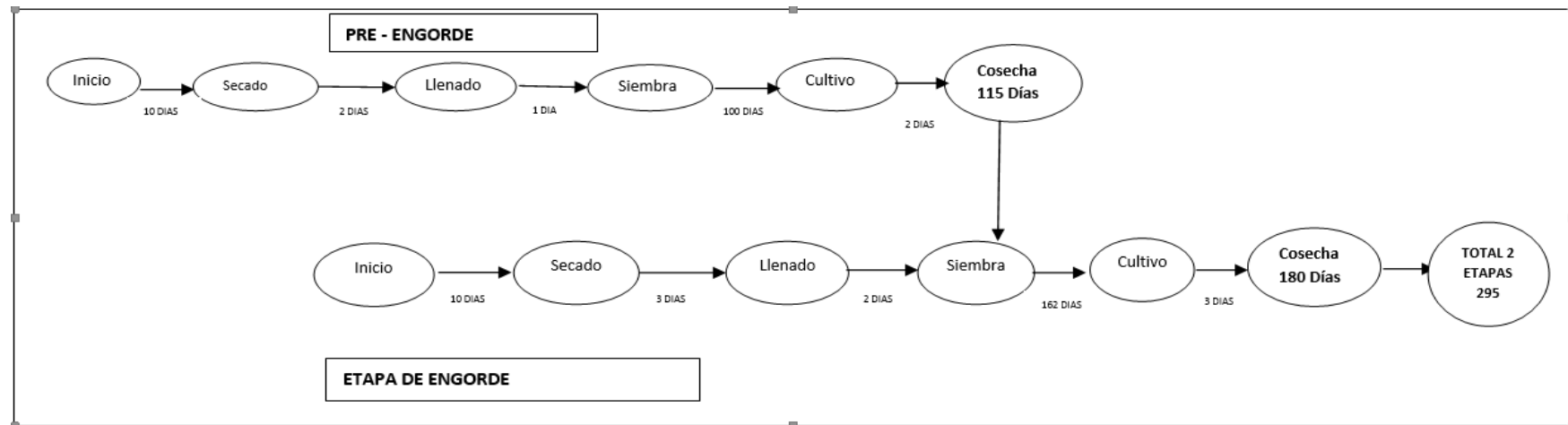
Cultivo

- Si la alimentación es al voleo, distribuir el balanceado en 2 dosis
- Mantener la renovación de agua en un rango del 5 – 12 %
- Utilizar burro (sifón para eliminar lodos) para el recambio de agua de manera que éste sea de fondo
- Revisar diariamente la condición de las piscinas: Presencia de pájaros, recambios, mortalidad, frecuencia de alimentación, observación visual del agua (coloración)
- Revisar la condición del pescado: Presencia de enfermedad en la tilapia, si se da el caso enviar muestras para analizar en el laboratorio para que se tomen los correctivos pertinentes.

Cosecha

- ❖ Dependiendo del peso se realizan raleos continuos en los agujeros, y una cosecha final junto con la tilapia.
- ❖ La tilapia es cosechada en un promedio de 3 días, y su cosecha es total de manera que se tiene que secar la piscina.
- ❖ Con un tamaño apropiado ojo de malla (3 ½ pulgadas) se encierra el pescado y se procede a embarcarlo en el carro de transporte.
- ❖ Para la cosecha de Tilapia hay que asegurarse de que el parámetro del oxígeno sea óptimo (>2ppm)

DIAGRAMA DE TIEMPO POR ETAPAS



Este diagrama representa las actividades que se realizan en cada etapa de producción especificando el tiempo requerido para cada una, vale recalcar que la tilapia hace una transferencia en la etapa de Pre-Engorde para luego hacer la cosecha final en la etapa de Engorde.

DISEÑO ORGANIZACIONAL.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

“Acuícola del sur” Contará con el personal requerido para el proyecto, el cual será de acuerdo al crecimiento que tenga la empresa, esto dependerá de acuerdo a la aceptación que tenga nuestro producto en su inicio. Uno de los aspectos más importantes dentro del estudio administrativo corresponde a los requisitos que debe reunir la empresa de acuerdo con la ley, por lo que la Empresa Productora y Comercializadora de tilapia estará conformada como una Compañía de Responsabilidad Limitada.

Nuestra empresa será una organización jurídica, legalmente constituida, de carácter privado, que tendrá como fin la producción y comercialización de tilapia con el objetivo de fomentar el comercio y desarrollo de la población tanto de la localidad como de la provincia de Loja.

ORGANIZACIÓN LEGAL.

Para conformar o constituir una empresa se debe cumplir con algunos requisitos

BASE LEGAL

Analiza el estudio de Normas establecidas en el país y Regulaciones existentes relacionadas con la Naturaleza y Actividad Económica, que condicionan la operatividad y el manejo del proyecto.

La empresa “**Acuícola del sur Cia. Ltda.** Se constituirá como compañía de responsabilidad limitada porque es el tipo de compañía en el que se constituye entre tres o más personas, y solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales.

SOCIOS.- La empresa “Acuícola del sur Cia. Ltda. Se constituirá con un numero de 3 socios es una sociedad cuyo capital estará dividido en aportaciones iguales. El órgano supremo de la empresa será la Junta General de Socios, la cual resuelve todos los asuntos relativos a los negocios sociales y para tomar de decisiones.

RAZÓN SOCIAL.- “Acuícola de Sur. Ltda.” Esta compañía limitada se constituirá mediante escritura pública de acuerdo a las disposiciones emitidas por la Superintendencia de Compañías, así mismo será inscrita en el Registro Mercantil.

DOMICILIO.- Toda empresa para operar debe establecer claramente la dirección domiciliaria en donde debe ser ubicada tanto por los clientes como por los organismos de control por lo tanto la Empresa Productora y Comercializadora “Acuícola de Sur. Ltda.” estará ubicada en el Barrio San Ramón del Cantón Chaguarpamba provincia de Loja.

CAPITAL SOCIAL: El capital que aportaran los socios será de alrededor \$30.136,80 dólares americanos.

OBJETO SOCIAL.- La empresa “Acuícola de Sur. Ltda.”Estará dedicada a la producción y comercialización de Tilapias en la ciudad de Loja.

DURACIÓN.- La empresa de producción y comercialización de Tilapia, tendrá un tiempo de duración de 5 años.

ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN LEGAL.- El gerente será quien representante legalmente a la compañía.

DETERMINACIÓN DE LA FORMA LEGAL DEL PROYECTO.- La actividad de este proyecto se lo hará cumpliendo con los requisitos de ley, como es la obtención de un RUC, en el SRI.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Cada proyecto de inversión presenta características específicas, que obligan a definir una estructura organizativa acorde con los requerimientos propios que exija su ejecución. Una vez definido esto, es necesario establecer las diferentes actividades que deben realizar la empresa, los niveles jerárquicos necesarios y los perfiles aptos para ocupar los diferentes puestos. Por otra parte es necesario contar con un sistema de información que fluya a través de la estructura de tal forma que permita la evaluación constante de las diferentes actividades. Para ello resulta indispensable utilizar recursos disponibles de manera óptima, para así alcanzar de la mejor forma los objetivos planteados.

NIVELES JERARQUICOS Y DE AUTORIDAD

Lo conforman el conjunto de organismos agrupados de acuerdo con el grado de autoridad y responsabilidad que poseen independientemente de las funciones que realizan.

La empresa tendrá los siguientes niveles jerárquicos:

NIVEL LEGISLATIVO

Está conformado por los dueños de la empresa **“Acuícola del sur Ltda.”** Los cuales tomarán el nombre de la Junta General de Accionistas. Quienes toman decisiones sobre las políticas de la empresa, reglamentos generales de la misma, normas procedimientos, ordenanzas, resoluciones, entre otras.

NIVEL EJECUTIVO

Este nivel está conformado por el Gerente – Administrador, el cual será nombrado por el nivel Legislativo y será el responsable de la gestación operativa de la empresa. **“Acuícola del sur Cia. Ltda.”**

NIVEL ASESOR

En el Nivel Asesor se encuentra el Asesor Jurídico el cual interviene en los asuntos legales de la empresa **“Acuícola del sur Cia. Ltda.”** Su función básica será el asesoramiento para la constitución legal y asuntos judiciales de la empresa, de una forma provisional cuando sea necesario.

NIVEL AUXILIAR

Lo conforma la secretaria, este nivel ayuda a otros niveles administrativos a la prestación de servicios con oportuna eficiencia, es un nivel de apoyo a las labores ejecutivas, asesoras y operativas específicamente.

NIVEL OPERATIVO

La conforman los obreros que se encargan de los procesos de producción para dar un producto acorde con las exigencias del consumidor final.

Secretaria que a su vez realizara funciones de contadora, sus actividades a desarrollar serán: manejar ejercicios contables de la empresa, contestar llamadas de clientes y proveedores de materia prima y en todo lo que se requiera acorde a su cargo con prontitud y eficiencia.

ASPECTOS ORGANIZACIONALES

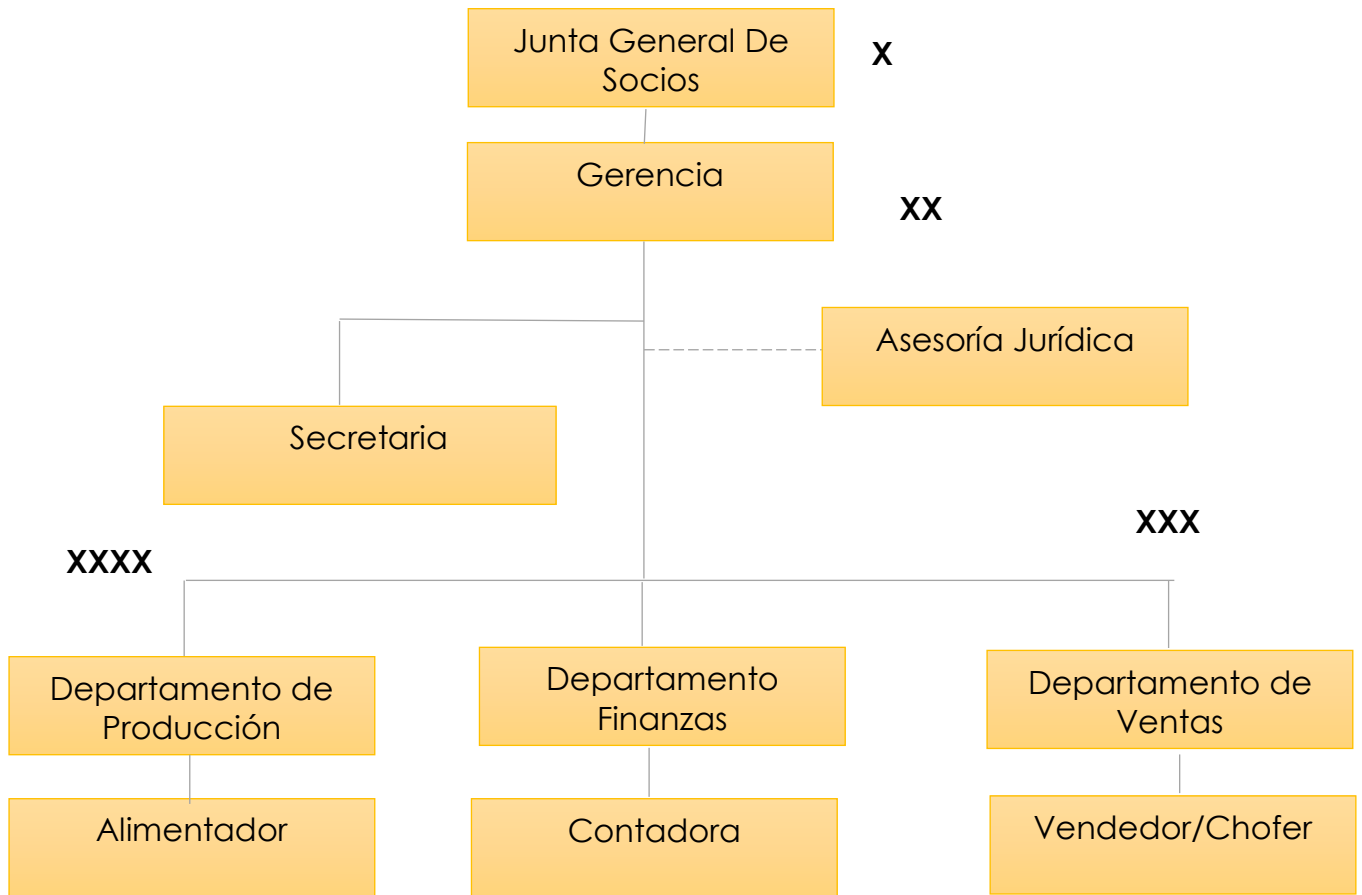
El objetivo es definir un esquema de organización para la nueva empresa, determinando las tareas funciones y responsabilidades (puestos de trabajo), a través de la propuesta del reglamento o manual de organización y funciones.

Una vez identificadas las funciones se deberá proceder a definir los puestos de trabajo, en base a una descripción detallada de las actividades que se desarrollara en cada uno de ellos, responsabilidades, fines de autoridad y coordinación.

ORGANIGRAMAS

Son la representación gráfica de la estructura de una empresa, con sus servicios, puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL
"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"

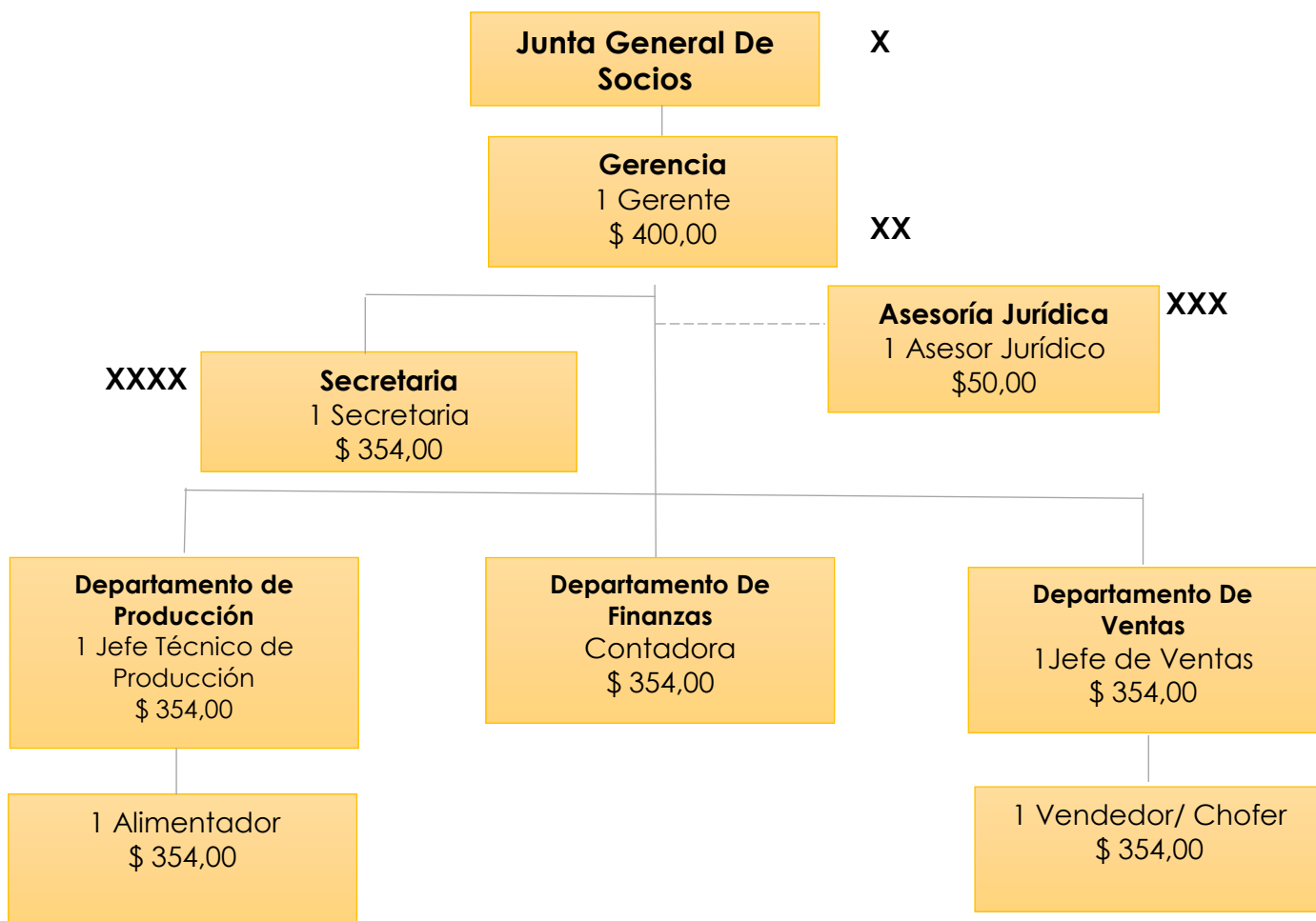


<p>X Nivel Legislativo XX Nivel Ejecutivo XXX Nivel Asesor XXXX Nivel Auxiliar XXXXX Nivel Operativo</p>	<p align="center">LEYENDA</p> <p>MANDO —————</p> <p>TEMPORAL - - - - -</p> <p>DEPENDENCIA ————</p>
---	---

Elaboración: El Autor.

ORGANIGRAMA POSICIONAL

"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"



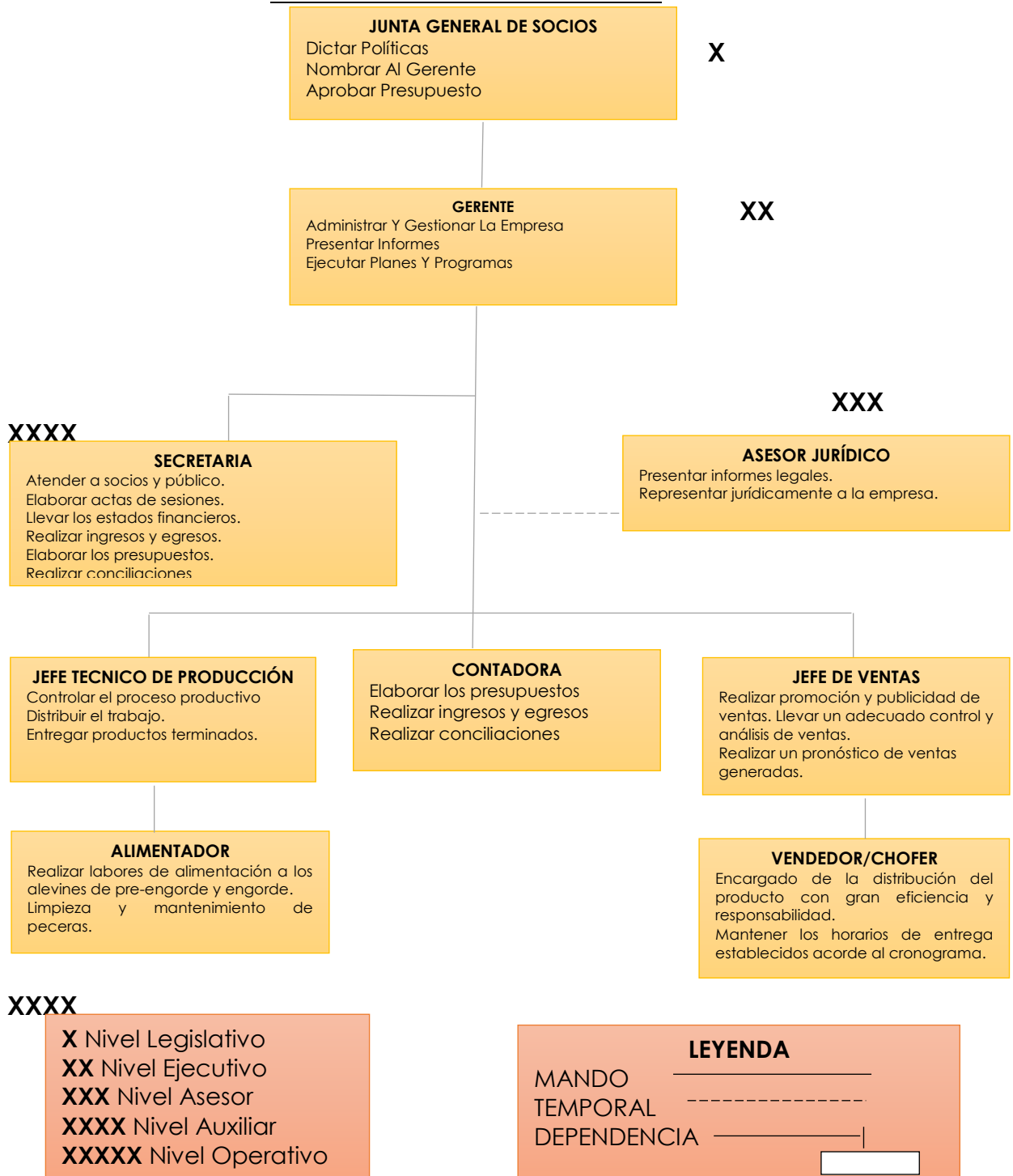
X Nivel Legislativo
XX Nivel Ejecutivo
XXX Nivel Asesor
XXXX Nivel Auxiliar
XXXXX Nivel Operativo

LEYENDA

MANDO —————
 TEMPORAL - - - - -
 DEPENDENCIA ————

Elaboración: El Autor.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL "ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"



Elaboración: El Autor.

MANUAL DE FUNCIONES

1

"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"

CÓDIGO	001
TÍTULO DEL PUESTO	GERENCIA
DEPENDE	JUNTA GENERAL DE SOCIOS
NATURALEZA DEL TRABAJO	Planifica, organiza, dirige y controla las actividades que se realiza en la empresa.
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none">➤ Cumplir las disposiciones dadas por la junta general de socios e informar sobre la marcha de las mismas.➤ Representar judicial y extra judicial a la empresa.➤ Designar remover al gerente de la empresa.➤ Cumplir y hacer cumplir la ley, estatutos y reglamentos de la empresa.➤ Administrar la empresa con solvencia y dinamismo.➤ Convocar a reuniones para coordinar actividades de la empresa.	
CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE: <ul style="list-style-type: none">➤ Supervisar, coordinar y controlarlas actividades del personal de la empresa.➤ Actuar con dependencia profesional usando su criterio para la solución de problemas inherentes a su cargo.	
REQUISITOS MÍNIMOS: <ul style="list-style-type: none">➤ Título de Ingeniero/a Comercial.➤ Experiencia mínima un año en cargo similares.➤ Curso de relaciones humanas.➤ Cursos de mercadotecnia.	

"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"

CÓDIGO	002
TÍTULO DEL PUESTO	ASESORÍA JURÍDICA
DEPENDE	GERENCIA
NATURALEZA DEL TRABAJO	Interviene en los asuntos legales de manera ocasional o cuando la empresa lo amerite
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aconseja a los directivos sobre asuntos legales relacionados con la empresa. ➤ Ejerce la representación judicial y extra judicial dentro de la empresa junto con el gerente. ➤ Elaborar y mantener un archivo de contratos, convenios y reglamentos. ➤ Presentar proyectos de reformas legales de la empresa. ➤ Participar en sesiones de la Junta General de Socios. 	
CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se caracteriza por mantener autoridad funcional mas no de mando, y su participación es eventual. 	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abogado o Dr. En jurisprudencia. ➤ Dos años de experiencias en funciones similares. 	

"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"

CÓDIGO	003
TÍTULO DEL PUESTO	SECRETARIA/CONTADORA
DEPENDE	GERENCIA
NATURALEZA DEL TRABAJO	Responsabilidad, eficiencia, discreción en las labores.
FUNCIONES:	
SECRETARIA.	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejecutar labores de mecanografiado de las comunicaciones y datos de la empresa. ➤ Atender al personal de la empresa y al consumidor tanto personal y telefónicamente y mantener archivos de comunicaciones enviadas o recibidas. ➤ Convocar a sesiones a petición del gerente y conceder entrevistas con el mismo. ➤ Llevar al día la agenda del gerente. ➤ Asistir a sesiones de la junta general de socios. 	
CONTADORA.	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ayudar y dirigir a la secretaria para que lleve los registros contables de la empresa. ➤ Llevar y controlar la contabilidad de la empresa. ➤ Revisar y firmar los egresos de la compañía. ➤ Elaborar y presentar en fechas determinadas los balances financieros correspondientes. ➤ Llevar los registros de sueldos y salarios de los empleados de la empresa. 	
CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsabilidad técnica y económica en el manejo de los trámites administrativos. 	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dos años de experiencia en funciones similares. ➤ Cursos en atención al cliente. ➤ Curso de relaciones humanas. 	

"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"

CÓDIGO	004
TÍTULO DEL PUESTO	CONTABILIDAD
DEPENDIENDE	GERENCIA
NATURALEZA DEL TRABAJO	Responsabilidad, eficiencia, discreción en las labores, e implementar sistemas de contabilidad en la empresa.
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ayudar y dirigir a la secretaria para que lleve los registros contables de la empresa. ➤ Llevar y controlar la contabilidad de la empresa. ➤ Revisar y firmar los egresos de la compañía. ➤ Elaborar y presentar en fechas determinadas los balances financieros correspondientes. ➤ Llevar los registros de sueldos y salarios de los empleados de la empresa. 	
CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsabilidad técnica y económica en el manejo de los trámites administrativos. 	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Título en Contabilidad de nivel superior. ➤ Cursos en Computación y Contabilidad. ➤ Dos años de experiencia en funciones similares. ➤ Curso de relaciones humanas. 	

"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"

CÓDIGO	005
TÍTULO DEL PUESTO	JEFE TÉCNICO DE PRODUCCIÓN
DEPENDEN	GERENCIA
NATURALEZA DEL TRABAJO	Responsabilidad, eficiencia, discreción en las labores que se refieren al cultivo de la Tilapia durante sus diferentes etapas.
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar programas de producción. ➤ Supervisar y controlar el proceso de producción correctamente. ➤ Controlar las actividades diarias de los trabajadores. ➤ Realizar un control de calidad del producto. 	
CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsabilidad técnica y en el manejo del proceso productivo de crianza de peces. 	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ing. Acuicultor. ➤ Experiencia mínima un año en el desarrollo de proyectos acuícolas. 	

"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"

CÓDIGO	006
TÍTULO DEL PUESTO	ALIMENTADOR
DEPENDE	JEFE TÉCNICO DE PRODUCCIÓN
NATURALEZA DEL TRABAJO	Efectuar labores correspondientes al proceso de producción.
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alimentar a los alevines en sus diferentes etapas de desarrollo. ➤ Vigilar y controlar condiciones adversas en el agua. ➤ Medir la mortalidad durante el proceso de cultivo. ➤ Mantenimiento y purificación de peceras. 	
CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsabilidad económica y técnica de sus labores. ➤ Habilidad y destreza para tomar decisiones emergentes. 	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Título de bachiller. ➤ Experiencia en funciones similares. ➤ Cursos relacionados con la producción de Tilapia. ➤ Experiencia de 6 meses en actividades a fines 	

"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"

CÓDIGO	007
TÍTULO DEL PUESTO	GERENTE
DEPENDE	JEFE DE VENTAS
NATURALEZA DEL TRABAJO	Efectuar labores correspondientes al proceso de venta y promoción del producto.
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preparar planes y presupuesto de ventas. ➤ Establecer metas y objetivos. ➤ Calcular la demanda pronosticar las ventas. ➤ Reclutamiento, selección y capacitación de los vendedores. ➤ Compensación y motivación por ventas a los vendedores. 	
CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tener gran iniciativa para potenciar e incrementar las ventas. 	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ing. Comercial o Ing. Administración de Empresas. ➤ Experiencia en funciones similares. ➤ Cursos relacionados con el trabajo. 	

"ACUICOLA DEL SUR CIA. LTDA"

CÓDIGO	008
TÍTULO DEL PUESTO	VENDEDOR/CHOFER
DEPENDEN	JEFE DE VENTAS
NATURALEZA DEL TRABAJO	Efectuar labores correspondientes al proceso de venta y entrega.
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encargarse de la distribución del producto con gran eficiencia y responsabilidad. ➤ Mantener los horarios de entrega establecidos en los diferentes cronogramas. ➤ Llevar un control contable de las ventas e informar a su respectivo jefe. ➤ Cuidar el producto final, herramientas y el medio de transporte de entrega de producto. 	
CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tener gran iniciativa para vender el producto. ➤ Manejar con eficiencia los costos. 	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Título de bachiller. ➤ Chofer profesional. ➤ Experiencia en funciones similares. ➤ Cursos relacionados con el trabajo. 	

ESTUDIO FINANCIERO

Con el estudio financiero se pretende determinar en qué se va a gastar el dinero y de donde se va a obtener el mismo, es decir se determinará cuál será el costo total de la operación de la planta.

INVERSIONES DE LOS ACTIVOS FIJOS

Las inversiones dentro del proyecto constituyen el tipo de recursos financieros que se requieren para la instalación y puesta en marcha del proyecto. Las inversiones del proyecto fueron estimadas a través de presupuestos elaborados con las diferentes cotizaciones del mercado y las diferentes casas comerciales nacionales importadoras de equipo y maquinaria.

ACTIVOS: Son todos los bienes y derechos de propiedad de la empresa. El presente proyecto origina tres clases de activos como son: Activo Fijo, Activo Diferido y Capital de trabajo o Capital Circulante.

ACTIVO FIJO

Comprende las inversiones fijas sujetas a depreciación, y se genera en la instalación de la empresa. Entre estos activos tenemos.

Especificaciones de los activos fijos

Para el presente proyecto se incluirá como activos fijos los rubros de: maquinaria, herramientas, equipo de oficina, equipo de computación, muebles y enseres de oficina, vehículo, terreno, que son necesarios para la ejecución del proyecto.

Terreno: En este activo comprende a toda el área donde estarán ubicadas las piscinas de cultivo de la Tilapia \$ 4000,00 Dólares.

CUADRO Nro. 23

PRESUPUESTO DE TERRENO			
DETALLE	CANTIDAD		VALOR TOTAL
Lote	2 Has		4000
TOTAL:			4000

Fuente: Municipio de Chaguarpamba.

Elaborado: El Autor.

Maquinaria y equipos: El costo de la maquinaria es de \$ 1778,17 dólares, precios de acuerdo a cotizaciones proporcionadas por almacenes comerciales de nuestra ciudad.

CUADRO Nro. 24

PRESUPUESTO DE MAQUINARIA			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Bombas de gasolina	1	450	450
Generador Eléctrico	1	848	848
Balanza 50k y Balanza gramera.	1	480	480
TOTAL			1778,17

Fuente: Casas comerciales de Loja.

Elaborado: El Autor.

Herramientas: Se refiere a las herramientas o utensilios que se necesita para la producción, su monto es de 3803,00 dólares.

CUADRO Nro. 25

PRESUPUESTO DE HERRAMIENTAS.			
DETALLE	CAN.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Gavetas	12	7,20	86
Machetes	4	6,40	26
Malla, regulador, kits análisis de agua, malla, botella de oxígeno, oxigometro, microscopio.	1	2891,00	2.891
Tinas para transferencia	2	400,00	800
TOTAL			3.803

Fuente: Casas comerciales de Loja.

Elaborado: El Autor.

Equipos de oficina: Se refiere a los equipos de oficina que se requieren para desarrollar las actividades, su monto es \$ 100,00 dólares.

CUADRO Nro. 26

PRESUPUESTO DE EQUIPO DE OFICINA.			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Teléfono Fax	1	50	50
Sumadora	1	50	50
TOTAL:			100,00

Fuente: Casas Comerciales Loja.
Elaborado: El Autor.

Equipo de computación: El equipo de cómputo que utilizaremos servirá básicamente para el área administrativa y así registrar todos los movimientos financieros de la misma, su monto es de \$ 440,00 dólares.

CUADRO Nro. 27

PRESUPUESTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO.			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadoras	1	700,00	400,00
Impresora con Scanner	1	120,00	40,00
TOTAL:			440,00

Fuente: Master PC
Elaborado: El Autor.

Muebles y enseres de oficina: Para la ubicación de los mobiliarios y ciertas herramientas de trabajo, así como la comodidad del personal en sus puestos de trabajo, es importante contar con el equipamiento del mobiliario en cada departamento de la estructura organizativa de la empresa. Su monto es de \$ 470.00 dólares.

CUADRO Nro. 28

PRESUPUESTO DE MUEBLES Y ENSERES			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio Ejecutivo	2	100,00	200,00
Archivador	2	80,00	160,00
Sillas Ejecutivas	2	45,00	90,00
Sillas Plásticas	4	5,00	20,00
TOTAL:			470,00

Fuente: Mueblerías de Loja.

Elaborado: El Autor.

Vehículo: Es el activo que la empresa utilizará para transportar la materia prima y mercadería. Su monto es de \$ 6000,00 dólares.

CUADRO Nro. 29

PRESUPUESTO DE VEHÍCULO			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Camioneta Chevrolet	1	6000,00	6000,00
TOTAL:			6000,00

Fuente: Casas Comerciales De Vehículos Usados.

Elaborado: El Autor.

Construcción Edificio: Se refiere a la construcción de la planta para su adecuado funcionamiento y almacenamiento del producto su monto es de \$ 5200,00dólares.

CUADRO Nro. 30

PRESUPUESTO DE EDIFICIO				
DETALLE	Unidad	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Construcción del Edificio	m2	65	80,00	5200,00
TOTAL:				5200,00

Fuente: Municipio de Chaguarpamba.

Elaborado: El Autor.

RESUMEN DE LAS INVERSIONES FIJAS

El resumen de las inversiones se muestra en el cuadro expuesto a continuación:

CUADRO Nro.31

INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	
DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Maquinaria	1778,17
Herramientas	3803,00
Equipo de Oficina	100,00
Equipo de Computación.	440,00
Reinversión de Equipo de Computación	1515,00
Muebles y Enceres	470,00
Vehículo	6000,00
Terreno	4000,00
Edificio	5200,00
TOTAL	23306,17

Fuente: Anexos.

Elaboración: El Autor

ACTIVO DIFERIDO

Son las inversiones en activos que se amortización en el transcurso de la vida útil del proyecto, son egresos anticipados que se realizan con el propósito de garantizar la normal estabilidad de la empresa y así obtener resultados positivos en el futuro.

- a) **Estudios Preliminares:** son aquellos que se realizan para verificar la viabilidad del proyecto \$ 1300,00.
- b) **Gastos de constitución:** son gastos que se generan para sacar el permiso de funcionamiento y poner en marcha la empresa \$300,00.
- c) **Línea Telefónica:** son gastos generados por pago adelantado de la línea telefónica este es de \$200,00.
- d) **Marcas y Patentes:** Son los elementos que distinguen un producto o servicio de otro. Por ello este rubro es de \$250,00 dólares.

- e) **Imprevistos:** son gastos adquiridos por alguna eventualidad durante el pago de estos rubros son: 61,50

RESUMEN DE LAS INVERSIONES DIFERIDAS

El resumen de las inversiones se detalla a continuación en el cuadro expuesto.

CUADRO Nro. 32

INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS	
DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Estudios Preliminares	1.300,00
Gastos de constitución	300,00
línea telefónica	200,00
Marcas y patentes	250,00
Imprevistos	61,50
TOTAL	2111,50

Fuente: Anexos.
Elaboración: El Autor

AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO

La amortización del activo diferido se la realizo con la finalidad de conocer cuál es el valor de amortización de todos los gastos que se van a realizar en la puesta en marcha de la empresa.

CUADRO Nro.33

AÑOS	PRÉSTAMO	TASA DE INTERES ANUAL 15%	AMORTIZACIÓN	PAGO ANUAL	SALDO
1	50.000,00	7.500,00	10.000,00	17.500,00	40.000,00
2	40.000,00	6.000,00	10.000,00	16.000,00	30.000,00
3	30.000,00	4.500,00	10.000,00	14.500,00	20.000,00
4	20.000,00	3.000,00	10.000,00	13.000,00	10.000,00
5	10.000,00	1.500,00	10.000,00	11.500,00	0,00

Fuente: Anexos.
Elaboración: El Autor

CAPITAL CIRCULANTE

El capital de trabajo (también denominado capital circulante), es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo.

COSTO DE PRODUCCIÓN

- a) **Materia prima Directa:** Son aquellos elementos principales del producto que se puede medir en forma unitaria de producción. El total de materia prima que se empleara para el primer año de producción es de \$ 4224,00 dólares.

CUADRO Nro. 34
PRESUPUESTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA

AÑOS	CANT.	DESCRIPCION	VALOR UNIT.	V. TOTAL
1	52800	ALEVINES	0,08	4224
2	54000	ALEVINES	0,08	4320
3	55200	ALEVINES	0,09	4968
4	56400	ALEVINES	0,10	5640
5	57600	ALEVINES	0,10	5760

Fuente: Empresa Produmar.

Elaborado: El Autor.

Proyección de la Materia Prima se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro. 35
PROYECCION MATERIA PRIMA DIRECTA

AÑOS	PROYECCION
1	4224,00
2	4379,02
3	4539,73
4	4706,34
5	4879,06

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado: El Autor.

b) Mano de obra directa: Es el trabajo desarrollado por las personas que están más cerca de la producción o elaboración del producto. El costo de la mano de obra directa es de \$ 5649,13 dólares.

CUADRO Nro. 36
PRESUPUESTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

DENOMINACION	VALORES
Remuneración unificada	354
Decimo 3	29,50
Decimo 4	29,50
Vacaciones	14,75
Aporte Patronal 12,15%	43,01
TOTAL	470,76
Número de Obreros	1
Total mensual	470,76
TOTAL ANUAL	5649,13

Fuente: Inspectoría de Trabajo.
Elaborado: El Autor.

Proyección de la Mano de Obra Directa se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro.37
PROYECCION MANO DE OBRA DIRECTA

AÑOS	PROYECCION
1	5649,13
2	6223,30
3	6451,70
4	6688,47
5	6933,94

Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

GASTOS DE FABRICACION

- a) **Materia prima indirecta:** Son aquellos elementos que se unen con el principal para formar el producto elaborado. Para el primer año de producción el gasto será de \$ 14040,00 dólares.

CUADRO Nro. 38
PRESUPUESTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA

AÑOS	DETALLE	COSTOS			
		CANT.	UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
1	Balanceado	39	30,00	1170,00	14040,00
2	Balanceado	40	30,00	1200,00	14400,00
3	Balanceado	42	30,00	1260,00	15120,00
4	Balanceado	42	30,00	1260,00	15120,00
5	Balanceado	43	30,00	1290,00	15480,00

Fuente: Molinos Champs S.A.

Elaborado: El Autor.

Proyección de la Materia Prima Directa se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro. 39
PROYECCION MATERIA PRIMA INDIRECTA

Años	Proyección
1	14040,00
2	14928,48
3	15674,90
4	15674,90
5	16048,12

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado: El Autor.

- b) **Mano de obra indirecta:** Es el trabajo de personas que no intervienen directamente en la producción. El costo de la mano de obra indirecta para el primer año es de \$ **11298,26** dólares.

CUADRO Nro. 40**PRESUPUESTO DE LA MANO DE OBRA INDIRECTA**

DENOMINACION	Jefe Técnico	Jefe Ventas
Remuneración unificada	354,00	354
Decimo 3	29,50	29,50
Decimo 4	29,50	29,50
Vacaciones	14,75	14,75
Aporte Patronal 12,15%	43,01	43,01
TOTAL	470,76	470,76
Número de Personas	1	1
Total mensual	470,76	470,761
TOTAL ANUAL	5649,13	5649,13
	11298,26	

Fuente: Inspectoría de Trabajo.
Elaborado: El Autor.

Proyección de la Mano de Obra Indirecta se la realizó con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro.41**PROYECCION MANO DE OBRA INDIRECTA**

AÑOS	PROYECCION
1	11298,26
2	11712,91
3	12142,77
4	12588,41
5	13050,41

Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

- c) **Sueldo y Salarios Administrativo:** Este presupuesto se lo realizó mediante lo dispuesto por el ministerio de trabajo y políticas de la empresa tanto mensual como para el año para obtener el valor total.

CUADRO Nro.42

DENOMICACION	Gerente	Secretaria/Contadora	Asesor Jurídico
Remuneración unificada	400	354	50
Decimo 3	33,33	29,5	
Decimo 4	33,33	29,5	
Vacaciones	16,67	14,75	
Aporte Patronal 12,15%	48,6	43,01	
Fondos de Reserva	0	0	
TOTAL	531,93	470,76	50
Número de Personas	1	1	1
Total mensual	531,93	470,76	50
TOTAL ANUAL	6383,16	5649,12	600
12632,33			

Fuente: Inspectoría del trabajo.
Elaborado: El autor.

Proyección de Sueldo y Salarios Administrativos se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro. 43

PROYECCION

AÑOS	PROYECCION
1	12632,33
2	13095,94
3	13576,56
4	14074,82
5	14591,37

Fuente: del Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

Útiles de Oficina: Son los materiales que se utilizan en el desenvolvimiento de las actividades administrativas tales como gerencia, secretaria, etc.

CUADRO Nro.44
PRESUPUESTO DE UTILES DE OFICINA

DETALLE	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Anual
Esteros	Caja	1	6,75	6,75
Archivadores	Unidad	5	2,80	14,00
Resma de Hojas de Papel	Caja	4	3,80	15,20
Cartuchos de tinta	Unidad	4	23	92,00
Engrapadoras	Unidad	2	2,5	5,00
Resaltadores	Caja	1	5,4	5,40
Block Facturas	Block	4	18	72,00
TOTAL:				210,35

Fuente: La Reforma.
Elaboración: El Autor.

Proyección de Útiles de Oficina se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro.45

Años	Proyección
1	210,35
2	218,07
3	226,07
4	234,37
5	242,97

Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

Útiles de Aseo y Limpieza Administrativo: Son los materiales y utensilios para el aseo de la empresa en general, los mismos que servirán para una buena ambientación, limpieza y orden de las áreas en donde se desenvolverá el personal.

CUADRO Nro. 46**PRESUPUESTO UTILES DE ASEO Y LIMPIEZA ADMINISTRATIVO**

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	VALOR AÑO
Escobas	2	2,00	4,00
Trapeadores	2	2,50	5,00
Desinfectante	2	5,00	10,00
Cestas de Basura	2	2,00	4,00
Recogedores	2	2,00	4,00
Franelas	3	1,00	3,00
Jaboncillos de Tocador	12	0,75	9,00
Papel Higiénico	6	6,00	36,00
Toallas de Baño 50cm X 100cm	4	3,00	12,00
TOTAL			87,00

Fuente: Almacén Loja Limpia.
Elaboración: El Autor.

Proyección de Útiles de Aseo y Limpieza Administrativo se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro. 47

Años	Proyección
1	87,00
2	90,19
3	93,50
4	96,93
5	100,49

Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

Publicidad: Es el medio por el cual la empresa da a conocer sus servicios o sus productos de una manera que el usuario se tente a utilizar y adquirir estos productos, la empresa se realizaran cuñas publicitarias en los diferentes medios de comunicación.

CUADRO Nro. 48
PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD

MEDIO PUBLICITARIO	NÚMERO DE CUÑAS	COSTOS		
		UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Radio	10	5,00	50	600
Prensa Escrita, Revistas	10	5,00	50	600
TOTAL			100	1200

Fuente: Medios de Comunicación de la Ciudad de Loja.

Elaboración: El Autor

Proyección de Publicidad se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro. 49
PROYECCION DE PUBLICIDAD

Años	Proyección
1	1200,00
2	1244,04
3	1289,70
4	1337,03
5	1386,10

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado: El Autor.

Servicios Básicos: Son los servicios que debe poseer una empresa para el funcionamiento de todas sus actividades Administrativas, entre ellas está el Agua Potable, Consumo de Energía Eléctrica y Consumo Telefónico.

CUADRO Nro. 50
PRESUPUESTO DE AGUA POTABLE

DETALLE	CANTIDAD		COSTOS		
	MENSUAL	ANUAL	UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Consumo de Agua (m3)	7	84	1,28	8,96	107,52
TOTAL:				8,96	107,52

Fuente: Municipio Chaguarpamba.

Elaborado: El Autor.

Proyección de Agua Potable se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

**CUADRO Nro. 51
PROYECCION DE AGUA POTABLE**

Años	Proyección
1	107,52
2	111,47
3	115,56
4	119,80
5	124,19

Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

**CUADRO Nro. 52
PRESUPUESTO DE ENERGIA ELECTRICA**

DETALLE	CANTIDAD		COSTOS		
	MENSUAL	ANUAL	UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Consumo E. Eléctrica (Kw)	35	420	0,12	4,20	50,40
TOTAL:				4,20	50,40

Fuente: ERSSA.
Elaborado: El Autor.

Proyección de Energía Eléctrica se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

**CUADRO Nro. 53
PROYECCION ENERGIA ELECTRICA**

Años	Proyección
1	50,40
2	52,25
3	54,17
4	56,16
5	58,22

Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

CUADRO Nro. 54
PRESUPUESTO DE CONSUMO TELEFONICO

DETALLE	CANTIDAD		COSTOS		
	MENSUAL	ANUAL	UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Consumo de Teléfono	67	804	0,25	16,75	201,00
TOTAL:				16,75	201,00

Fuente: CNT.
Elaborado: El Autor.

CUADRO Nro. 55
PROYECCION CONSUMO TELF.

Años	Proyección
1	201,00
2	208,38
3	216,02
4	223,95
5	232,17

Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

SUELDO VENDEDOR / CHOFER: Un vendedor es aquella persona que tiene encomendada la venta o comercialización de productos o servicios de una compañía. Según el sector o la cultura de la compañía, puede recibir diferentes nombres: agente comercial, representante ejecutivo, ejecutivo de ventas, etc.

CUADRO Nro. 56
PRESUPUESTO DE VENDEDOR/CHOFER

DENOMINACION	VENDEDOR/CHOFER
Remuneración unificada	354,00
Decimo 3	29,50
Decimo 4	29,50
Vacaciones	14,75
Aporte Patronal 12,15%	43,01
Fondos de Reserva	0
TOTAL	470,76
Número de Personas	1
Total mensual	470,76
TOTAL ANUAL	5649,13

Fuente: Inspectoría del Trabajo.
Elaborado: El Autor.

Proyección de presupuesto Vendedor/Chofer se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro. 57
PROYECCION DE VENDEDOR/CHOFER

AÑOS	PROYECCION
1	5649,13
2	6210,31
3	6454,72
4	6709,47
5	6975,06

Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES: Estos nos permitirán desarrollar diferentes actividades dentro de la Empresa tales como abastecer de combustible a las bombas de agua, generador eléctrico y lubricar los mismos.

CUADRO Nro. 58
PRESUPUESTO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gasolina Súper (Galón)	150	1,48	222,00	2664,00
Cambio de Aceite	6	20,00	120,00	1440,00
Mantenimiento	1	30,00	30,00	360,00
TOTAL:			372,00	4464,00

Fuente: Petróleos y Servicios Ecuador.
Elaborado: El Autor.

Proyección de Combustibles y Lubricantes se la realizo con el 3,67%, que es la tasa de inflación del año 2015.

CUADRO Nro. 59
PROYECCION COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

Años	Proyección
1	4464,00
2	4627,83
3	4797,67
4	4973,74
5	5156,28

Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaborado: El Autor.

RESUMEN DEL CAPITAL DE TRABAJO O CIRCULANTE

El resumen de las inversiones se muestra en el cuadro expuesto a continuación:

CUADRO Nro. 60

INVERSIONES DE CAPITAL DE TRABAJO	
DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Materia Prima Directa	4224,00
Materia Prima Indirecta	14040,00
Mano de Obra Directa	5649,13
Mano de Obra Indirecta	11298,26
Sueldos y Salarios Administrativos	12632,33
Útiles de oficina	210,35
Útiles de Aseo Administrativo	87,00
Publicidad	1200,00
Agua Potable Administración	107,52
Energía Eléctrica Administración	50,40
Sueldos del Vendedor/ Chofer	5649,13
Consumo Telefónico	201,00
Combustibles Y Lubricantes	4464,00
TOTAL	59813,13

Elaboración: El Autor

RESUMEN DE LA INVERSION TOTAL PREVISTA

A continuación se hace una recopilación de los activos fijos, diferidos y circulantes para determinar los valores con los cuales va a trabajar la microempresa, cuyo monto es de \$ **85.230,80** dólares americanos.

CUADRO Nro. 61

RESUMEN DE LA INVERSION	
DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Activos Fijos	23.306,17
Activos Diferidos	2.111,50
Capital de Trabajo	59.813,13
TOTAL DE LA INVERSION	85.230,80

Fuente: Cuadro N° 31, 32, 60.

Elaboración: El Autor.

FINANCIAMIENTO

El proyecto hará uso de las fuentes internas y externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos:

a) FUENTE INTERNA (Capital Propio)

El 41% del total de la inversión que corresponde a \$ 35.230,80 dólares será financiado con el aporte de los socios.

b) FUENTE EXTERNA (Banco)

Después de buscar la alternativa más conveniente, se decidió solicitar un préstamo al Banco de Fomento, ya que es un organismo que otorga créditos para este tipo de inversiones a través de sus líneas de crédito.

El crédito que mantendrá el proyecto con el Banco de Fomento constituirá el 59% que corresponde a \$ 50.000 dólares a 5 años plazo al 15% de interés anual con el objeto de financiar parte de las adecuaciones de la empresa, los rubros del financiamiento se presentan en el siguiente cuadro.

CUADRO Nro. 62

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSION		
DENOMINACIÓN	VALOR	PORCENTAJE
Capital Propio	35.230,80	41%
Capital Externo	50.000,00	59%
TOTAL:	85.230,80	100%

Fuente: Anexo, BNF.

Elaboración: El Autor.

CUADRO Nro. 63

DIVIDENDO	Mensual
Monto	50000,00
Plazo	5 años
Interés.	15%

Elaboración: El Autor.

CUADRO DE AMORTIZACIÓN DEL PRESTAMO

La amortización del préstamo se la realizo con el objetivo de conocer cuál es monto que se debe cancelar anual durante los cinco años plazo que nos otorga el Banco para la implantación de la empresa.

CUADRO Nro. 64

AÑOS	PRÉSTAMO	TASA DE INTERES ANUAL 15%	AMORTIZACIÓN	PAGO ANUAL	SALDO
1	50.000,00	7.500,00	10.000,00	17.500,00	40.000,00
2	40.000,00	6.000,00	10.000,00	16.000,00	30.000,00
3	30.000,00	4.500,00	10.000,00	14.500,00	20.000,00
4	20.000,00	3.000,00	10.000,00	13.000,00	10.000,00
5	10.000,00	1.500,00	10.000,00	11.500,00	0,00

Fuente: Cuadros N°62,63

Elaboración: El Autor.

PRESUPUESTO PARA LOS 5 AÑOS DE VIDA ÚTIL

Son todos los desembolsos realizados durante un año o ejercicio económico, estos costos constituyen uno de los aspectos importantes para la determinación de la rentabilidad del proyecto y los elementos indispensables para el correspondiente análisis o evolución del mismo, proyectando la situación económica.

La proyección de los costos para la vida útil del proyecto se basa en un incremento del 3,67% que corresponde al índice de inflación, de acuerdo a los datos obtenidos del INEC.

Las depreciaciones se las determino en base al método de línea recta, que consiste en el valor total de las inversiones y de este restar un valor que se espera obtener al final de la vida útil; de acuerdo a lo estipulado en el numeral 6 del artículo 21 del reglamento de la Ley de Régimen Tributario Interno. Luego el saldo se divide proporcionalmente para el periodo de vida útil del activo.

A continuación detallamos los presupuestos de costos generados para los cinco años del proyecto.

PRESUPUESTOS PROYECTADOS PARA LOS 5 AÑOS
CUADRO Nro. 65

COSTO DE PRODUCCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo Primo					
Materia Prima Directa	4224,00	4379,02	4539,73	4706,34	4879,06
Mano de Obra Directa	5649,13	6223,30	6451,70	6688,47	6933,94
Materia Prima Indirecta	14040,00	14928,48	15674,90	15674,90	16048,12
Mano de Obra Indirecta	11298,26	11712,91	12142,77	12588,41	13050,41
Total Costo Primos	35211,40	37243,71	38809,10	39658,13	40911,53
Costos Generales De Fabricación					
Terreno	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00
Combustibles y Lubricantes	4464,00	4627,83	4797,67	4973,74	5156,28
Depreciación de Edificio	234,00	234,00	234,00	234,00	234,00
Depreciación de Vehículo	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
Depreciación de Maquinaria	160,04	160,04	160,04	160,04	160,04
Depreciación de Herramientas	608,48	608,48	608,48	608,48	608,48
Reparación y Mantenimiento.	177,82	184,34	191,11	198,12	205,39
Amortización de Activos diferidos	422,30	422,30	422,30	422,30	422,30
COSTOS G. DE FABRICACION	11026,63	11196,99	11373,59	11556,68	11746,49
TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION.	46238,03	48440,70	50182,70	51214,81	52658,02
GASTO DE OPERACIÓN Y VENTAS					
Gastos de Administración y Ventas					
Sueldos y Salarios Administrativos	12632,33	13095,94	13576,56	14074,82	14591,37
Energía Eléctrica	50,40	52,25	54,17	56,16	58,22
Teléfono	201,00	208,38	216,02	223,95	232,17
Agua Potable	107,52	111,47	115,56	119,80	124,19
Útiles de Oficina	210,35	218,07	226,07	234,37	242,97
Útiles de Aseo	87,00	90,19	93,50	96,93	100,49
Depreciación de Muebles y Enseres	42,30	42,30	42,30	42,30	42,30
Depreciación. de Equipo de Computación	97,78	97,78	97,78	97,78	97,78
Reinversión del Equipo de Computo				336,68	
Depreciación de Equipo de Oficina	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04
Sueldos y Salarios Vendedor/Chofer	5649,13	6210,31	6454,72	6709,47	6975,06
Publicidad	1200,00	1244,04	1289,70	1337,03	1386,10
TOTAL GASTO ADM. Y VENTAS.	20290,86	21383,77	22179,42	23342,34	23863,69
Gastos financieros					
Interés por Préstamo	7500,00	6000,00	4500,00	3000,00	1500,00
TOTAL GASTOS FINANCIEROS.	7500,00	6000,00	4500,00	3000,00	1500,00
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN.	27790,86	27383,77	26679,42	26342,34	25363,69
COSTO DE PRODUCCION	74028,88	75824,47	76862,12	77557,15	78021,71

Elaboración: El Autor.

COSTOS FIJOS Y VARIABLES

Costos Fijos.- son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción, Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como el resultado directo de cambios en el volumen.

Costos Variables.- Son aquellos que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

A continuación detallamos los presupuestos de costos fijos y variables generados para 5 años del proyecto.

CUADRO Nro. 66

COSTOS FIJOS Y VARIABLES										
DESCRIPCIÓN	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	FIJOS	VAR.	FIJOS	VAR.	FIJOS	VAR.	FIJOS	VAR.	FIJOS	VAR.
Costo Primo										
Materia Prima Directa		4.224,00		4.379,02		4.539,73		4.706,34		4.879,06
Mano de Obra Directa	5.649,13		6.223,30		6.451,70		6.688,47		6.933,94	
Materia Prima Indirecta		14.040,00		14.928,48		15.674,90		15.674,90		16.048,12
Mano de Obra Indirecta	11.298,26		11.712,91		12.142,77		12.588,41		13.050,41	
Total Costo Primos										
Costos generales de Fabricación										
Terreno	4.000,00		4.000,00		4.000,00		4.000,00		4.000,00	
Combustibles y Lubricantes		4.464,00		4.627,83		4.797,67		4.973,74		5.156,28
Dep. de Edificio	234,00		234,00		234,00		234,00		234,00	
Dep. de Vehículo	960,00		960,00		960,00		960,00		960,00	
Dep. de Maquinaria	160,04		160,04		160,04		160,04		160,04	
Dep. de Herramientas	608,48		608,48		608,48		608,48		608,48	
Reparación y Mantenimiento.		177,82		184,34		191,11		198,12		205,39
Amortización de Activos diferidos	422,30		422,30		422,30		422,30		422,30	
Total de costo de Fabricación										
GASTOS DE OPERACIÓN										
Gastos de Administración y Ventas										
Sueldos y Salarios de Administración	12.632,33		13.095,94		13.576,56		14.074,82		14.591,37	
Energía Eléctrica	50,40		52,25		54,17		56,16		58,22	
Teléfono	201,00		208,38		216,02		223,95		232,17	
Agua Potable	107,52		111,47		115,56		119,80		124,19	
Útiles de Oficina	210,35		218,07		226,07		234,37		242,97	
Útiles de Aseo	87,00		90,19		93,50		96,93		100,49	
Dep. de Muebles y Enseres	42,30		42,30		42,30		42,30		42,30	
Dep. de Equipo de Computación	97,78		97,78		97,78		97,78		97,78	
Reinversión del Equipo de computo							336,68			
Dep. de Equipo de Oficina	13,04		13,04		13,04		13,04		13,04	
Sueldos y Salarios del Vendedor Chofer	5.649,13		6.210,31		6.454,72		6.709,47		6.975,06	
Publicidad		1.200,00		1.244,04		1.289,70		1.337,03		1.386,10
Total de Gasto de Adm. y V.										
GASTOS FINANCIEROS										
Interés por Préstamo	7.500,00		6.000,00		4.500,00		3.000,00		1.500,00	
Total de gastos Financieros										
Total Costos de operación	49.923,07	24.105,82	50.460,76	25.363,71	50.369,01	26.493,11	52.004,04	25.553,11	51.732,86	26.288,85
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	74.028,88		75.824,47		76.862,12		77.557,15		78.021,71	

ESTRUCTURA DE COSTOS Y ESTABLECIMIENTOS DE INGRESOS DEL PROYECTO

En los presentes cuadros detallamos los costos unitarios de producción, relacionando el presupuesto total de costos y niveles de producción programados para cada uno de los años de vida útil del proyecto.

El ingreso por ventas se lo realizo en base al número de unidades producidas de cada año por la multiplicación del precio de venta al público nos dio como resultado el ingreso total de ventas.

CUADRO Nro. 67

COSTO TOTAL PRESUPUESTADO (CT)	UNIDADES PRODUCIDAS (libras)	COSTO UNITARIO (CU)	MARGEN DE UTILIDAD (MUN 30%)	PRECIO DE VENTA	PVP COMPETENCIA	TOTAL DE INGRESOS
74028,88	52800,00	1,40	1,24	2,64	3	139544,45
75824,47	54000,00	1,40	1,25	2,65	3	143308,24
76862,12	55200,00	1,39	1,27	2,66	3	146806,65
77557,15	56400,00	1,38	1,29	2,67	3	150460,87
78021,71	57600,00	1,35	1,31	2,67	3	153702,76

Elaboración: El Autor.

Punto de Equilibrio

Llámesese punto de equilibrio de una empresa al volumen productivo correspondiente a una situación en la que no se obtienen ganancias ni se incurren en pérdidas.

Es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por venta a la suma de costos fijos y las variables.

También se lo denomina punto muerto o punto de nivelación permite determinar a partir de que volumen la empresa comienza a generar utilidades.

Cálculo Del Punto De Equilibrio

Conocemos que el punto de equilibrio es el nivel de ventas que debe realizarse para no obtener ni pérdida ni ganancia, es decir, cubrir los costos totales.

Existen tres métodos para obtener el Punto de Equilibrio, estos son:

- Método Gráfico
- Método de la Ecuación

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 1.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$P. E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{49923,07}{0,827253486}$$

$$PE = 60347,97$$

b. En función de la capacidad instalada

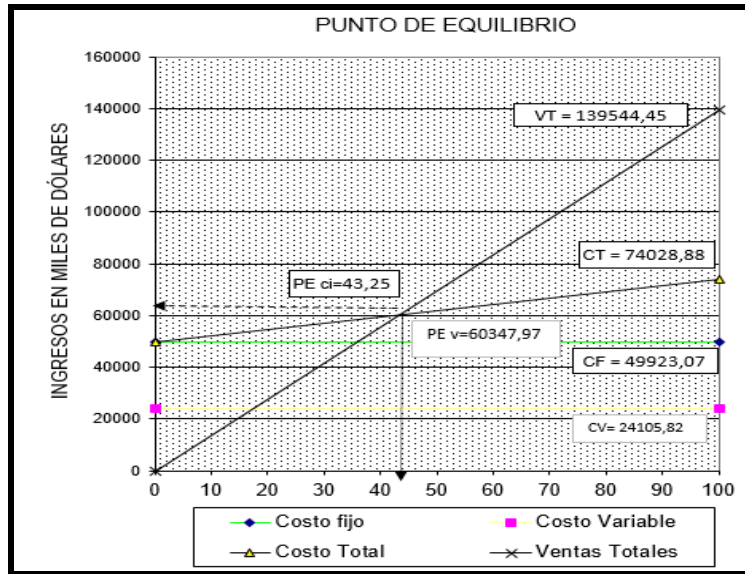
$$P. E = \frac{\text{CostoFijoTotal}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables Totales}} \times 10$$

$$PE = \frac{49923,07}{115438,63} \times 100$$

$$PE = 0,432464137 \times 100$$

PE = 43,25

Punto de Equilibrio para el Año 1



Elaborado: El Autor.

Análisis:

El siguiente gráfico nos indica que para el primer año la empresa debe vender \$ 60,347.97 dólares de su producción para llegar al punto de equilibrio con un 43,25% de capacidad instalada.

Cálculo del Punto de Equilibrio para el año 5.

Método matemático

a. En función de las ventas

$$P.E = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{50346,76}{0,819945016}$$

$$PE = 61402,60$$

b. En función de la capacidad instalada

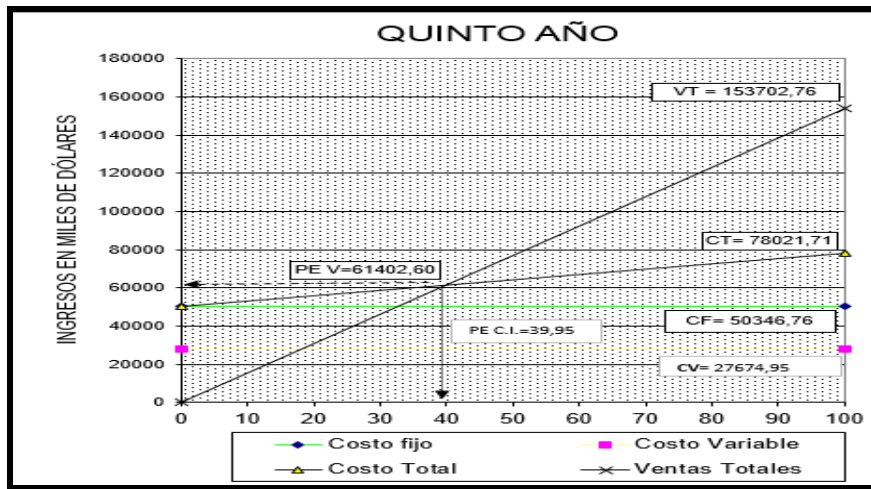
$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$$

$$PE = \frac{50346,76}{126027,82} \times 100$$

$$PE = 0,399489262 \times 100$$

$$PE = 39,95$$

Punto de Equilibrio para el Año 5



Elaborado: El Autor.

Análisis:

El siguiente gráfico nos indica que para el quinto año la empresa debe vender \$61,402.60 dólares de su servicio para llegar al punto de equilibrio con un 39,95% de capacidad instalada.

EVALUACIÓN FINANCIERA

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Es un estado financiero que permite obtener la utilidad neta a través de la diferencia entre los ingresos por ventas y los egresos por concepto de costos.

CUADRO Nro. 68

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. Ingresos					
Ventas	139544,45	143308,24	146806,65	150460,87	153702,76
Valor residual	0,00	0,00	146,65	504,95	2740,22
Total Ingresos	139544,45	143308,24	146953,31	150965,82	156442,98
2. Egresos					
(-)Costos de Producción	46238,03	48440,698	50182,698	51214,811	52658,02
(-)Costos Operativos	27790,86	27383,77	26679,42	26342,34	25363,69
TOTAL DE EGRESOS	74028,88	75824,47	76862,12	77557,15	78021,71
Utilidad Bruta	65515,56	67483,78	70091,18	73408,67	78421,27
(-) 15% Para Trabajadores	9827,33	10122,57	10513,68	11011,30	11763,19
(=) Utilidad Antes de impuestos	55688,23	57361,21	59577,51	62397,37	66658,08
(-)25% Impuesto a la Renta	13922,06	14340,30	14894,38	15599,34	16664,52
Utilidad antes de Reserva Legal	41766,17	43020,91	44683,13	46798,03	49993,56
10% Reserva Legal	4176,62	4302,09	4468,31	4679,80	4999,36
(=) Utilidad Liquida	37589,55	38718,82	40214,82	42118,22	44994,21

Elaboración: El Autor

FLUJO DE CAJA

El constante movimiento financiero que ocurre en la empresa como producto de su actividad, cuando transforma materias primas, agrega insumos, mano de obra, energía y materiales; cuando comercializa mercaderías, productos o servicios; cuando recibe ingresos por las ventas al contado o a plazos; cuando paga por las compras efectuadas, salarios, contribuciones sociales, impuestos, servicios de terceros; cuando realiza transacciones bancarias, efectúa

inversiones y capta financiamientos, genera un flujo permanente de entradas y salidas de recursos (dinero), denominado Flujo de Caja.

CUADRO Nro.69

FLUJO DE CAJA						
DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Ventas		139.544,45	143.308,24	146.806,65	150.460,87	153.702,76
Crédito	50000,00					
Capital Propio	35230,80					
Valor residual		0,00	0,00	146,65	504,95	2.740,22
Total Ingresos	85230,80	139.544,45	143.308,24	146.953,31	150.965,82	156.442,98
EGRESOS						
Activo Fijo	23306,17					
Activo Diferido	2111,50					
Activo Circulante	59813,13					
Costos de Producción		74.028,88	75.824,47	76.862,12	77.557,15	78.021,71
Amortización de Activos Diferidos.		422,30	422,30	422,30	422,30	422,30
(-) 15% Para Trabajadores		9.827,33	10.122,57	10.513,68	11.011,30	11.763,19
(-)25% Impuesto a la Renta		16.378,89	16.870,94	17.522,80	18.352,17	19.605,32
Amortización de Capital		10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Total Egresos	85230,80	110.657,41	113.240,28	115.320,90	117.342,92	119.812,52
FLUJO NETO DE CAJA	0,00	28.887,04	30.067,97	31.632,41	33.622,90	36.630,46

Elaboración: El Autor.

Valor Actual Neto (VAN)

La actualización se presenta en la medida en que se tienen que comparar valores monetarios en el tiempo. Como toda inversión es un cambio entre gastos presentes e ingresos futuros, una medición de este cambio exige la utilización de la actualización

.

Para el cálculo del Valor Actual Neto, hemos aplicado la siguiente fórmula, tomando en cuenta una tasa de interés del 12,55%, que es la tasa de oportunidad actual en el mercado, para este proyecto.

CUADRO Nro. 70

Años	Flujo Neto	Fact. Actual 12,55%	Flujo Descontado
0	-85.230,80		
1	28.887,04	0,890611	25.727,11
2	30.067,97	0,793188	23.849,54
3	31.632,41	0,706421	22.345,81
4	33.622,90	0,629147	21.153,73
5	36.630,46	0,560325	20.524,96
Total			113.601,15
Inversión			-85.230,80
VAN			28.370,35

Elaboración: El Autor.

Aplicando la fórmula para determinar el VAN, tenemos:

$VAN = \text{Sumatoria VAN} - \text{Inversión inicial}$

$VAN = 113.601,15 - 85.230,80$

$VAN = 28.370,35$

Si el VAN es positivo, como en este caso se acepta la ejecución del proyecto, por tanto esto significa que el valor económico de La empresa aumentará.

TASA INTERNA DE RETORNO

La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomarán prestados y el préstamo (principal e interés acumulado) se pagará con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo.

CUADRO Nro. 71

Años	Flujo Neto	Factor de Descuento	Valor Actual	Factor de Descuento	Valor Actual
		23,50%	Tm	24,51%	TM
	-85.230,80		-85.230,80		-85.230,80
1	28.887,04	0,809717	23.390,31	0,8031483	23.200,58
2	30.067,97	0,655641	19.713,79	0,6450473	19.395,26
3	31.632,41	0,530883	16.793,12	0,5180686	16.387,76
4	33.622,90	0,429865	14.453,31	0,4160860	13.990,02
5	36.630,46	0,348069	12.749,93	0,3341788	12.241,12
VAN Tm			1.869,66	VAN TM	-16,06
				TIR	24,50%

Elaboración: El Autor.

Formula:

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

Tir = 24,50%

La TIR es mayor que la tasa de interés del crédito, se acepta la ejecución del proyecto, como es el caso de este proyecto.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo en el cual se recuperará el dinero invertido en el proyecto para lo cual se efectúa el siguiente cálculo:

CUADRO Nro. 72

PERIODO DE RECUPERACION DE CAPITAL

Años	Inversión Inicial	Flujo Neto	Flujo Acumulado
Inversión	-85.230,80		
1		28.887,04	28.887,04
2		30.067,97	58.955,00
3		31.632,41	90.587,41
4		33.622,90	124.210,32
5		36.630,46	160.840,78
TOTAL		160.840,78	

Elaboración: El Autor.

Su fórmula es:

$$\text{PRC} = \frac{\text{Año supera Inv.} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{primeros flujos}}{\text{flujos netos del año que supera la inversión}}}{\text{Inv.}}$$

$$\text{PRC} = \frac{3 + \frac{(-85.230,80 - 90.587,41)}{31.632,41}}{\text{Inv.}}$$

$$\text{PRC} = 2,83$$

PRC	2,83 =	2	años
PRC	0,83 x 12 =	9,96	meses
PRC	0,96 x 30 =	28,8	días

La inversión se recuperara en 2 años, 9 meses y 29 días.

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

La relación beneficio costo se la determina cuanto se recupera por cada dólar que se invierte para lo cual se utilizará el factor de actualización del 12,55%, con lo cual se generan los siguientes resultados.

CUADRO Nro.73
RELACION BENEFICIO COSTO

Año	Ingresos Original	Costos Originales	Factor Actualización n 12,55%	Ingresos Actualizados	Costos Actualizados
1	139544	74028,88	0,890611	124279,80	65930,93
2	143308	75824,47	0,793188	113670,33	60143,03
3	146807	76862,12	0,706421	103707,37	54297,05
4	150461	77557,15	0,629147	94661,95	48794,82
5	153703	78021,71	0,560325	86123,47	43717,50
				522442,91	272883,33
					1,91

Elaboración: El Autor.

$$RBC = \frac{\text{IngresosActualizados}}{\text{CostosActualizados}}$$

$$RBC = \frac{522442,91}{272883,33}$$

$$RBC = 1,91$$

En este caso la RBC es igual 1,91; lo que significa que por cada dólar invertido se tendrá una utilidad de 91 centavos, indicador que demuestra que es favorable para que el proyecto sea aceptado.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Este tipo de análisis requiere de estimaciones sobre las variables que interviene en el proceso, las mismas que están sujetas a cambios por efectos de fluctuaciones que pueden producirse durante la vida útil del proyecto; por tanto los ingresos y los costos son factores fluctuantes los mismos que inciden en base al comportamiento interno y externo de estos, lo que se deriva que los costos se incrementen o sus ingresos disminuyan. De ahí la importancia de establecer la fluctuación de los ingresos y los costos para determinar el impacto que tendrá la rentabilidad del proyecto, siendo necesario medir el grado de alteración de la tasa de rentabilidad esperada de un proyecto frente al cambio previsto de una variable, asumiendo que el resto de variables permanecen constantes.

Los parámetros que permiten medir si un proyecto es posible ejecutarlo son:

Si el coeficiente es mayor que 1, el proyecto es sensible.

Si el coeficiente es igual que 1, es indiferente ejecutarlo o no.

Si el coeficiente es menor que uno el proyecto no es sensible.

Por tanto si es factible implementar el proyecto, recomendándose su aplicación.

ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD CON INCREMENTO DEL 53,95% EN LOS COSTOS

CUADRO Nro. 74

ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD CON INCREMENTO DEL 53,95% EN LOS COSTOS								
	Costo T. Original	Costo T. Original	Ingreso Original	Actualización				
Años		Aumentado		Flujo Neto	Factor de Actualización	Valor Actual	Factor de Actualización	Valor Actual
		53,95%			18,75%		19,75%	
0				-85.230,80				
1	74028,88	113.967,47	139544,45	25.576,98	0,84210526	21.538,51	0,8350731	21.358,65
2	75824,47	116.731,77	143308,24	26.576,48	0,70914127	18.846,48	0,6973470	18.533,03
3	76862,12	118.329,24	146806,65	28.477,42	0,59717160	17.005,90	0,5823357	16.583,42
4	77557,15	119.399,23	150460,87	31.061,64	0,50288135	15.620,32	0,4862929	15.105,05
5	78021,71	120.114,42	153702,76	33.588,35	0,42347903	14.223,96	0,4060901	13.639,89
Total						87.235,17	Total	85.220,04
Inversión						-85.230,80	Inversión	-85.230,80
VAN Tm						2.004,37	VAN TM	-10,76
							NTIR	19,74%

Elaboración: El Autor.

TIR DEL PROYECTO = 24,50%

NUEVA TIR = 19,74%

1) DIFERENCIA DE TIR:

Dif. Tir. = Tir del Proyecto – Nueva Tir

Dif. Tir. = 0,2450 – 0,1974 = 0,0476

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN:

% Variación = (Dif. de Tir / Tir proy) * 100

% Variación = (0,0476 / 0,2450) * 100

% Variación = 19.41%

3) SENSIBILIDAD:

Sen. = % Variación / Nueva Tir

Sen. = 0.1941 / 0,1974

Sen. = 0,98

ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DEL 28,23% EN LOS INGRESOS
CUADRO Nro. 75

ANALISIS DE LA SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN DEL 28,50% EN LOS INGRESOS								
	Ingreso Original	Ingreso Original	Costo Original	Actualización				
Años		Disminuido		Flujo Neto	Factor de Actualización	Valor Actual	Factor de Actualización	Valor Actual
		28,23%			18,75%	Tm	19,75%	TM
0				-85.230,80				
1	139.544,45	100.151,05	74.028,88	26.122,17	0,84210526	21.997,61	0,8350731	21.813,92
2	143.308,24	102.852,33	75.824,47	27.027,86	0,70914127	19.166,57	0,6973470	18.847,80
3	146.806,65	105.363,14	76.862,12	28.501,01	0,59717160	17.020,00	0,5823357	16.597,16
4	150.460,87	107.985,76	77.557,15	30.428,62	0,50288135	15.301,98	0,4862929	14.797,22
5	153.702,76	110.312,47	78.021,71	32.290,77	0,42347903	13.674,46	0,4060901	13.112,96
						Total	Total	85.169,05
						Inversión	Inversión	-85.230,80
						VAN	VAN	-61,75
							NTIR	19,72%

Elaboración: El Autor.

TIR DEL PROYECTO = 24,50%
NUEVA TIR = 19,72%

1) DIFERENCIA DE TIR:
Dif. Tir = Tir del Proyecto – Nueva Tir
Dif. Tir = 0,2450 – 0,1972 = **0,047**

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN:
% Variación = (Dif. Tir / Tir del Proy) * 100
% Variación = (0,0478 / 0,2450) * 100
% Variación = 19,52%

3) SENSIBILIDAD:
Sen. = % Variación / Nueva Tir
Sen. = 0,1952 / 0,1972
Sen. = 0,99

h. CONCLUSIONES

- El estudio de mercado realizado principalmente a las familias de la ciudad Loja refleja que tendrá una buena aceptación en los clientes, ya que es un producto que consta dentro de la canasta familiar apta y nutritiva para el consumo familiar.
- Actualmente la población exige productos que presten las condiciones y características que les permitan satisfacer las necesidades, es por ello que hemos creído conveniente implementar este proyecto donde las familias puedan acceder fácilmente ya que por el valor del producto es muy asequible.
- En la evaluación financiera del presente proyecto empresarial se reflejan indicadores financieros positivos para el tiempo de funcionamiento de la empresa.
- El Valor Actual Neto VAN del presente proyecto es de USD 28.370,35 dólares, el reflejando que el proyecto es positivo y atractivo para los inversionistas.
- La Tasa Interna de Retorno TIR es del 24,50%, por lo tanto se visualizan ingresos positivos y alta rentabilidad para los inversionistas.
- El proyecto requiere vender desde el primer año aproximadamente USD 60347,97 dólares para lograr un punto de equilibrio, el cual representa el 43,25% de su capacidad instalada.
- La Relación Beneficio Costo del proyecto es de 1,91 lo que representa que por cada dólar invertido se obtendrán \$ 0,91 centavos.

i. RECOMENDACIONES

- Se recomienda establecer promociones en forma continua, de tal manera que el consumidor se motive a utilizar los productos que ofrecemos ya sea en cuñas radiales, volantes u otros medios de comunicación.
- Es necesario investigar las estrategias de mercadeo que desarrolla o han desarrollado las empresas que ofrecen productos similares, y analizar principalmente las que les han dado resultados. Esto con el fin de aplicar estrategias comerciales adecuadas y de alto impacto.
- El estudio refleja muy buena aceptación del producto que se pretende ofrecer, por lo tanto se recomienda que la atención al cliente sea de calidad, rápido, en forma responsable y honesta.
- La evaluación financiera del presente proyecto empresarial refleja indicadores financieros positivos para los 5 años de funcionamiento, por lo tanto se recomienda invertir en este proyecto ya que se visualizan ingresos positivos y alta rentabilidad para los inversionistas.
- Se recomienda ejecutar el plan de marketing planteado, a fin de superar fácilmente el punto de equilibrio de la empresa para el primer año.
- Finalmente el proyecto se ha realizado con datos reales y actualizados, favoreciendo de esta manera a la persona que desee implementarlo así mismo contribuir con el desarrollo del sector empresarial de nuestra ciudad.

j. BIBLIOGRAFIA

PAG. WEB

- ✓ <http://www.crecenegocios.com>
- ✓ <http://emprendedor.unitec.edu/pnegocios>
- ✓ <http://www.mitecnologico.com/Main/DefinicionObjetivoDelEstudioDeMercado>
- ✓ <http://www.definicionabc.com/economia/ingresos.php>
- ✓ <http://es.mimi.hu/economia/gasto.html>
- ✓ <http://es.wikipedia.org/wiki/Presupuesto>

LIBROS

- ✓ BACA; Urbina Gabriel.2001. Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 4ta Edición.
- ✓ **Galina Petrovna Zaitseva.** ASPECTOS BIOLÓGICOS Y PRODUCTIVOS, Universidad de Guadalajara-2006.
- ✓ GITMAN; Principio de administración financiera y control. 7ma Edición, México 1992
- ✓ **HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto.** Metodología de la Investigación. Editorial Mc. Graw Hill.
- ✓ **ORTIZ Anaya, Héctor,** “ANÁLISIS DE PROYECTOS APLICADO”, Universidad Externado de Colombia, novena edición, Colombia, 1996.
- ✓ **Isidro Jaramillo.** PESCADOS Y MARISCOS Grupo Editorial, USA, 2008.

k. ANEXOS

ANEXO 1: RESUMEN DEL ANTEPROYECTO

TEMA:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE TILAPIAS EN EL CANTÓN CHAGUARPAMBA, Y SU COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE LOJA “

PROBLEMÁTICA

El Ecuador es un país que posee un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la actividad acuícola, esto nos incentiva aprovechar al máximo nuestra ubicación geográfica y recursos para promover la producción y el comercio de la tilapia ya que es una especie endémica originaria de África y del cercano Oriente muy apreciada y cultivada por su fácil manejo y mantenimiento, razón por la cual este cultivo se ha extendido a muchos países, sin embargo la falta de conocimiento y tecnificación en este sector no se ha podido llegar a establecer en nuestro país como una actividad que genere fuentes de trabajo y por ende el desarrollo económico social.

En cuanto al Estudio de mercado puedo decir que si bien es cierto que en la Ciudad de Loja hay personas dedicadas a la producción y comercialización de este tipo de productos, muchas de estas no realizan un estudio de mercado, el mismo que es una parte vital, para decidir si hay posibilidades de encontrar demandantes para la producción de Tilapias ; además es fuente de información

para los siguientes pasos que se realizan en el proceso de conformación de un proyecto de inversión, en pocas palabras se puede decir que los empresarios Lojanos para implementar sus empresa, realizan un estudio empírico.

Es decir al no realizar un estudio de mercado, esto le afecta directamente al estudio técnico y al estudio financiero, ya que el primero actúa como un ente determinante en la ubicación de la plaza de producción y la localización del negocio, los mismos que se pueden establecer de acuerdo a las respuestas de los demandantes y el segundo en cambio se encarga de examinar todos los rubros que en forma económica inciden en el proyecto y permite al empresario determinar en definitiva la factibilidad o no del estudio, de sus cálculos y la honestidad con la que se los asuma en que el proyecto sea verdaderamente factible.

Debido a que las empresas carecen de estos parámetros no pueden proceder a realizar la evaluación de las mismas, por ende no pueden acceder a pedir créditos a instituciones financieras para financiar su proyecto, lo cual también impide que se pueda realizar una administración estructural y principalmente legal necesarias para la implementación de una empresa de estas características, debido a esto por lo general sus productos no poseen la acogida necesaria que les permita mantenerse en el mercado.

Por tanto la Problemática se enfoca en la falta de una Empresa que se dedique a la crianza y comercialización de un producto de calidad con estándares de eficiencia ofreciendo un producto que les permita satisfacer las necesidades que exige el cliente en la Ciudad de Loja.

JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACION ACADEMICA

La importancia de este trabajo investigativo radica en la necesidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el transcurso de toda mi formación profesional, por ende debo señalar que al realizar este trabajo, estoy enmarcándome en lo que será mi perfil profesional y en lo que como futuro Ingeniero Comercial debo conocer.

JUSTIFICACION SOCIAL

La actividad agroindustrial en el Ecuador es muy importante y representa una de las principales fuentes de trabajo e ingresos al país, una de las actividades que se encuentra dentro de esta rama es la producción acuícola por ello es propicio incursionar dentro de esta actividad ya que puede generar muchas fuentes de trabajo y a sus vez llegar a tecnificar con miras a exportar y competir con otros países dedicados a la acuicultura.

JUSTIFICACION ECONOMICA

Al adoptar una perspectiva económica en lo que se refiere a la piscicultura se puede afirmar que la piscicultura es una actividad sostenible siempre y cuando se la practique adecuadamente aprovechando los diferentes recursos naturales, aplicando tecnología idónea y reciclando sus beneficios en el desarrollo regional y nacional.

Si los beneficios de esta actividad son efectivamente invertidos en el desarrollo de la sociedad, esta actividad puede garantizar una mejor calidad de vida con

el aprovechamiento de recursos de la zona. Las ganancias productivas pueden resultar en una mejor educación y en la ampliación de las oportunidades de desarrollo en distintos ámbitos.

JUSTIFICACION POLÍTICO

Por otro lado también son relevantes las oportunidades tales como el aprovechamiento de las leyes de desarrollo del sector agrícola y piscícola mediante la ayuda financiera y técnica nacional y/o la asistencia extranjera. En síntesis, la sustentabilidad de los pequeños microempresarios a pequeña escala plantea varios “frentes de trabajo”. Además la parte de institucionalidad es fundamental, y en particular es la base de todo proceso de formalidad de las actividades del agro. De la misma manera estableciendo planes y políticas que permitan trabajar de una manera más tecnificada sin dañar ni perjudicar el medio ambiente en el cual desempeñamos nuestra actividad piscícola.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Realizar un estudio de factibilidad para la implementación de una empresa productora y comercializadora de tilapias en el cantón Chaguarpamba.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Realizar un estudio de mercado para determinar la oferta, demanda, la demanda insatisfecha y de esta manera implementar estrategias de marketing.

- Elaborar un estudio técnico para establecer la macro y micro localización de la planta, y la ingeniería del proyecto.
- Establecer un estudio organizacional para determinar los niveles jerárquicos de la empresa conjuntamente con sus organigramas y manual de funciones.
- Realizar un estudio financiero para verificar los ingresos y gastos de la empresa así como las fuentes de financiamiento y de esta manera realizar la evaluación financiera que nos permitirá obtener en VAN, TIR RELACION BENEFICIO COSTO Y EL ANALISIS DE SENCIBILIDAD.

METODOLOGIA

- ✓ **Método científico.-** El método científico es la lógica general tácita o explícitamente empleada para dar valor a los méritos de una investigación. Mediante este método determinaremos los diferentes hechos que ocurran en las diferentes etapas de investigación tanto en el ámbito interno como externo.
- ✓ **Método deductivo.-** Este método nos permitirá indagar en aspectos genéricos relativos a la investigación, puntos de partida que hacen posible la orientación hacia los temas complejos a desarrollarse esto es los parámetros teóricos y normativos que den soluciones requeridas.
- ✓ **Método Inductivo.-** este método se lo utilizara para el proceso de recopilación de información mediante encuestas, entrevistas y

observación directa, para de esta forma llegar a conclusiones generales sobre la factibilidad del proyecto.

- ✓ **Método Analítico.**-Consiste en la separación de las partes de un todo a fin de estudiarlas por separado así como examinar las relaciones entre ellas. Permitirá analizar la información obtenida por medio de las diferentes encuestas aplicadas en los diferentes estudios.

- ✓ **Método estadístico.**-Recopilar, elaborar, interpretar datos numéricos por medio de la búsqueda de los mismos. Al recopilar datos estadísticos podremos diagnosticar los diferentes parámetros del proyecto de investigación.

TÉCNICAS

✓ **FICHAS BIBLIOGRÁFICAS**

Con este instrumento se puede recopilar de una forma sistematizada gran cantidad de información la cual ayudará a enriquecer cada etapa de la estructura del proyecto. Es por eso que se empleará la ficha nemotécnica en la cual se detallará un compendio de algunos de los temas a desarrollarse, facilitando su comprensión.

✓ **ENCUESTA**

Con esta técnica se recogerá información directa de las personas encuestadas quienes se convertirán en potenciales clientes y consumidores en el momento de ofrecer el producto. La encuesta estará dirigida a la Población de la ciudad de Loja por familias; tomando como base los datos

del VII Censo de Población y VI de Vivienda-2010 que consta de 180.617 habitantes en la ciudad de Loja.

Luego de haber determinado el tamaño de la muestra se aplicará un cuestionario de preguntas para el respectivo segmento de mercado.

POBLACIÓN

Determinación De La Población

Población De La Ciudad De Loja:

- **Datos:** INEC- AÑO 2010
- **Habitantes:** 180.617
- **Tasa De Crecimiento Poblacional (TCP) = 2,65**
- **Proyección De La Población:**
- **FORMULA:**

$$PF = Po(1+r)^n$$

$$PF_{2015} = Po_{2010} (1 + 2,65\%)^5$$

$$PF_{2015} = 180.617 (1 + 0,0265)^5$$

$$PF_{2015} = 180.617 (1,0265)^5$$

$$PF_{2015} = 180.617 (1.139711075)$$

$$PF_{2015} = = 205851 / 4 = 51463$$

MUESTRA

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra se lo determinara mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1+N(\epsilon)^2}$$

En Donde:

n = Tamaño de la Muestra

N= Población (Las familias de la ciudad de Loja)

E= Máximo error permitido

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

$$n = \frac{51463}{129,6575}$$

n = 396,91

n = 397 ENCUESTAS

La primera fuente de información para realizar el análisis es la recopilación de datos del mercado, el que se realizara con la ayuda de 397 encuestas que se aplicará a las familias de la Ciudad de Loja, estos datos deberán ser procesados analizados e interpretados de tal forma que sirvan de ayuda para poder identificar y establecer la demanda potencial y efectiva actual del nuevo producto que en este caso será la comercialización de pescado de agua dulce (tilapias), en base a estos datos se podrá generar el estudio técnico, ya que una vez que sea conocida la cantidad de pescado (tilapias) que necesita el mercado, se podrá planificar en donde debería instalarse el local de distribución del producto, que tipo de infraestructura sería necesaria y además el tipo de maquinaria que podría intervenir en el proceso de conservación de la misma manera establecer la cantidad de producto necesario para abastecer el mercado, es decir establecer la capacidad instalada y utilizada para el cultivo de tilapias

Una vez establecida que tipo de infraestructura se necesita para iniciar las actividades de crianza; se podrá establecer cuanto personal necesitaremos para que se opere tanto en el área de comercialización y de producción, lo que quedara plasmado en el estudio organizacional. El estudio financiero y de inversión se lo elaborará a partir de los requerimientos técnicos y de talento humano necesarios para la puesta en

marcha del proyecto, ya que a partir de estos se puede calcular los costos y gastos en que incurrirá para generar la producción y comercialización.

Una vez establecidos todos los estados financieros se podrá evaluar el proyecto a través de indicadores que darán como resultado la viabilidad o no del proyecto.

RECURSOS Y PRESUPUESTO

RECURSOS HUMANOS.

ASPIRANTE:

- MARCO JUNIOR JUELA PATIÑO.

DIRECTOR DE LA TESIS:

Familias de la ciudad de Loja

RECURSOS MATERIALES:

- ✓ Útiles de oficina
- ✓ Equipos de oficina
- ✓ Cámara Fotográfica
- ✓ Flash memory
- ✓ Impresiones
- ✓ Esferográficos
- ✓ Internet
- ✓ Computador

RECURSOS FINANCIEROS

CUADRO Nro. 76

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	Valor Unitario	Valor Total
1	Útiles de Oficina	\$ 100.00	\$ 100.00
1	Computador Portátil	\$ 750.00	\$ 850.00
1	Internet	\$ 200.00	\$ 200.00
1	Impresiones	\$ 100.00	\$ 100.00
1	Copias de documentos	\$ 75.00	\$75.00
1	Anillados	\$ 50.00	\$50.00
1	Empastados	\$100.00	\$100.00
1	Flash Memory	\$ 20.00	\$ 20.00
1	Cámara Fotográfica	\$ 280.00	\$ 280.00
1	Gasto de transporte	\$350.00	\$350.00
1	Trámites legales	\$130.00	\$130.00
1	Imprevistos (5%)		\$ 88,75
Total			\$ 1813,75

TOTAL DE PRESUPUESTO \$ 1813,75

ANEXO 2: ECUESTAS A LA CIUDADANIA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Estimado Sr. (a)

La presente encuesta tiene como finalidad realizar un estudio de mercado para conocer la aceptación de una Empresa productora y comercializadora de tilapia. Los datos que usted se digne contestar serán fundamentales para un eficiente desarrollo del proyecto mencionado; por lo cual le solicito, sinceridad en su respuesta.

1.- ¿Consume en su familia pescado?

SI () NO ()

2.- ¿Qué cantidad y con qué frecuencia adquiere el pescado?

TIEMPO	CANTIDAD
DIARIO	
SEMANAL	
QUINSEMANAL	
MENSUAL	

3.- ¿Qué tipo de pescado consume su familia?

- Trucha ()
- Bagre ()
- Corvina ()
- Tilapia ()

Otros especifique

4.- ¿En caso de consumir Tilapia que cantidad y con qué frecuencia lo adquiere?

TIEMPO	CANTIDAD
SEMANAL	
QUINSEMANAL	
MENSUAL	

5.- ¿Qué precio paga por libra de Tilapia?

.....

6.- ¿En qué lugar adquiere este producto y por qué?

Ferias Libres () Mercados () Supermercados ()

Por qué.....

7. Por la compra de Tilapia ha sabido algún tipo de promoción.

Si () No ()

Indique.....

8.- Si se instalara una empresa que se dedique a la producción y comercialización de TILAPIAS usted sería nuestro cliente.

Si () No ()

9. ¿En qué grado valora los precios de la tilapia en relación a otros productos cárnicos que ofrece el mercado?

1() 2() 3() 4() 5() 6() 7() 8() 9()
10()

10. ¿En qué lugar le gustaría adquirir el producto?

- Empresa ()
- Supermercado ()
- Mercados ()

11. ¿Cuándo visita Ud. su empresa proveedora de estos productos, que clase de atención recibe?

- Muy buena.....
- Buena.....
- Regular.....
- Mala.....

12. ¿Qué tipo de promoción le gustaría que ofrezca la empresa?

Descuento () Producto Adicional ()

Otros.....

...

13. ¿Ha escuchado Ud. Campañas publicitarias sobre empresas que se dedican a comercializar Tilapia en la ciudad de Loja?

SI.....

NO.....

14. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría informarse sobre la existencia de la nueva unidad productiva?

TELEVISION () RADIO () PRENSA (

¡GRACIAS POR SU COLABORACION!

ANEXO 3: ENCUESTA A LOS OFERENTES



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA JURIDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Estimado Sr. (a)

Como estudiante de la carrera de Administración de Empresas, de la Universidad Nacional de Loja, y previo la obtención del grado de Ingeniero Comercial, estoy realizando la siguiente encuesta con el interés de conocer la factibilidad de una nueva empresa productora y comercializadora de Tilapia y con el fin de saber cuál es su opinión y aceptación del mismo, solicito a usted de la manera más comedida se digne responder las siguientes preguntas, puesto que su aporte será muy valioso para ofrecer un producto de calidad.

ENTREVISTA A OFERENTES

1. ¿Su local vende Tilapia?

SI () NO ()

2. ¿Cuáles son los precios que comercializa su producto?

\$1.00 () \$3.00 () Otros ()
\$2.00 () \$4.00 ()

3. ¿Qué cantidad expende anualmente?

10000 () 40000 () Otros ()
20000 () 50000 ()
30000 () 60000 ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACION!

**ANEXO 4: DEPRECIACION DE MAQUINARIA
CUADRO Nro. 77**

DEPRECIACION DE MAQUINARIA				
DEPRECIACION: 10%		VIDA UTIL: 10 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACION	V. ACTUAL
	1.778,17	177,82		1.600,35
1	1.600,35		160,04	1.440,32
2	1.440,32		160,04	1.280,28
3	1.280,28		160,04	1.120,25
4	1.120,25		160,04	960,21
5	960,21		160,04	800,18
6	800,18		160,04	640,14
7	640,14		160,04	480,11
8	480,11		160,04	320,07
9	320,07		160,04	160,04
10	160,04		160,04	0,00

Elaborado: El Autor.

**ANEXO 5: DEPRECIACION DE HERRAMIENTAS
CUADRO Nro. 78**

DEPRECIACION DE HERRAMIENTAS				
DEPRECIACION: 20%		VIDA UTIL: 5 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACION	V. ACTUAL
	3.803	760,60		3042,40
1	3042,40		608,48	2433,92
2	2433,92		608,48	1825,44
3	1825,44		608,48	1216,96
4	1216,96		608,48	608,48
5	608,48		608,48	0,00

Elaborado: El Autor.

**ANEXO 6: DEPRECIACION DE EQUIPO DE OFICINA
CUADRO Nro. 79**

DEPRECIACION DE EQUIPOS DE OFICINA				
DEPRECIACION: 10%		VIDA UTIL: 5 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACION	V. ACTUAL
	100	34,80		65,20
1	65,20		13,04	52,16
2	52,16		13,04	39,12
3	39,12		13,04	26,08
4	26,08		13,04	13,04
5	13,04		13,04	0,00

Elaborado: El Autor.

**ANEXO 7: PRESUPUESTO DE EQUIPO DE COMPUTO.
CUADRO Nro. 80**

DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTACION				
DEPRECIACION: 33,33%		VIDA UTIL: 3 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACION	V. ACTUAL
	440	146,65		293,35
1	293,35		97,78	195,57
2	195,57		97,78	97,78
3	97,78		97,78	0,00

Elaborado: El Autor.

**ANEXO 8: DEPRECIACION MUEBLES Y ENCERES
CUADRO Nro. 81**

DEPRECIACION DE MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA				
DEPRECIACION: 10%		VIDA UTIL: 10 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACION	V. ACTUAL
	470	47,00		423,00
1	423,00		42,30	380,70
2	380,70		42,30	338,40
3	338,40		42,30	296,10
4	296,10		42,30	253,80
5	253,80		42,30	211,50
6	211,50		42,30	169,20
7	169,20		42,30	126,90
8	126,90		42,30	84,60
9	84,60		42,30	42,30
10	42,30		42,30	0,00

Elaborado: El Autor.

**ANEXO 9: DEPRECIACION DEL VEHICULO
CUADRO Nro. 82**

DEPRECIACION DE VEHICULO				
DEPRECIACION: 20%		VIDA UTIL: 5 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACION	V. ACTUAL
	6000,00	1200,00		4800,00
1	4800,00		960,00	3840,00
2	3840,00		960,00	2880,00
3	2880,00		960,00	1920,00
4	1920,00		960,00	960,00
5	960,00		960,00	0,00

Elaborado: El Autor.

**ANEXO 10: DEPRECIACION DE EDIFICIO
CUADRO Nro. 83**

DEPRECIACION DE EDIFICIO				
DEPRECIACION: 10%		VIDA UTIL: 20 Años		
AÑOS	V. ACTIVO	V. RESIDUAL	DEPRECIACION	V. ACTUAL
	5.200,00	520,00		4.680,00
1	4.680,00		234,00	4.446,00
2	4.446,00		234,00	4.212,00
3	4.212,00		234,00	3.978,00
4	3.978,00		234,00	3.744,00
5	3.744,00		234,00	3.510,00

Elaborado: El Autor.

**ANEXO 11: REPARACION Y MANTENIMIENTO
CUADRO Nro. 84**

PROYECCION DE MANTENIMIENTO DE SERVICIO	
AÑOS	INCREMENTO 5,41%
1	177,82
2	184,34
3	191,11
4	198,12
5	205,39

Elaborado: El Autor

INDICE

PORTADA.....	I
CERTIFICACION.....	II
AUTORIA.....	III
CARTA DE AUTORIZACION.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
a. TITULO.....	1
b. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	5
c. INTRODUCCION.....	8
d. REVISION DE LITERATURA.....	10
e. MATERIALES Y METODOS.....	39
f. RESULTADOS.....	44
g. DISCUSION.....	61
h. CONCLUSIONES.....	138
i. RECOMENDACIONES.....	139
j. BIBLIOGRAFIA.....	140
k. ANEXOS.....	131
INDICE.....	159