



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TÍTULO:**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BALANCEADO PARA PECES EN EL CANTÓN LAGO AGRIO, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS, PARA EL AÑO 2017”**

Tesis, previa a la obtención del  
Grado de Ingeniera Comercial

**AUTORA:**

*Nelly Yolanda Chuquian Ramos*

**1859**

**DIRECTOR:**

*Ing. Galo Eduardo Salcedo López, Mg. Sc.*

**LOJA –ECUADOR**  
2017

## **CERTIFICACIÓN**

**Ing. Galo Eduardo Salcedo López, Mg. Sc.**

**DIRECTOR DE TESIS**

### **CERTIFICA:**

Que la tesis titulada **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BALANCEADO PARA PECES EN EL CANTÓN LAGO AGRIO, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS, PARA EL AÑO 2017”**, elaborada por la postulante Nelly Yolanda Chuquian Ramos, cumple con los requisitos, y las normas generales, para la graduación en la Universidad Nacional de Loja, tanto en aspectos de forma, como de contenido, por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines pertinentes.

Loja, Octubre del 2017



**Ing. Galo Eduardo Salcedo López, Mg. Sc.**

**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, Nelly Yolanda Chuquian Ramos, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y 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.

**Autora:** Nelly Yolanda Chuquian Ramos

**Firma:**  .....

**Cédula:** 2100504576

**Fecha:** Loja, Octubre de 2017.

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

Yo, Nelly Yolanda Chuquian Ramos, declaro ser autora de la Tesis titulada: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BALANCEADO PARA PECES EN EL CANTÓN LAGO AGRIO, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS, PARA EL AÑO 2017”** Como requisito para optar al Grado de: INGENIERA 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 12 días del mes de Octubre del dos mil diecisiete, firma la autora

**FIRMA:** 

**AUTORA:** Nelly Yolanda Chuquian Ramos

**CÉDULA:** 2100504576

**DIRECCIÓN:** Nueva Loja, Vía al Coca Km. 12

**CORREO ELECTRÓNICO:** nyolanda1989@hotmail.es

**TELÉFONO:** 0989531951.

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de Tesis:** Ing. Galo Eduardo Salcedo López Mg.

**Tribunal de Grado**

**Presidente:** Ing. Mg. Carlos Rodríguez Armijos

**Miembro:** Ing. Mg. Víctor Nivaldo Angüisaca

**Miembro:** Ing. Mg. Edwin Hernández Quezada

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres que han sido mi motor, por todo el amor y el apoyo que me han brindado todos estos años de mi vida, y por todos los esfuerzos que han realizado para que hoy yo pueda alcanzar una formación profesional.

A ellos por ser la razón de mi vida

**Nelly Yolanda Chuquian Ramos**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi especial agradecimiento primeramente a mi Dios por darme fuerzas, sabiduría e inteligencia para seguir adelante y concluir con este trabajo.

A mis padres por todos los esfuerzos, sacrificios, enseñanzas y confianza que me han brindado.

A mi Director, el Ing. Galo Eduardo Salcedo López, Mg. Sc. por esa paciencia, por ese profesionalismo, por esa dedicación por todo aquello que aportó para poder culminar con este trabajo.

A la Universidad Nacional de Loja, por haberme dado a oportunidad que ser parte de ella y gracias a todas esas personas que directa o indirectamente fueron partícipes de este proceso quienes también fueron responsables de realizar su pequeño aporte y que hoy se ve reflejado en esta investigación.

Con cariño y amor

**Nelly Yolanda Chuquian Ramos**

**a. TITULO**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BALANCEADO PARA PECES EN EL CANTÓN LAGO AGRIO, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS, PARA EL AÑO 2017”**

## **b. RESUMEN**

El presente tema fue escogido considerando que la población del Cantón Lago Agrio, está dedicada a actividades como el comercio, agricultura y piscicultura. Por esta razón se considera importante realizar el presente estudio de factibilidad, cuyo objetivo general es: “Determinar la factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora, de balanceado para peces en el cantón Lago Agrio, provincia de Sucumbíos, para el año 2017”.

Con el fin de lograr dicha investigación se utilizaron los métodos: deductivo, inductivo, científico, estadístico, descriptivo y técnicas como la encuesta, en este último se realizaron dos tipos de encuesta; la primera dirigida a la población económicamente activa y fue orientada a determinar la demanda existente y la segunda encuesta aplicada a los propietarios de locales comercializadores, luego de esto se determinó una demanda potencial 56.815 y una demanda real 37.498.

En el estudio técnico se obtuvo la capacidad instalada de 52.800 sacos de balanceado de 40kg y la capacidad utilizada de 13728 Sacos de balanceados de 40kg para el año base. Luego se determinó que la localización más adecuada de la empresa es en la Vía Quito Km 7, margen derecho, Parroquia Nueva Loja, Cantón Lago Agrio.

En el estudio administrativo se estableció que la empresa tendrá de figura jurídica de Sociedad, de estructura orgánica funcional y con niveles jerárquicos: legislativo, ejecutivo, asesor, auxiliar y operativo, luego se estructuraron los manuales de funciones para cada puesto.

En el análisis financiero, se obtuvo una inversión que es el monto de \$148.097,9 dólares del cual el 60% será de aporte de los socios y el 40% con un préstamo comercial del BanEcuador a una tasa de interés del 11.00%. En el presupuesto de costos proyectados se obtuvo que en el primer año de operaciones asciende a 349.786,69 y los ingresos totales para el primer año ascienden a 437.236,80; en el estado de pérdidas y ganancias en el primer año se obtendrá una utilidad líquida de 52.181,48 Dólares.

En la evaluación financiera, el VAN da un valor positivo de 245.724,09; la tasa interna de retorno (TIR) es de 82,52% es mayor que la tasa de oportunidad, la relación costo beneficio es de 1,25 centavos de dólar lo que significa que por cada dólar invertido se recibirá veinte y cinco centavos (0,25), el periodo de recuperación de capital (PRC) será 2 años, 4 mes y 20 días; finalmente los valores de sensibilidad son menores que uno si al proyecto se aumenta en un 12% en los costos y una disminución de 5 % en los ingresos, lo que indica que el proyecto no es sensible a estos cambios y es factible realizarlo.

En las conclusiones se demostró la síntesis más relevante de los resultados obtenidos del trabajo de investigación; así también se plantea las respectivas recomendaciones para su posterior ejecución.

**ABSTRACT.**

The present theme was chosen considering that the population of Canton Lago Agrio is dedicated to activities such as trade, agriculture and fish farming. For this reason it is considered important to carry out the present feasibility study, whose general objective is: "To determine the feasibility for the creation of a production and marketing micro-enterprise, of balance for fish in the canton Lago Agrio, province of Sucumbíos, for the year 2017".

In order to achieve this research, the following methods were used: deductive, inductive, scientific, statistical, descriptive and techniques such as the survey, in the latter two types of survey were conducted; The first one targeted at the economically active population and was oriented to determine the existing demand and the second survey applied to the owners of local traders, after which a potential demand 56,815 and a real demand 37,498 were determined.

In the technical study we obtained the installed capacity of 52,800 sacks of 40kg balance and the capacity used of 13728 sacks of 40kg of balance for the base year. Then it was determined that the most appropriate location of the company is in Via Quito Km 7, right bank, Parish Nueva Loja, Canton Lago Agrio.

In the administrative study it was established that the company will have legal status as a company, functional organic structure and hierarchical levels:

legislative, executive, advisory, auxiliary and operational, then structured function manuals for each position.

In the financial analysis, an investment was obtained that is the amount of \$ 148,097.9 dollars, of which 60% will be contributed by the partners and 40% with a commercial loan from the BanEcuador at an interest rate of 11.00%. In the projected cost budget, it was obtained that in the first year of operations it amounted to 349,786.69 and the total income for the first year amounted to 437,236.80; In the income statement in the first year, a net profit of 52,181.48 dollars will be obtained.

In the financial evaluation, the VAN gives a positive value of 245,724.09; The internal rate of return (TIR) is 82.52% greater than the opportunity rate, the cost benefit ratio is 1.25 cents which means that for every dollar invested will receive twenty five cents , 25), the capital recovery period (PRC) will be 2 years, 4 months and 20 days; Finally the sensitivity values are less than one if the project is increased by 12% in costs and a 5% decrease in revenues, indicating that the project is not sensitive to these changes and is feasible to do so.

The conclusions showed the most relevant synthesis of the results obtained from the research work; So the respective recommendations for its subsequent execution are also presented.

### **c. INTRODUCCIÓN**

Nuestra provincia a pesar de ser mayoritariamente petrolera pero que por la caída del precio de éste, se ha visto económicamente afectada, escasas fuentes de empleo poco poder adquisitivo, lo cual ha sido un factor para que la población busque otras actividades propias de la zona, como la agricultura, ganadería y piscicultura, esto con el desarrollado emprendimientos; es decir agricultores y piscicultores que en sus parcelas hacen piscinas para la cría de peces.

El presente trabajo investigativo trata sobre la creación de una empresa productora de balanceado para peces, en el cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, por cuanto la actividad que ocupan mayor parte de la población son la agricultura y con ello la piscicultura, por cuanto los terrenos son favorables para las piscinas y para la crianza de peces pues mayoritariamente el agua se encuentra a escasos metros lo cual favorece a los piscicultores. La cría de peces es vista no solo como una actividad comercial sino también para el sustento de las familias que se dedican esto, pues para ellos no se requiere de mucha inversión. Para el cumplimiento del objetivo general de la tesis se bosquejaron los siguientes objetivos específicos: Efectuar el estudio de mercado que permita determinar si existe demanda insatisfecha para la creación de la empresa; Realizar el estudio técnico que permita obtener la localización, tamaño y procesos más convenientes para la empresa; Efectuar el estudio organizacional para definir

la estructura organizacional más conveniente para la empresa; Realizar el estudio económico que permita determinar la inversión requerida, los costos e ingresos de producción; Determinar la factibilidad financiera a través de la comprobación de los criterios de evaluación financiera; Evaluar el impacto ambiental y social del proyecto.

El contenido del presente trabajo investigativo es el siguiente: **Título**, se presenta el tema; **el Resumen**, en español y en inglés; **Introducción**, se ofrece una visión panorámica de toda la investigación, **Revisión de la Literatura**, que comprende el marco referencia y el marco conceptual; **Materiales y Métodos**, que incluye los métodos, técnicas e instrumentos que se utilizaron en la investigación, la población, muestra y distribución maestra, **Resultados**, se describe las preguntas de las encuestas aplicadas con la tabulación, gráficos y el análisis e interpretación: **Discusión**, mediante la estructuración del Estudio de Mercado, el mismo que ayudo establecer la demanda, oferta y la demanda insatisfecha, se realizó el Estudio Técnico, en donde se conoció la temática del tamaño y localización, con la propósito de determinar la capacidad instalada y utilizada, así como la mejor ubicación de esta empresa en el Estudio Administrativo se determinó su estructura orgánica funcional, esto es la base legal y organizacional, también se construyó los organigramas y el manual de funciones y en el Estudio Financiero la inversión total y la Evaluación Financiera.

Finalmente, se determinaron las **conclusiones y recomendaciones** a las que se llegó en base a los resultados adquiridos. Al mismo tiempo se presenta la **bibliografía** utilizada y los respectivos anexos que complementan el trabajo.

## **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **Marco Referencial**

#### **Alimentos Balanceados**

La actividad agroindustrial incluye una cadena alimenticia que se difunde de la siguiente forma: sector agrícola con la producción de maíz y el sector industrial con balanceados, el sector pecuario con la producción de animales.

“En Ecuador, alrededor del 80% del maíz que se consume corresponde a la demanda de las empresas procesadoras de balanceado para la alimentación de pollos, cerdos, camarones, peces, etc.”. (Ecuador, 2016)

#### **Clasificación De Alimentos Balanceados**

De acuerdo a su composición se conocen tres tipos de alimentos:

1. Purificados: se preparan con aminoácidos sintéticos, ácidos grasos, carbohidratos de composición conocida, vitaminas y minerales químicamente puros; son costosos y se emplean con fines investigativos.
2. Semi-purificados: contiene ingredientes naturales en forma más pura. Se utiliza para determinar la eficiencia de los componentes alimenticios en términos de conversión alimenticia, ganancia de peso y talla.

3. Prácticos; su elaboración se basa en alimentos asequibles y disponibles en ese momentos. El objetivo de esta preparación, es satisfacer las necesidades nutricionales a un costo mínimo (Llaguno D & Masabanda V, 2008)

### **Importancia de alimento balanceado**

El alimento balanceado es un concentrado vitamínico que es importante para el crecimiento y desarrollo de los peces, aportando a la formación de huesos, dientes, sangre y distintos órganos de cuerpo.

### **Los peces**

Los peces son animales vertebrados adaptados para vivir en agua de donde toman el oxígeno, mediante la branquias, para su respiración y se desplazan en dicho medio mediante su aletas. Tienen sangre fría, esto es, la temperatura se su cuerpo es igual al medio que los rodea, por lo que se ubican como animales poiquiloterms.

### **Alimentación de Peces**

En el caso de los alevines que empiezan a comer se les debe de dar raciones muy pequeñas de alimento concentrado en polvo o granulado con un alto nivel de vitamina a cada hora, durante las ocho horas de la jornada normal de trabajo, hasta los alevines lleguen a 5 centímetros de tamaño.

## Marco conceptual

### Empresa

Se considera empresa toda entidad, independientemente de su forma jurídica, que ejerza una actividad económica. En particular se consideran empresas las entidades que ejerzan una actividad artesanal u otras actividades a título individual o familiar, las sociedades de personas y las asociaciones que ejerzan una actividad económica de forma regular. (Chiavenato I. , 2000)

### Tipos de empresas de acuerdo a su forma jurídica

- 1) **Unipersonal:** son aquellas empresas que corresponden a un solo individuo. Es este quien debe responder ilimitadamente con su patrimonio frente a aquellos individuos afectados por las acciones de la empresa.
- 2) **Sociedad Colectiva:** son las empresas cuya propiedad es de más de una persona. En estas, sus socios responden de forma ilimitada con sus bienes.
- 3) **Cooperativas:** son empresas que buscan obtener beneficios para sus integrantes y no tienen fines de lucro. Estas pueden estar conformadas por productores, trabajadores o consumidores.

- 4) **Comanditarias:** en estas empresas existen dos tipos de socios: por un lado, están los socios colectivos que participan de la gestión de la empresa y tienen responsabilidad ilimitada. Además, los socios comanditarios, que no participan de la gestión y su responsabilidad son limitados al capital aportado.
- 5) **Sociedad de responsabilidad limitada (S.R.L.):** en estas empresas, los socios sólo responden con el capital que aportaron a la empresa y no con el personal.
- 6) **Sociedad anónima (S.A.):** Estas sociedades poseen responsabilidad limitada al patrimonio aportado y, sus titulares son aquellos que participan en el capital social por medio de acciones o títulos.

## **Microempresa**

Se define como Micro Empresa o Pequeña Empresa a aquella empresa que opera una persona natural o jurídica bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial, y que desarrolla cualquier tipo de actividad de producción o de comercialización de bienes, o de prestación de servicios.

## **Características de la Micro Empresa**

La Micro Empresa reúne adicionalmente las siguientes características:

- a) El propietario o propietarios de la empresa laboran en la misma.

b) El número total de trabajadores y empleados no excede de diez (10) personas. c) El valor total anual de las ventas no excede de doce (12) Unidades Impositivas tributarias. (Contreras Soto, 2006)

## **Proyecto**

Un proyecto es fundamentalmente un conjunto de actividades interrelacionadas, con un inicio y una finalización definida, que utiliza recursos limitados para alcanzar un objetivo deseado.

Los dos elementos básicos que incluye esta definición son: las actividades y los recursos.

Las actividades son las labores que deben ejecutarse para obtener en conjunto a un fin preestablecido (objetivo deseado); por ejemplo: recopilar información; realizar diagnósticos; fabricar un diseño global de un procedimiento, programar, escribir manuales de procedimiento, etc. Un aspecto fundamental en todo proyecto es el orden en el cual se ejecutan las actividades. Y para establecer la secuencia lógica de las actividades se debe constituir el método, el tiempo y el costo de cada operación. (SELDON, 2011)

Los recursos son los elementos utilizados para poder realizar la ejecución de cada una de las tareas; Entonces: El fin primario de desarrollar un proyecto debe ser producir un programa calendario en el cual los recursos, siempre

limitados, se determinen a cada una de las actividades en forma económica .En cuanto al objetivo del proyecto, este puede ser sencillo y no demandar ni muchas tareas ni demasiados recursos; o por el contrario, puede ser complejo y exigir varias actividades y una gran cantidad de recursos para poder lograrlo.

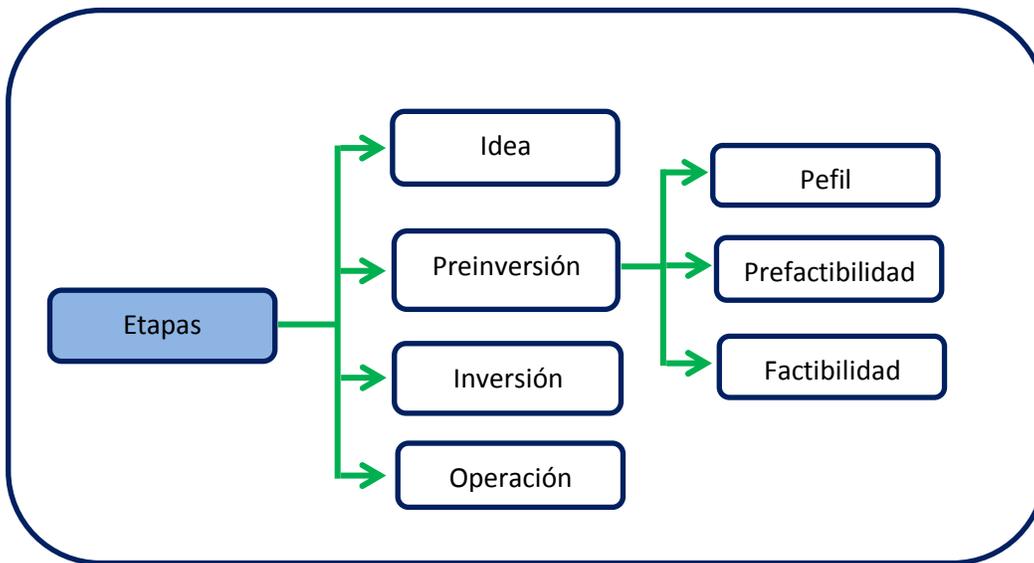
### **Proyecto de factibilidad**

El proyecto pretende inicialmente demostrar la viabilidad de producir y comercializar balanceado para peces, pero existen números clases de balanceado diferenciados por su forma y su contenido.

### **Etapas del proyecto de factibilidad**

Este proyecto como todos los proyectos de inversión nace de una idea cumpliendo etapas para determinar su factibilidad.

Hay muchas formas de clasificar las etapas de un proyecto de inversión. Una de las más comunes, y que se empleara en este contexto, identifica cuatro etapas básicas: la generación de la idea, los estudios de preinversión para medir la conveniencia económica de llevar a cabo la idea, la inversión para la implementación del proyecto, y la puesta en marcha y operación (Chain N. S., Proyectos de inversión , 2011, pág. 28).



**Figura N°1:** Etapas de un proyecto

**Fuente:** (Padilla, 2011)

**Elaborado por:** La autora

La etapa de idea corresponde al proceso sistemático de búsqueda de nuevas oportunidades de negocios o de posibilidades de mejoramiento en el funcionamiento de una empresa. Es en la etapa de idea donde se realiza el primer diagnóstico de la situación actual. Aquí se vincula el proyecto con la solución de un problema, donde se encuentren las evidencias básicas que demuestren la convivencia de implementarlo (Padilla, 2011).

La etapa de preinversión corresponde al estudio de la viabilidad económica de las diversas opciones de solución identificadas. Esta etapa se puede desarrollar de tres formas distintas, dependiendo de la cantidad y la calidad de la información considerada en la evaluación: perfil, perfectibilidad y factibilidad.

La etapa de inversión, en tanto, corresponde al proceso de implementación del proyecto, donde materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha.

Finalmente, la etapa de operación es aquella en la que la inversión ya materializada está en ejecución.

## **ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio del mercado es la herramienta de mercadeo la cual admite la facilidad de obtener datos, resultados de una o varias formas los mismos que serán analizados mediante herramientas estadísticas y así poder obtener resultados de la aceptación o no de un producto dentro del mercado.

“El objetivo aquí es estimar las ventas. Lo primero es definir el producto o servicio: ¿Qué es?, ¿Para qué sirve?, ¿Cuál es su "unidad": piezas, litros, kilos, etc.?, después se debe ver cuál es la demanda de este producto, a quien lo compra y cuanto se compra en la ciudad, o en el área donde está el "mercado".

Una vez determinada, se debe estudiar la OFERTA, es decir, la competencia ¿De dónde obtiene el mercado ese producto ahora?, ¿Cuántas tiendas o talleres hay?, ¿Se importa de otros lugares?, se debe hacer una estimación

de cuanto se oferta. De la oferta y demanda, definirá cuanto será lo que se oferte, y a qué precio, este será el presupuesto de ventas. Un presupuesto es una proyección a futuro (Urbina, 2006).

## **Demanda**

“Se entiende por demanda a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”. (Urbina, 2006, pág. 17)

Para cuantificar la demanda se utilizaron dos fuentes.

Las primarias, que son estadísticas oficiales emitidas por el INEC; y las secundarias, que indican la tendencia de adquisición de balanceado para peces y cuáles son los factores macroeconómicos que influyen su adquisición, pero no arrojan datos sobre las preferencias del piscicultor en cuanto al tipo de balanceado que más adquiere.

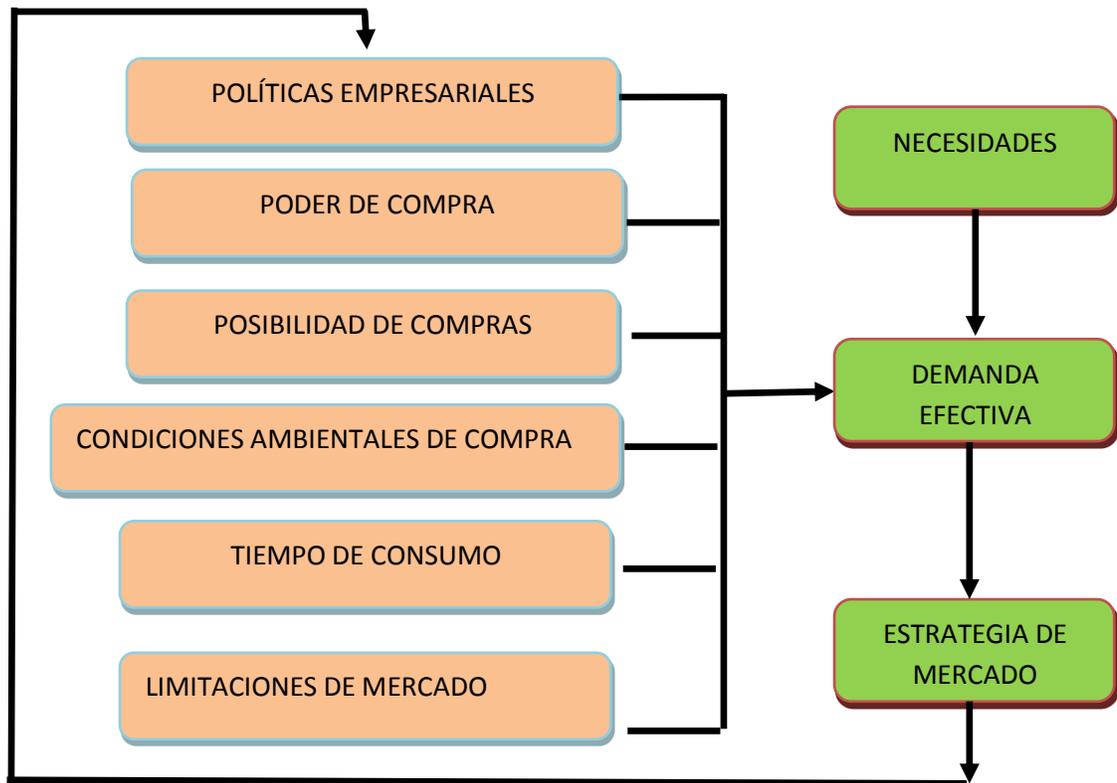
## **Análisis de la demanda**

La determinación de la demanda es uno de los puntos críticos en el estudio de viabilidad económica-financiera de un proyecto. Esta relevancia se ha demostrado a través de los resultados obtenidos en el cálculo de la

rentabilidad con una marcada incertidumbre; de ahí la importancia que tiene el análisis de sensibilidad de la rentabilidad ante variaciones en los nichos de demanda (Padilla, 2011, pág. 63).

### **Clasificación de la demanda**

- a) Demanda potencial.-** es la demanda futura, en la cual no es afectiva en el presente, pero que en algunas semanas, meses o años será real.
- b) Demanda Real.-** Es el volumen total de compras realizadas por una determinada categoría de clientes, en un lugar y en el curso de un periodo dado, en unas condiciones de entorno determinadas y para un esfuerzo de marketing previamente definido (Kinneer, 2012).
- c) Demanda efectiva.-** Es la demanda real, es decir la cantidad que realmente compra las personas de un producto y/o servicio.
- d) Demanda Insatisfecha.-** Constituida por la conjunto de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer necesidades de la comunidad.



**Figura N° 2:** Demanda de un producto  
**Fuente:** (Padilla, 2011)  
**Elaborado por:** La autora.

### Consumo percapita

Una de las formas más comunes en las que se puede encontrar el concepto de per cápita es aquel que tiene que ver con los ingresos que se estima promedia la población de determinada región. Así, se hace una división sobre la cifra total para saber con certeza un número equitativo para cada una de las personas.

## **Oferta**

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”. (Urbina, 2006, pág. 43)

En el Cantón Lago Agrio existen alrededor de quince (15) oferentes comercializadores del Balanceado para peces a los cuales con el objetivo de recabar una información se les aplicó una encuesta.

## **Análisis De Comercialización**

La comercialización es la actividad que accede al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con beneficios de tiempo y lugar. La comercialización se refiere a todas las actividades desarrolladas por el empresario para llegar a un segmento de mercado objetivo y unir a la institución con el consumidor a través de intermediarios.

El análisis de comercialización es una herramienta que considera las cuatro variables del mercado (precio, plaza promoción y producto) enfocados en el marketing, con el objetivo de alcanzar competitividad y un correcto emplazamiento del producto en el mercado.

## **Estrategias de comercialización**

La estrategia de comercialización constituye un aspecto central a la hora de estimar tanto la demanda potencial como los costos iniciales de desarrollo del mercado. Los aspectos relacionados con la comercialización incluyen la publicidad, marcas, embalajes, canales de distribución, etc. (Padilla, 2011).

## **ESTUDIO TÉCNICO**

El objetivo de aquí es diseñar como se producir aquello que se venderá. Si se elige una idea es porque se sabe o se puede investigar cómo se hace un producto, se describe cual es proceso productivo, que se necesita para producir y vender.

Se pretende resolver las preguntas referentes a donde, cuanto, cuando, como y con que producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y operatividad del propio proyecto. (Urbina, 2006, pág. 84).

## **Tamaño del proyecto**

El tamaño de un proyecto es una función de la capacidad y el tiempo, y representa la capacidad de respuesta que el proyecto tiene para satisfacer la demanda.

- a. Capacidad Instalada.- La capacidad instalada está determinada por el nivel máximo de producción que se puede obtener con la utilización de un determinado componente de producción, independientemente de los costos de producción que genere.
- b. Capacidad Utilizada.- Se refiere a la disponibilidad de infraestructura necesaria para producir el producto.

### **Localización del proyecto**

La localización de un proyecto es llegar a determinar claramente cuál será el sitio óptimo para ubicar la empresa y que contribuirá en mayor medida a lograr el mayor porcentaje de utilidad.

### **Macro Localización**

La macro localización consiste en la selección del área o región más adecuada donde se pretenderá ubicar la empresa, considerando la disponibilidad de mano de obra, materia prima, infraestructura y servicios básicos, que contribuyan para generar ventaja competitiva del proyecto dentro del mercado.

### **Micro Localización**

“La micro localización es la determinación del punto preciso donde se montará la empresa dentro de la región, y en esta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido” (Rojas, 2013).

### **Ingeniería del proyecto**

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y organización que habrá de tener la planta productiva. (Urbina, 2006, pág. 101).

### **Proceso productivo**

“Es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura” (Urbina, 2006).

Cabe indicar que el proceso productivo permite describir sistemáticamente las secuencias de las operaciones para llevar a cabo la producción de un

producto final, mediante la utilización eficiente de mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación (CIF) que influirán directamente sobre el monto de las inversiones, precios e ingresos del proyecto.

### **Distribución de la Planta**

“La distribución en planta de una organización, existente o en un proyecto, es poner las máquinas y de más equipos de la manera que permita a los materiales mejorar con mayor facilidad, al costo más bajo y con el mínimo de manipulación, desde que se reciben las materias primas hasta que se despachan los productos terminados” (Rojas, 2013).

### **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

Es la estructura organizativa con que la empresa cuente, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma.

La organización es el proceso de determinar qué es lo que se debe hacer para lograr una finalidad dada, así como dividir las actividades necesarias en segmentación suficientemente pequeñas para que puedan ser desempeñadas por una persona de modo que no se desperdicien esfuerzos y los integrantes de la organización no interfieran unos con otros. Esto se logra mediante de la elaboración de un organigrama. (Orozco Meza & Jhonny de Jesus, 2011)

## **Niveles jerárquicos**

Se define como la agrupación de la organización mediante la representación gráfica de la estructura, las interrelaciones, obligaciones y autoridad para visualizar la agrupación detallada dentro de ella.

- a. Legislativo.- Las funciones principales son: legislar políticas, crear las nomas, procedimientos que debe seguir la organización. Así como también elaborar reglamentos, resoluciones que permitan el mejor desenvolvimiento y operación de la empresa.
- b. Ejecutivo.- Se encarga de manejar planes, programas, métodos y otras étnicas administrativas de alto nivel, en coordinación con el nivel operativo y auxiliar, para su ejecución.
- c. Asesor.- No tiene autoridad en mando, únicamente aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, contable, industrial y demás área que tenga que ver con la empresa.
- d. Operativo.- Constituye el nivel más importante de la empresa y es el responsable directo de la ejecución de las actividades básicas de la empresa siendo el pilar de la producción y comercialización.
- e. Auxiliar o de apoyo.- Apoya a otros niveles administrativos, en la prestación de servicios, en forma oportuna y eficiente.
- f. Descentralizado.- Es el grado en que la autoridad y la responsabilidad se delegan a los niveles superiores o los niveles inferiores de la empresa.

## **Organigramas**

Un organigrama es el diagrama de organización de un negocio, empresa, trabajo o cualquier entidad que generalmente contiene las principales áreas dentro del organismo. Representa una herramienta fundamental en toda empresa y sirve para conocer su estructura general. También son llamados cartas o graficas de organización (Padilla, 2011, pág. 169).

El organigrama señala la vinculación que existe entre los departamentos a lo largo de las líneas de autoridad principales.

Los organigramas revelan:

- La división de funciones
- Los niveles jerárquicos
- Las líneas de autoridad y responsabilidad
- Los canales formales de comunicación
- La naturaleza lineal del departamento
- Los jefes de cada grupo de empleados, trabajadores, etc.

## **CLASES DE ORGANIGRAMAS**

### **Organigrama estructural**

Es un esquema básico de cómo está conformada determinada empresa, con sus unidades administrativas, la relación de dependencia de acuerdo a la organización de la misma (Chiavenato A. , 2011).

### **Organigrama funcional**

Representa las funciones principales asignadas de cada uno de los integrantes de la empresa, además de las unidades y sus interrelaciones (Chiavenato A. , 2011).

### **Organigrama posicional**

Constituye una variación del organigrama estructural y representa en forma objetiva, la distribución del personal en las diferentes unidades administrativas, indica el número de cargos, denominación del puesto, clasificación en el caso de haberla. Puede incluir la remuneración de cada puesto y nombre del empleado que lo desempeña (Chiavenato A. , 2011).

### **Manual de funciones**

Es una técnica en la que se especifican pormenorizadamente las tareas que se desempeñan en una unidad de trabajo específica e impersonal (puesto), así como las características, conocimientos y aptitudes, que debe poseer el personal que lo desempeña (Peulma, 2012).

## **ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO**

Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación (Urbina, 2006).

### **Inversiones**

#### **❖ Inversión Fija**

“La inversión fija del proyecto contempla la inversión en activos fijos tangibles, tales como terreno, obras físicas; así como la adquisición de mobiliario y equipo, entre otros, para su inicio de operación” (Padilla, 2011, pág. 191).

#### **❖ Inversión Diferida**

Los activos intangibles están referidos al conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, e incluyen investigaciones preliminares, gastos de estudio, adquisiciones de derecho, patentes de invención, licencias, permisos, marcas, asistencia técnica, gastos preoperativos y de instalación, puesta en marcha, estructura organizativa, etc. (Padilla, 2011, pág. 192)

#### **❖ Capital De Trabajo**

El capital de trabajo, que contablemente se define como la diferencia entre el activo circulante y pasivo circulante, está representado por el capital adicional necesario para que funcione una empresa, es decir, los

medios financieros necesarios para la primera producción mientras se perciben ingresos: materias primas, sueldos y salarios, cuentas por cobrar, almacén de productos terminados y un efectivo mínimo necesario para sufragar los gastos necesarios de la empresa. (Padilla, 2011, pág. 192)

## **Financiamiento**

El financiamiento es el medio a utilizar para la obtención de créditos económico que aceleren la ejecución del proyecto. Existen dos tipos de fuente de financiamiento, propio y secundaria; la primera corresponden a las aportaciones de los inversionistas sean en efectivo o especies y la segunda corresponden a los préstamos bancarios de las instituciones financieras.

## **Costos**

Son los valores de los bienes y servicios consumidos en el proceso de producción.

## **Clasificación de los costos**

- ❖ Costos de producción: Son los que se generan en el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados.
- ❖ Costos directos: Se dividen en:

- Materiales directos: costos de materia prima y partes comerciales integradas al producto.
- Mano de obra directa costo del personal que interviene directamente en la elaboración del producto.
- ❖ Costos indirectos: Son los que participan en el proceso de transformación, con la excepción de materiales directos y mano de obra directa.

### **Punto de equilibrio**

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

“En el punto de equilibrio intervienen los costos fijos, los costos variables, los costos totales y los ingresos totales. El punto de equilibrio se establece tanto en unidades monetarias (Pu) como en unidades producidas o vendidas (Qu)” (Padilla, 2011, pág. 206).

La fórmula que representa el cálculo de las unidades vendidas (Qu) se establece de la siguiente manera:

VENTAS = costos fijos + costos variables

$$(PxQu) = CF + (CVxQu)$$

$$(PxQu) - (CVxQu) = CF; Qu (P-CV) = CF$$

$$Qu = \frac{CF}{P-CV}; \quad P = \text{Precio de venta}$$

CV= Costo variable unitario

De manera similar se puede calcular el punto de equilibrio en las unidades monetarias (Pu), partiendo de la ecuación:  $V = CF + CV$

Dado que el precio de venta y los costos variables por unidad se asumen constantes en el análisis de punto de equilibrio, la relación CV/V es también constante, ya que el CV es un porcentaje constante de las ventas.

La ecuación  $V = CF + CV$ , multiplicando y dividiendo por V y haciendo factor común, se expresa:

$$V = CF + \frac{V \cdot (CV)}{V} ; \quad V - V \cdot \frac{CV}{V} = CF ; \quad V = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

Entonces el punto de equilibrio en ventas es:  $= \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$

## Ingresos

Es la cantidad de dinero que recibe la empresa por suministrar bienes o servicios los ingresos se originan, principalmente, de la interacción entre la cantidad de venta de bienes o servicios por el precio de venta de cada unidad, durante un período de tiempo determinado (Llanos, 2009).

## **Estados financieros**

Los estados financieros es una de las herramientas más trascendentales con que cuentan las empresas para evaluar la realidad económica y financiera en que se encuentra la misma, dentro de un periodo de tiempo del año contable. Los estados financieros usados por las organizaciones son: los balances generales, estados de resultado y los estados de flujo de caja.

### **Balance general**

El balance general o estado de situación financiero muestra a la organización en términos de sus activos, pasivo y valor contable en una fecha determinada.

### **Estado de pérdidas y ganancias proyectado**

Mide las utilidades de la unidad de producción o de prestación de servicios durante el periodo proyectado. Como ingresos usualmente se toman en cuenta las ventas realizadas y como costos lo concerniente al costo de producción, gastos de administración y ventas e intereses por concepto de préstamos; igualmente, se deduce la cuota por depreciación y amortización de activos. (Padilla, 2011, pág. 209)

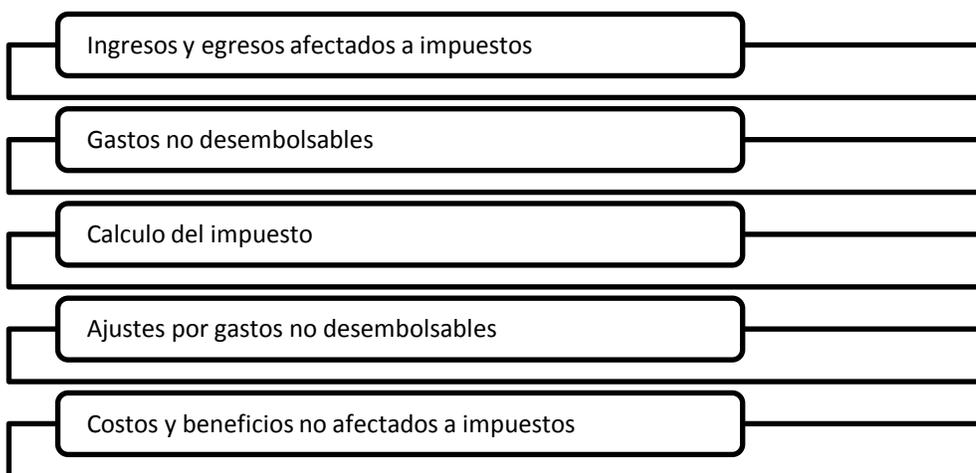
## Flujo de caja

El estado de flujo de efectivo o estado de fuentes de uso de fondo, exponen en resumen las fuentes de donde adquirieron el capital y usos de los fondos durante un periodo específico.

El flujo de caja reíste gran importancia en la evaluación de un proyecto, por lo tanto se debe dedicar la mayor atención en su elaboración. Es un estado financiero que mide los movimientos de efectivo, excluyendo aquellas operaciones que como la depreciación y amortización, constituyen una salida de dinero. (Padilla, 2011, pág. 210)

## Estructura general de un flujo de caja

Una forma de ordenar los distintos ítems que compone el flujo de caja de un proyecto considera los cinco pasos básicos que se muestran en la figura N° 3.



**Figura N° 3.** Etapas para la construcción de un flujo de caja  
Elaborado por: la autora.

## **EVALUACIÓN FINANCIERA**

La evaluación del proyecto compara, mediante diferentes instrumentos, si el flujo de caja proyectado permite al inversionista conseguir la rentabilidad esperada, además recuperar la inversión. Los métodos más frecuentes corresponden a los mencionados valores actuales netos, más conocido como VAN, la tasa interna de retorno, o TIR, periodo de recuperación de la inversión, o PRI, y la relación costo beneficio.

### **Valor actual neto (VAN)**

El criterio evaluación del Valor actual neto VAN, consiste en actualizar los flujos de efectivo proyectados menos la inversión inicial, es decir, es igual a la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos esperados y el valor actualizado de los pagos previstos.

Se podría decir que el VAN es sencillamente la suma actualizada al presente de todos los beneficios, costos e inversión del proyecto. Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de los todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer periodo de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero. (Padilla, 2011)

| Valor             | Significado   | Decisión a tomar   |
|-------------------|---|--|
| <b>VAN &gt; 0</b> | La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida | El proyecto puede aceptarse  |
| <b>VAN &lt; 0</b> | La inversión produciría ganancias por debajo de la rentabilidad exigida | El proyecto debería rechazarse   |
| <b>VAN = 0</b>    | La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas                     | Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida, la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado. |

**Figura N° 4.** Interpretación del VAN

**Elaborado por:** la autora.

Formula:

$VAN = \text{Sumatoria de flujo neto} - \text{Inversión}$

### Tasa interna de retorno

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. 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 tomaran prestados y el préstamo (principal e interés acumulado) se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo” (Padilla, 2011, pág. 242).

### Reglas de decisión para la TIR

Si  $T.I.R > 1$  Significa que el proyecto tiene una rentabilidad asociada mayor que la tasa de mercado (tasa de descuento), por lo tanto es más conveniente.

Si  $T.I.R < 1$  Significa que el proyecto tiene una rentabilidad asociada menor que la tasa de mercado (tasa de descuento), por lo tanto es menos conveniente.

### Formula:

$$TIR = \frac{Tm + Dt \text{ VAN menor}}{VAN menor - VAN mayor}$$

### Relación beneficio costo

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

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

Para el cálculo de este tenemos:

$$RBC = \frac{\Sigma \text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\Sigma \text{EGRESOS ACTUALIZADOS}}$$

### **Periodo de recuperación de capital**

Permite conocer el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial, para su cálculo se reutiliza los valores del flujo de caja y el monto de la inversión, es conveniente actualizar valores por cuanto ellos serán recuperados a futuro. La fórmula para calcular el periodo de recuperación es la siguiente:

$$PRC = \text{año anterior a cubrir la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \Sigma \text{de primeros flujos}}{\text{flujo del año que supera la inversión}}$$

### **Análisis de sensibilidad**

Muestra cuán sensible es, el presupuesto de caja a determinados cambios, como la disminución de ingresos o el aumento de costos, consiste en poner variaciones que castiguen el flujo de efectivo.

Las variables que presentan mayor incertidumbre son los ingresos y los costos, por ello el análisis se lo efectúa tomando como parámetros un aumento del 15% en los costos y una disminución del 14% en los ingresos.

Para la toma de decisiones debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a uno el proyecto no sufre ningún efecto.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

**Formula:**

**Diferencia de TIR = TIR del Proyecto-Nueva TIR**

$$\% \text{ de variacion} = \frac{\text{Diferencia entre TIR}}{\text{TIR del proyecto}}$$

$$\text{Sencibilidad} = \frac{\% \text{ de variacion}}{\text{Nueva TIR}}$$

**EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL**

La evaluación de impacto social actualmente se concibe como el proceso de identificación y gestión de los temas sociales de los proyectos de desarrollo, incluyendo el involucramiento de las comunidades o sectores afectadas a través de procesos participativos

de identificación, evaluación y gestión de los impactos sociales. Si bien aún se la emplea como mecanismo para predecir el impacto y como instrumento para que se consideren esos impactos sociales antes de que las entidades regulatorias decidas expedir permisos o licencias, es igualmente importante su función como parte de la gestión continua de los impactos sociales durante todo el ciclo de desarrollo del proyecto, desde su concepción hasta la etapa posterior al cierre (Vanday, 2015).

## **EVALUACIÓN AMBIENTAL**

Tiene por objetivo identificar, cuantificar y valorar los impactos de un proyecto sobre el entorno y los posibles efectos del entorno sobre el proyecto, aspecto importante para incorporar en la formulación del mismo. El impacto ambiental del proyecto constituye un aspecto específico de primer orden e incluye. Alcance (cuencas, ciudades, aéreas, etcétera), con denominación de la localización específica (Padilla, 2011).

## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **MATERIALES**

Para la información que respalda el presente proyecto, se utilizaron los siguientes materiales.

#### **Físicos y Tecnológicos:**

- Flash memory.
- Cuaderno, Hojas, Lápices, Marcadores, Esferos y Borrador
- Libros, Manuales, Revistas

#### **Virtuales:**

- Correo Electrónico
- Buscadores y Navegadores Web

#### **Humanos:**

- ✓ Propietarios de empresas productoras y comercializadoras balanceado para peces del Cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos.
- ✓ PEA del Cantón Lago Agrio.
- ✓ Autora: Nelly Yolanda Chuquian Ramos

## **MÉTODOS**

En el presente trabajo investigativo se utilizó los siguientes métodos y técnicas.

### **Método deductivo**

El método deductivo es el que considera que la conclusión se halla implícita dentro las premisas.

El método deductivo permitió determinar la población económicamente activa existente en el Cantón Lago Agrio. Así mismo este método permitió obtener las conclusiones de toda la investigación a partir de las teorías estudiadas.

### **Método inductivo**

Se trata del método científico más habitual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización; y la contrastación.

El método inductivo facilitó el análisis de los hechos particulares respecto del estudio técnico, que permitió identificar la maquinaria a incorporar, la localización, se lo utilizó en el estudio económico financiero para determinar

la rentabilidad y viabilidad del mismo; con el propósito de la formulación en el trabajo de las respectivas conclusiones y recomendaciones.

### **Método científico**

El método científico se empleó para revisar otras fuentes como libros revistas científicas aportando más información sobre el proyecto de investigación permitiéndonos comprobar y verificar los resultados de la investigación.

### **Método estadístico**

Este método se utiliza para medir las características de la información y analizar los datos con la finalidad de recabar información máxima existente. Este método sirvió para efectuar la recolección de la información de campo, su respectiva clasificación, tabulación y procesamiento, además se efectuó la inferencia de la información del mercado y se pudo establecer las respectivas características tanto de la oferta como de la demanda del producto en el Cantón Lago Agrio.

### **Método descriptivo**

Se ocupa de la descripción de datos y características de una población. El objetivo es la adquisición de datos objetivos, precisos y sistemáticos que pueden usarse en promedios, frecuencias y cálculos estadísticos similares.

Este método permitió dar una clara y racional interpretación de los resultados obtenidos en la investigación.

## **TÉCNICAS**

### **Encuesta**

Esta técnica permitió recabar la información, de los posibles demandantes, en este caso, la PEA del Cantón Lago Agrio, se aplicó una encuesta de 11 preguntas.

Se aplicó además una encuesta de ocho preguntas a los comercializadores de balanceados del Cantón Lago Agrio, se contabilizan un total de quince (15). (Fuente: Departamento de Renta, GAD de Lago Agrio).

### **Recolección Bibliográfica**

Ayudó en la recolección de la diversa información teórica a través de folletos libros, revistas, internet, que sustentara el marco teórico referencial del trabajo investigativo, para así cumplir con el propósito del proyecto de tesis.

### **Establecimiento de la muestra**

Según información del INEC en el último censo 2010 la población del cantón Lago Agrio es de 91,744 de la cual se sacara el 54,00 % que corresponde a

la PEA del Cantón Lago Agrio, la tasa de crecimiento poblacional es del 3,37% tales datos se representan en la siguiente fórmula para la proyección de crecimiento poblacional 2016. La fórmula se la realiza tomando en cuenta la población total del cantón multiplicado por el porcentaje del sector agrícola ya que el producto que va a ser elaborado en el presente proyecto es perteneciente al sector piscícola.

$$Pf = Pi(1 + r)^n$$

$$Pf = 49.542(1 + 0,0337)^6$$

$$Pf = 49.542(1,0337)^6$$

$$Pf = 49.542(1,2200)$$

$$Pf = 60.441$$

**FÓRMULA:** 
$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza (95% = 1,96 tabla de distribución normal)

p= 0,5 de probabilidad de que el evento ocurra

q= 0,5 de probabilidad de que el evento no ocurra

$N =$  Población

$e^2 =$  5% margen de error

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5 * 60.441}{0,05^2(60.441 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,5 * 0,5 * 60.441}{0,0025(60.441) + 3,8416 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{58.048}{151 + 0,9604}$$

$$n = \frac{58.048}{152}$$

$$n = 382$$

### **Cálculo de la muestra para la oferta**

Según información proporcionada por departamento de renta del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Lago Agrio, existen quince (15) locales comerciales que realizan actividades relacionadas con la venta de insumos agrícolas, veterinarios, balanceados y otros.

## f. RESULTADOS

Encuestas aplicadas a la población del Cantón Lago Agrio, para determinar la demanda de balanceado para peces.

### Pregunta N° 1

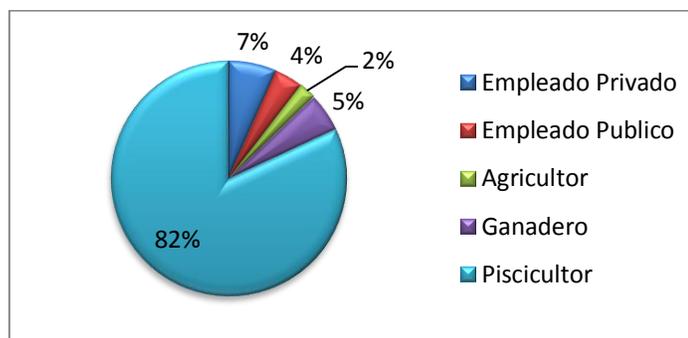
¿A qué tipo de actividad usted se dedica?

**Cuadro N°1. Tipo de actividad**

| Detalle                 | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| <b>Empleado Privado</b> | 25         | 7%         |
| <b>Empleado Publico</b> | 15         | 4%         |
| <b>Agricultor</b>       | 9          | 2%         |
| <b>Ganadero</b>         | 20         | 5%         |
| <b>Piscicultor</b>      | 313        | 82%        |
| <b>TOTAL</b>            | 382        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 1: Tipo de actividad**



Fuente: Cuadró N° 1  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de las 382 encuestas aplicadas a la población económicamente activa del Cantón Lago Agrio, 313 equivalente al 82% de esta población respondieron que se dedican a la piscicultura, respuesta positiva lo cual da luz verde para el proyecto de factibilidad, 25 equivalente al 7% de esta población respondieron que son empleados privados, 20 equivalente al 5% respondieron que se dedican a actividades de ganadería, 15 que corresponde al 4% respondieron que son empleados públicos y tan solo 9 que equivale al 2 % realizan actividades de agricultura.

## Pregunta N° 2

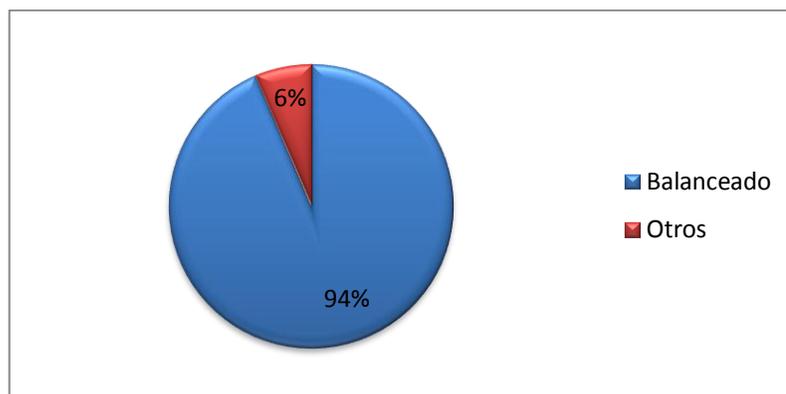
¿Qué alimentación adquiere para sus peces?

**Cuadro N°2.** Tipo de Alimentación

| Detalle           | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| <b>Balanceado</b> | 293        | 94%        |
| <b>Otros</b>      | 20         | 6%         |
| <b>TOTAL</b>      | 313        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 2:** Tipo de alimentación



Fuente: Cuadró N° 2  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de las 313 encuestas aplicadas a los piscicultores del Cantón Lago Agrio, 293 equivalente al 94% de esta población prefieren el balanceado para la alimentación de sus peces y 20 que equivale al 6% de los encuestados manifiestan que utilizan otro tipo de alimentación (maduro, frutos y bore).

### Pregunta N° 3

¿Cuál es el balanceado que adquiere con más frecuencia para su piscicultura?

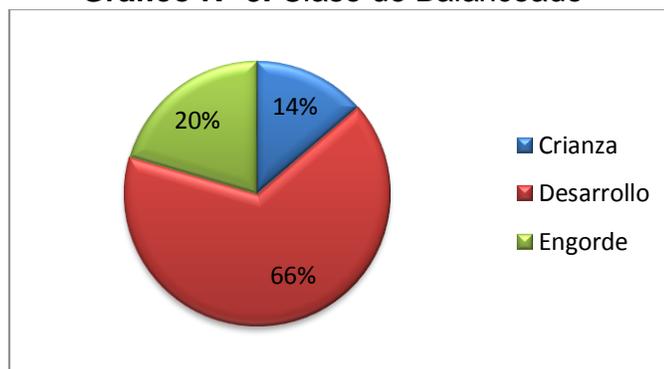
**Cuadro N°3. Clase de Balanceado**

| Detalle           | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| <b>Crianza</b>    | 40         | 14%        |
| <b>Desarrollo</b> | 193        | 66%        |
| <b>Engorde</b>    | 60         | 20%        |
| <b>TOTAL</b>      | 293        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA

Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 3. Clase de Balanceado**



Fuente: Cuadró N° 3

Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de las 293 encuestas aplicadas a los piscicultores del Cantón Lago Agrio, 193 equivalente al 66% de esta población prefieren el balanceado de desarrollo para la alimentación de sus peces, 60 que equivale al 20% nos indican que adquieren más el balanceado de engorde y 40 que equivale tan solo al 14% manifiesta que utilizan el balanceado de crianza.

## Pregunta N° 4

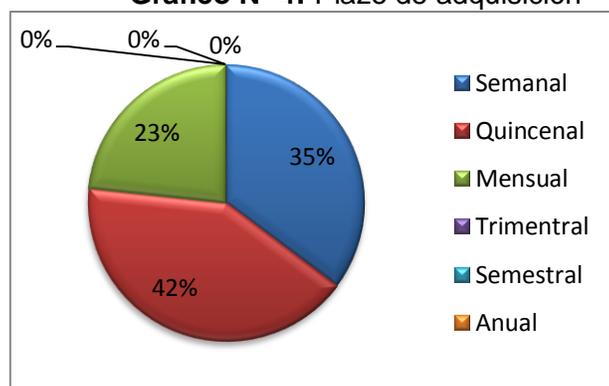
¿Cada que tiempo adquiere el alimento balanceado?

**Cuadro N°4.** Plazo de adquisición.

| Detalle           | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| <b>Semanal</b>    | 68         | 35%        |
| <b>Quincenal</b>  | 80         | 42%        |
| <b>Mensual</b>    | 45         | 23%        |
| <b>Trimestral</b> | 0          | 0%         |
| <b>Semestral</b>  | 0          | 0%         |
| <b>Anual</b>      | 0          | 0%         |
| <b>TOTAL</b>      | 193        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 4:** Plazo de adquisición



Fuente: Cuadró N° 4  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que 193 piscicultores adquieren el balanceado de desarrollo, 80 que equivale al 42% lo hacen de forma quincenal, 68 que equivale al 35% prefieren hacerlo semanalmente y 45 que equivale al 23% lo hacen de forma mensual.

### Pregunta N° 5

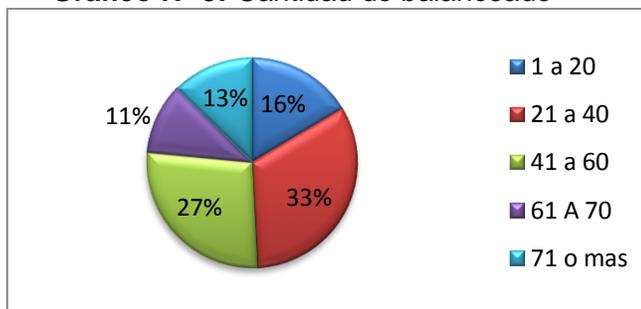
¿Qué cantidad de balanceado de desarrollo comprar en sacos de 40kg mensualmente?

**Cuadro N°5. Cantidad de balanceado**

| Detalle         | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|------------|
| <b>1 a 20</b>   | 30         | 16%        |
| <b>21 a 40</b>  | 60         | 33%        |
| <b>41 a 60</b>  | 50         | 27%        |
| <b>61 a 70</b>  | 20         | 11%        |
| <b>71 o mas</b> | 23         | 13%        |
| <b>TOTAL</b>    | 193        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 5: Cantidad de balanceado**



Fuente: Cuadró N° 5  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que 193 piscicultores adquieren el balanceado de desarrollo, 60 que equivale al 33% adquieren de 4 a 6 sacos de 40kg mensualmente, 50 que equivale el 27% manifiestan que adquieren de 7 a 9 sacos, 30 que equivale al 16% dicen que adquieren de 1 a 3 sacos, 23 que equivale al 13% dicen que compra de 13 sacos en adelante y finalmente 20 que equivale al 11% adquieren de 10 a 12 sacos.

### Pregunta N° 6

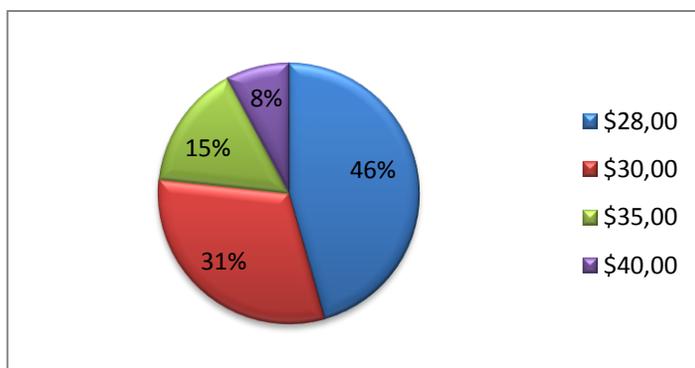
¿Cuál es el precio que paga por saco de 40kg de balanceado para sus peces?

**Cuadro N°6.** Precio que paga por saco

| Detalle         | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|------------|
| <b>\$ 28,00</b> | 88         | 46%        |
| <b>\$ 30,00</b> | 60         | 31%        |
| <b>\$ 35,00</b> | 30         | 15%        |
| <b>\$ 40,00</b> | 15         | 8%         |
| <b>TOTAL</b>    | 193        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 6:** Precio que paga por saco



Fuente: Cuadró N° 6  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que 193 piscicultores adquieren el balanceado de desarrollo, 88 que equivale al 46% adquieren a un precio de \$ 28,00 dólares el saco de balanceado de 40 kg, 60 que equivale al 31% a un precio de \$ 30,00 dólares, 30 que equivale el 15% a un precio de \$ 35,00 dólares y 15 que equivale al 8% dice que paga \$ 40,00 dólares.

## Pregunta N° 7

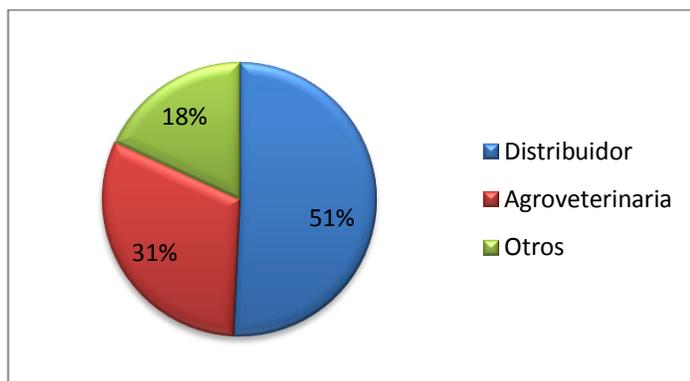
### ¿Dónde adquiere el balanceado?

**Cuadro N°7.** Lugar donde adquiere el balanceado

| Detalle                | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| <b>Distribuidor</b>    | 98         | 51%        |
| <b>Agroveterinaria</b> | 60         | 31%        |
| <b>Otros</b>           | 35         | 18%        |
| <b>TOTAL</b>           | 193        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 7:** Lugar donde adquiere el balanceado



Fuente: Cuadró N° 7  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que 193 piscicultores adquieren el balanceado de desarrollo, 98 que equivale al 51% compran en las distribuidoras, 60 que corresponde al 31% lo hace en agroveterinarias y 35 que equivale al 18% lo compran en otros lugares.

### Pregunta N° 8

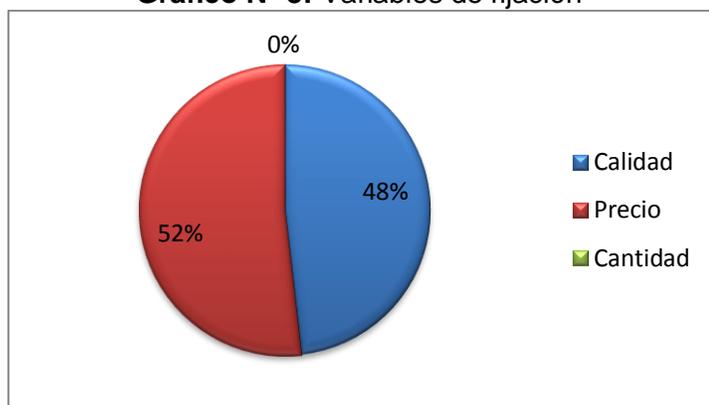
¿Al obtener este producto usted se fija en?

**Cuadro N°8.** Variables de fijación

| Detalle         | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|------------|
| <b>Calidad</b>  | 93         | 48%        |
| <b>Precio</b>   | 100        | 52%        |
| <b>Cantidad</b> | 0          | 0%         |
| <b>TOTAL</b>    | 193        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA  
Elaborado por: La Autora

**Gráfico N° 8:** Variables de fijación



Fuente: Cuadró N° 8  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que 193 piscicultores adquieren el balanceado de desarrollo, 100 que equivale al 52% al comprar el balanceado se fijan en el precio y 93 que corresponde al 48% se fija en la calidad.

### Pregunta N° 9

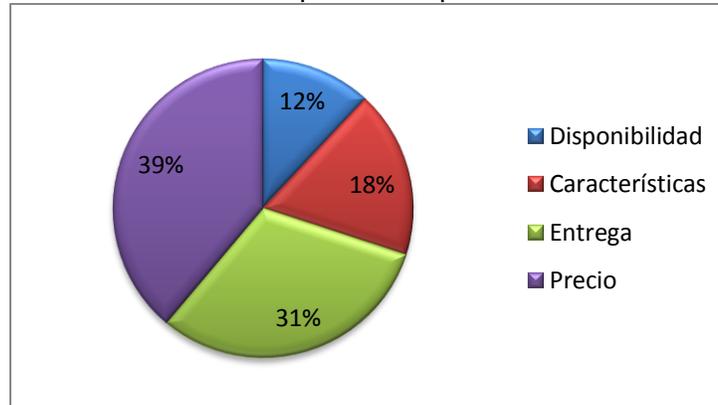
¿Cuál ha sido el mayor problema para usted en la adquisición de balanceado?

**Cuadro N°9.** Problemas para la adquisición de balanceado

| Detalle                | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| <b>Disponibilidad</b>  | 23         | 12%        |
| <b>Características</b> | 35         | 18%        |
| <b>Entrega</b>         | 60         | 31%        |
| <b>Precio</b>          | 75         | 39%        |
| <b>TOTAL</b>           | 193        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 9:** Problemas para la adquisición del balanceado



Fuente: Cuadró N° 9  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que 193 piscicultores adquieren el balanceado de desarrollo, 75 que corresponde al 39% han tenido dificultad en el precio elevado y falta de crédito, 60 que equivale al 31% en la entrega del balanceado, 35 que corresponde al 18% en las características y 23 que equivale al 12% en la disponibilidad del mismo.

### Pregunta N° 10

¿En caso de implementarse una microempresa productora y comercializadora de balanceado para peces en el Cantón Lago Agrio estaría usted dispuesto a adquirir este producto?

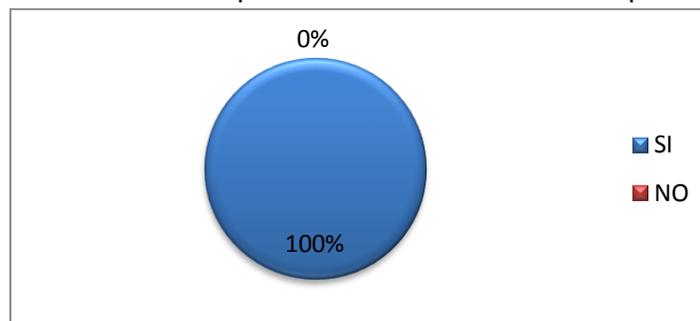
**Cuadro N°10.** Implementación de una microempresa

| Detalle      | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| <b>SI</b>    | 193        | 100%       |
| <b>NO</b>    | 0          | 0%         |
| <b>TOTAL</b> | 193        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA

Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 10:** Implementación de una microempresa



Fuente: Cuadró N° 10

Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que 193 correspondiente al 100% piscicultores encuestados estarían dispuestos a adquirir el balanceado en caso de implementarse una microempresa productora y comercializadora.

### Pregunta N° 11

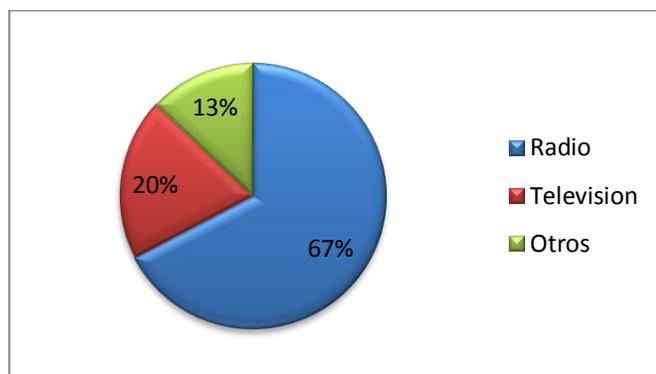
**¿Mediante qué medio de comunicación le gustaría informarse respecto de la nueva microempresa productora y comercializadora de balanceado para peces?**

**Cuadro N°11. Medio de información**

| Detalle           | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| <b>Radio</b>      | 130        | 67%        |
| <b>Televisión</b> | 38         | 20%        |
| <b>Otro</b>       | 25         | 13%        |
| <b>TOTAL</b>      | 193        | 100%       |

Fuente: Encuestas aplicadas a la PEA  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 11: Medio de información**



Fuente: Cuadró N° 11  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que del 100% de los encuestado 130 que corresponde al 67% prefieren conocer de la nueva microempresa por medio de la radio, 38 que equivale al 20% por medio de la televisión y 25 que corresponde al 13% por otros medios como el internet.

## Encuestas dirigida a expendedores de balanceado

### Pregunta N° 1

¿Actualmente comercializa balanceado para peces?

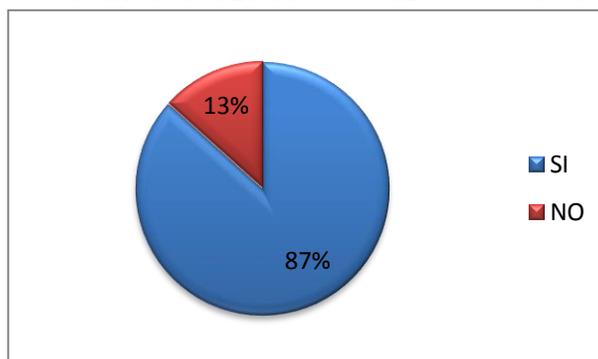
**Cuadro N°12.** Comercialización de balanceado

| Detalle      | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| <b>SI</b>    | 13         | 67%        |
| <b>NO</b>    | 2          | 20%        |
| <b>TOTAL</b> | 15         | 100%       |

Fuente: Encuestas a expendedores de balanceado

Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 12:** Comercialización de balanceado



Fuente: Cuadró N° 12

Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de los 15 locales comerciales encuestados, 13 que corresponde al 87% si comercializan balanceado para peces y 2 que equivale al 13% dicen no lo hacen.

## Pregunta N° 2

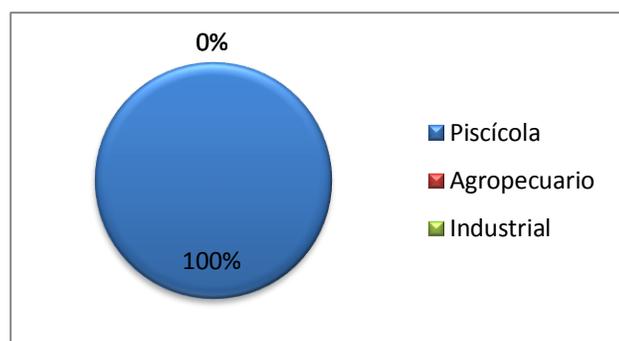
¿Si su respuesta es sí, a que sectores ofrece este producto?

**Cuadro N°13.** Sectores donde ofrece

| Detalle             | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|------------|------------|
| <b>Piscícola</b>    | 13         | 100%       |
| <b>Agropecuario</b> | 0          | 0%         |
| <b>Industrial</b>   | 0          | 0%         |
| <b>TOTAL</b>        | 13         | 100%       |

Fuente: Encuestas a expendedores de balanceado  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 13:** Sectores donde ofrece el producto



Fuente: Cuadró N° 13  
Elaborado por: La Autora

**Análisis:** La grafica nos indica que de los 13 locales que comercializan balanceado el 100% lo hace el sector piscícola.

### Pregunta N° 3

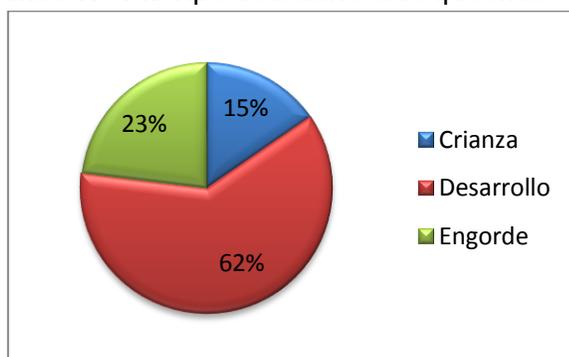
¿Cuál es tipo de balanceado que más vende a los piscicultores?

**Cuadro N°14.** Tipo de balanceado que más vende

| Detalle           | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| <b>Crianza</b>    | 2          | 15%        |
| <b>Desarrollo</b> | 8          | 62%        |
| <b>Engorde</b>    | 3          | 23%        |
| <b>TOTAL</b>      | 13         | 100%       |

Fuente: Encuestas a expendedores de balanceado  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 14:** Tipo de balanceado que más vende



Fuente: Cuadró N° 14  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de los 13 locales que comercializan balanceado, 8 que corresponde al 62% dicen que el tipo de balanceado que más comercializa es el de desarrollo, 3 que equivale al 23% dice que más comercializa de engorde y 2 que corresponde al 15 manifiesta que comercializa más el balanceado de crianza.

#### Pregunta N° 4

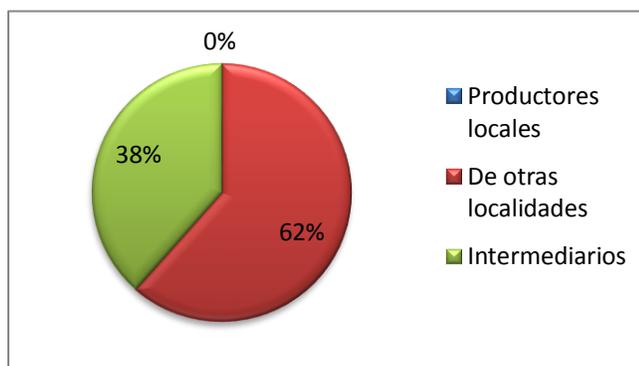
¿Cuál es el canal de comercialización por medio del cual adquiere el alimento balanceado que comercializa en su negocio?

**Cuadro N°15. Canal de comercialización**

| Detalle                     | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------|------------|------------|
| <b>Productores locales</b>  | 0          | 0%         |
| <b>De otras localidades</b> | 8          | 62%        |
| <b>Intermediarios</b>       | 5          | 23%        |
| <b>TOTAL</b>                | 13         | 100%       |

Fuente: Encuestas a expendedores de balanceado  
Elaborado por: La Autora

**Gráfico N° 15: Canal de comercialización**



Fuente: Cuadró N° 15  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de los 13 locales que comercializan balanceado, 8 que corresponde al 62% adquieren este producto de otras localidades (Quito, Guayaquil, Cuenca y Colombia) y 5 que corresponde al 23% lo hace a través de intermediarios.

### Pregunta N° 5

¿Qué cantidad de balanceado en sacos de 40kg vende mensualmente a sus clientes?

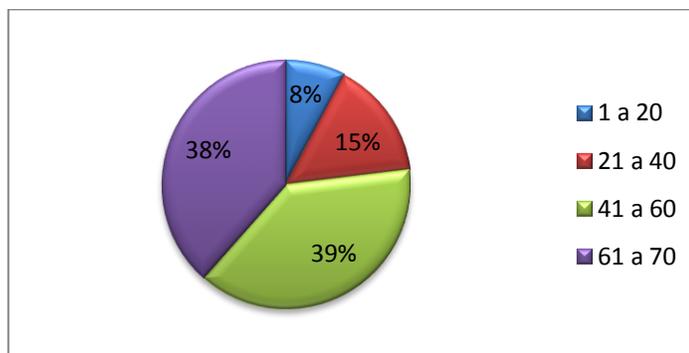
**Cuadro N°16. Cantidad de comercialización**

| Detalle        | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| <b>1 a 20</b>  | 1          | 8%         |
| <b>21 a 40</b> | 2          | 15%        |
| <b>41 a 60</b> | 5          | 39%        |
| <b>61 a 70</b> | 5          | 38%        |
| <b>TOTAL</b>   | 13         | 100%       |

Fuente: Encuestas a expendedores de balanceado

Elaborado por: La Autora

**Gráfico N° 16: Cantidad de comercialización**



Fuente: Cuadró N° 16

Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de los 13 locales que comercializan balanceado, 5 que corresponde al 39% comercializan de 40 a 60 sacos de balanceado de 40kg, 5 que equivale al 38% de 61 a 70 sacos, 2 que corresponde al 15% de 21 a 40 sacos y 1 que corresponde al 8% de 1 a 20 sacos.

## Pregunta N° 6

¿A qué precio adquiere el saco de 40kg de balanceado?

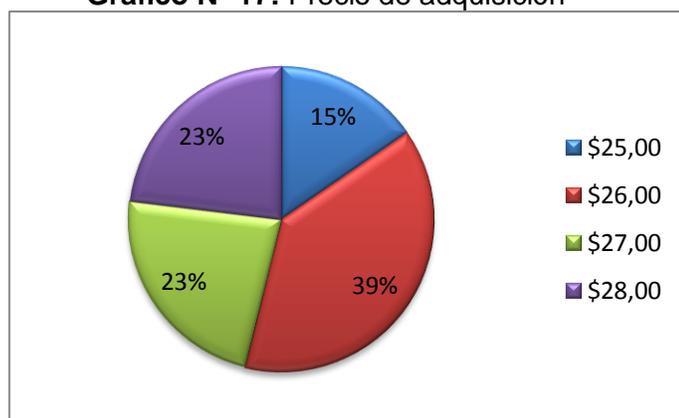
**Cuadro N°17. Precio de adquisición**

| Detalle      | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| \$ 25,00     | 2          | 15%         |
| \$ 26,00     | 5          | 39%         |
| \$ 27,00     | 3          | 23%         |
| \$ 28,00     | 3          | 23%         |
| <b>TOTAL</b> | <b>13</b>  | <b>100%</b> |

Fuente: Encuestas a expendedores de balanceado

Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 17: Precio de adquisición**



Fuente: Cuadró N° 17

Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de los 13 locales que comercializan balanceado, 5 que corresponde al 39% manifiesta que adquiere el producto a un precio de \$ 26,00 dólares, 3 que corresponde a 23% a un precio de 27 a 28 dólares y 2 que equivale al 15% a un precio del \$25,00 dólares.

## Pregunta N° 7

¿Qué tipo de promociones ofrece a sus clientes?

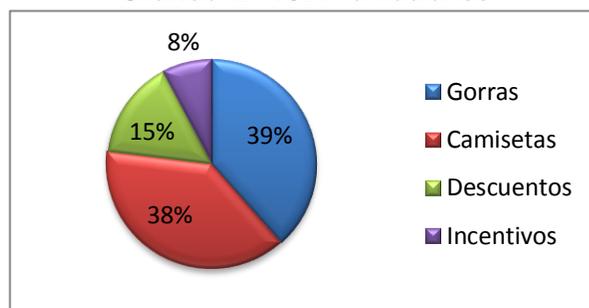
**Cuadro N°18. Promociones**

| Detalle           | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| <b>Gorras</b>     | 5          | 38%        |
| <b>Camisetas</b>  | 5          | 39%        |
| <b>Descuentos</b> | 2          | 15%        |
| <b>Incentivos</b> | 1          | 8%         |
| <b>TOTAL</b>      | 13         | 100%       |

Fuente: Encuestas a expendedores de balanceado

Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 18: Promociones**



Fuente: Cuadró N° 18

Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de los 13 locales que comercializan balanceado, 5 corresponde al 38% indican que dan gorras como promoción, 5 que equivale al 39% obsequian camisetas, 2 que corresponde al 15% hacen descuentos en gran volumen de compras y 1 que corresponde al 8% dan incentivos.

### Pregunta N° 8

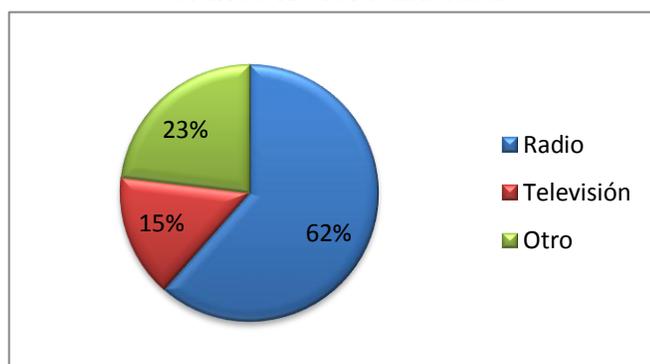
¿Porque medio de comunicación realiza la publicidad de su empresa?

**Cuadro N°19. Publicidad**

| Detalle           | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| <b>Radio</b>      | 8          | 62%        |
| <b>Televisión</b> | 2          | 15%        |
| <b>Otro</b>       | 3          | 23%        |
| <b>TOTAL</b>      | 13         | 100%       |

Fuente: Encuestas a expendedores de balanceado  
Elaborado por: La Autora

**Grafico N° 19: Publicidad**



Fuente: Cuadró N° 19  
Elaborado por: La Autora

**Análisis e interpretación:** La grafica nos indica que de los 13 locales que comercializan balanceado, 8 que corresponden al 62% lo hacen a través de las radios de la localidad, 3 que equivale al 23% por la televisión y 2 que corresponde al 15% lo hacen por otros medios (internet)

## **g. DISCUSIÓN**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **Análisis de la demanda**

La demanda de todo producto o servicio está conformada por la cantidad del producto requerido por los usuarios en un momento determinado, para establecer la demanda, se acudió a fuentes estadísticas, además de acuerdo a la muestra seleccionada se aplicó encuestas para luego obtener y ordenar la información y realizar el análisis e interpretación de los resultados. En este preámbulo, lo que interesa conocer por medio del análisis de la demanda, es la existencia de compradores o clientes que estén en condiciones suficientes de ocasionar una demanda del producto a ofrecer, que justifique la ejecución del proyecto de la futura empresa.

#### **Demanda Potencial**

Para determinar la potencial para este proyecto, se realizaron 313 encuestas a la población que realiza actividades de piscicultura, a los cuales se preguntó: **¿Qué alimentación adquiere para sus peces?**, respondiendo el 94%, balanceado lo cual se proyecta con el 3,37% de tasa de crecimiento del Cantón para los 10 años de vida útil del proyecto.

**Cuadro No. 20** Demanda potencial

| INDICADOR   | NUEVA LOJA |
|---|------------|
| PEA 2016  | 60.441     |
| Qué alimentación adquiere para sus peces (Cuadro No 2)    | 94%        |
| = Población que adquiere balanceado para su piscicultura. | 56.815     |

Fuente: Cuadró N° 2  
Elaborado por: La Autora

**Cuadro No. 21** Demanda potencial

| Años | POBLACION<br>3.37% | CONOCEN EL<br>PRODUCTO | Demanda<br>potencial |
|------|--------------------|------------------------|----------------------|
| 0    | 60.441             | 94%                    | 56.815               |
| 1    | 62.478             | 94%                    | 58.729               |
| 2    | 64.584             | 94%                    | 60.709               |
| 3    | 66.760             | 94%                    | 62.754               |
| 4    | 69.010             | 94%                    | 64.869               |
| 5    | 71.336             | 94%                    | 67.056               |
| 6    | 73.740             | 94%                    | 69.316               |
| 7    | 76.225             | 94%                    | 71.652               |
| 8    | 78.794             | 94%                    | 74.066               |
| 9    | 81.449             | 94%                    | 76.562               |
| 10   | 84.194             | 94%                    | 79.142               |

Fuente: Cuadró N° 2  
Elaborado por: La Autora

### Demanda real

Para su determinación se utiliza la respuesta de la pregunta 3 que dice: **¿Cuál es el balanceado que adquiere con más frecuencia para su piscicultura?** obteniéndose que el 66%, adquiere balanceado de desarrollo, porcentaje que se multiplica por la demanda potencial, obteniendo como resultados 37.171 demandantes reales.

**Cuadro No. 22. Demanda Real**

| INDICADOR  | NUEVA LOJA |
|--|------------|
| Demanda Potencial.   | 56.815     |
| Población que adquiere balanceado de desarrollo<br>(Cuadro No. 3 ) | 66%        |
| = Población que adquiere balanceado de desarrollo                  | 37.498     |

Fuente: Cuadró N° 3 y 21  
Elaborado por: La Autora

**Cuadro No. 23 Demanda Real proyectada**

| Años | Demanda potencial | % DEMANDA REAL | DEMANDA REAL |
|------|-------------------|----------------|--------------|
| 0    | 56.815            | 66%            | 37.498       |
| 1    | 58.729            | 66%            | 38.761       |
| 2    | 60.709            | 66%            | 40.068       |
| 3    | 62.754            | 66%            | 41.418       |
| 4    | 64.869            | 66%            | 42.814       |
| 5    | 67.056            | 66%            | 44.257       |
| 6    | 69.316            | 66%            | 45.577       |
| 7    | 71.652            | 66%            | 47.290       |
| 8    | 74.066            | 66%            | 48.884       |
| 9    | 76.562            | 66%            | 50.531       |
| 10   | 79.142            | 66%            | 52.234       |

Fuente: Cuadró N° 03 y 21  
Elaborado por: La Autora

### Promedio Percapita De Balanceado Para Peces

El consumo per cápita del balanceado se lo obtiene del cálculo realizado a los demandantes en la pregunta No. 5, donde se pregunta, **¿Qué cantidad de balanceado de desarrollo comprar en sacos de 40kg mensualmente?**

**Cuadro No. 24** Consumo percapita

| Detalle               | xm | Frecuencia | Xm * f     |
|-----------------------|----|------------|------------|
| 1 a 3 sacos de 40 kg  | 2  | 163        | 305        |
| 4 a 6 sacos de 40 kg  | 5  | 18         | 90         |
| 7 a 9 sacos de 40 kg  | 8  | 10         | 80         |
| 10 sacos más de 40 kg | 10 | 2          | 20         |
| <b>TOTAL</b>          |    | <b>193</b> | <b>495</b> |

Fuente: Cuadró N° 5  
 Elaborado por: La Autora

$$pcp = \frac{\text{total consumo}}{\text{muestra}} = \frac{495}{193} = 2.5$$

### **Demanda Real en unidades**

Para el cálculo de la Demanda real en unidades se multiplica la demanda real por el consumo per cápita.

**Cuadro No. 25** Demanda Real en Unidades

| <b>Años</b> | <b>Demanda real PEA</b> | <b>Consumo promedio percapita Anual</b> | <b>Demanda real en unidades</b> |
|-------------|-------------------------|---|---------------------------------|
| <b>0</b>    | 37.498                  | 2.5                                     | 96.316                          |
| <b>1</b>    | 38.761                  | 2.5                                     | 99.562                          |
| <b>2</b>    | 40.068                  | 2.5                                     | 102.917                         |
| <b>3</b>    | 41.418                  | 2.5                                     | 106.385                         |
| <b>4</b>    | 42.814                  | 2.5                                     | 109.970                         |
| <b>5</b>    | 44.257                  | 2.5                                     | 113.676                         |
| <b>6</b>    | 45.577                  | 2.5                                     | 117.507                         |
| <b>7</b>    | 47.290                  | 2.5                                     | 121.467                         |
| <b>8</b>    | 48.884                  | 2.5                                     | 125.560                         |
| <b>9</b>    | 50.531                  | 2.5                                     | 129.791                         |
| <b>10</b>   | 52.234                  | 2.5                                     | 134.165                         |

Fuente: Cuadró N° 23 y 24  
Elaborado por: La Autora

### **Demanda Efectiva**

Para el cálculo de la Demanda Efectiva se tomaron los resultados de la pregunta 10, de los demandantes en donde se pregunta; **¿En caso de implementarse una microempresa productora y comercializadora de balanceado para peces en el Cantón Lago Agrio estaría usted dispuesto a adquirir este producto?**, en la misma se obtuvo que el 100% de los encuestados respondieron que sí; por lo tanto, la demanda efectiva viene a ser el 100% de la demanda real en unidades de 96.316, entonces la demanda efectiva anual es de 96.316 sacos de balanceados de desarrollo de 40kg.

**Cuadro No. 26** Demanda efectiva en unidades

| <b>Años</b> | <b>Demanda real<br/>en unidades</b> | <b>%<br/>demanda<br/>efectiva</b> | <b>Demanda<br/>efectiva anual</b> |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>0</b>    | 96.316                              | 100%                              | 96.316                            |
| <b>1</b>    | 99.562                              | 100%                              | 99.562                            |
| <b>2</b>    | 102.917                             | 100%                              | 102.917                           |
| <b>3</b>    | 106.385                             | 100%                              | 106.385                           |
| <b>4</b>    | 109.970                             | 100%                              | 109.970                           |
| <b>5</b>    | 113.676                             | 100%                              | 113.676                           |
| <b>6</b>    | 117.507                             | 100%                              | 117.507                           |
| <b>7</b>    | 121.467                             | 100%                              | 121.467                           |
| <b>8</b>    | 125.560                             | 100%                              | 125.560                           |
| <b>9</b>    | 129.791                             | 100%                              | 129.791                           |
| <b>10</b>   | 134.165                             | 100%                              | 134.165                           |

Fuente: Cuadró N° 10 y 25  
Elaborado por: La Autora

### **Análisis de la oferta**

En el cantón Lago Agrio, el producto que se va a ofertar lo comercializan quince locales comerciales, por lo tanto para determinar el comportamiento de la oferta de balanceado, se formalizaron entrevistas a estos establecimientos, determinando de esta manera la oferta anual de venta de balanceado en el cantón. A continuación se muestra el cuadro con el número aproximado de sacos de balanceado 40 kg que vende cada local. Para esto se consideró la pregunta N° 5 realizada a los oferentes de balanceado.

**Cuadro N° 27** Estimación De La Oferta

|                               | xm         | Frecuencia | Xm * f     |
|-------------------------------|------------|------------|------------|
| Detalle                       |            |            |            |
| <b>1 a 20 sacos de 4 kg</b>   | 11         | 1          | 11         |
| <b>21 a 40 sacos de 40 kg</b> | 31         | 2          | 62         |
| <b>41 a 60 sacos de 40 kg</b> | 51         | 5          | 255        |
| <b>61 a 70 sacos de 40 kg</b> | 66         | 5          | 330        |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>159</b> | <b>13</b>  | <b>658</b> |

Fuente: Cuadro N° 16  
 Elaborado por: La Autora

Promedio:  $\sum xm * F/n$

Promedio: 658 / 13

Promedio: 51 sacos de 40 kg mensual por cada negocio

N° de sacos de 40kg en el año: 658 \*12= 7.896

### Proyección de la oferta

Para proyectar la oferta se tomó en consideración la cantidad de sacos que venden los 13 oferentes del Cantón Lago Agrio, la misma que es de 51 sacos de 40 kg mensuales por cada oferente, obteniendo un total general al año 7.896 sacos.

**Cuadro No 28. Proyección De La Oferta**

| <b>AÑO</b>  | <b>TASA DE CRE.</b> | <b>OFERTA</b> |
|-------------|---------------------|---------------|
| <b>2016</b> | AÑO BASE            | 7.896         |
| <b>2017</b> | 0,0337              | 8.162         |
| <b>2018</b> | 0,0337              | 8.437         |
| <b>2019</b> | 0,0337              | 8.721         |
| <b>2020</b> | 0,0337              | 9.015         |
| <b>2021</b> | 0,0337              | 9.319         |
| <b>2022</b> | 0,0337              | 9.633         |
| <b>2023</b> | 0,0337              | 9.958         |
| <b>2024</b> | 0,0337              | 10.294        |
| <b>2025</b> | 0,0337              | 10.641        |
| <b>2026</b> | 0,0337              | 11.000        |

Fuente: Cuadro N° 27  
Elaborado por: La Autora

### **Demanda insatisfecha**

Para obtener la demanda insatisfecha se resta la demanda esperada por la oferta anual de balanceado para peces en el Cantón Lago Agrio, y posteriormente se obtiene una demanda insatisfecha.

### **Demanda Insatisfecha = Demanda–Oferta**

**Cuadro N° 29. Demanda Insatisfecha**

| <b>AÑO</b>  | <b>TASA DE CRECIMIENTO</b> | <b>DEMANDA</b> | <b>OFERTA</b> | <b>DEMANDA INSATISFECHA</b> |
|-------------|----------------------------|----------------|---------------|-----------------------------|
| <b>2016</b> | 3,37                       | 96.316         | 7.896         | 88.420                      |
| <b>2017</b> | 3,37                       | 99.562         | 8.162         | 91.400                      |
| <b>2018</b> | 3,37                       | 102.917        | 8.437         | 94.480                      |
| <b>2019</b> | 3,37                       | 106.385        | 8.721         | 97.664                      |
| <b>2020</b> | 3,37                       | 109.970        | 9.015         | 100.955                     |
| <b>2021</b> | 3,37                       | 113.676        | 9.319         | 104.357                     |
| <b>2022</b> | 3,37                       | 117.507        | 9.633         | 107.874                     |
| <b>2023</b> | 3,37                       | 121.467        | 9.958         | 111.509                     |
| <b>2024</b> | 3,37                       | 125.560        | 10.294        | 115.266                     |
| <b>2025</b> | 3,37                       | 129.791        | 10.641        | 119.150                     |
| <b>2026</b> | 3,37                       | 134.165        | 11.000        | 123.165                     |

Fuente: Cuadro N° 26 y 28  
Elaborado por La Autora

## Plan de comercialización

### Nombre

El nombre de la empresa es “Balanceados la Región S.A.”

### Logo:

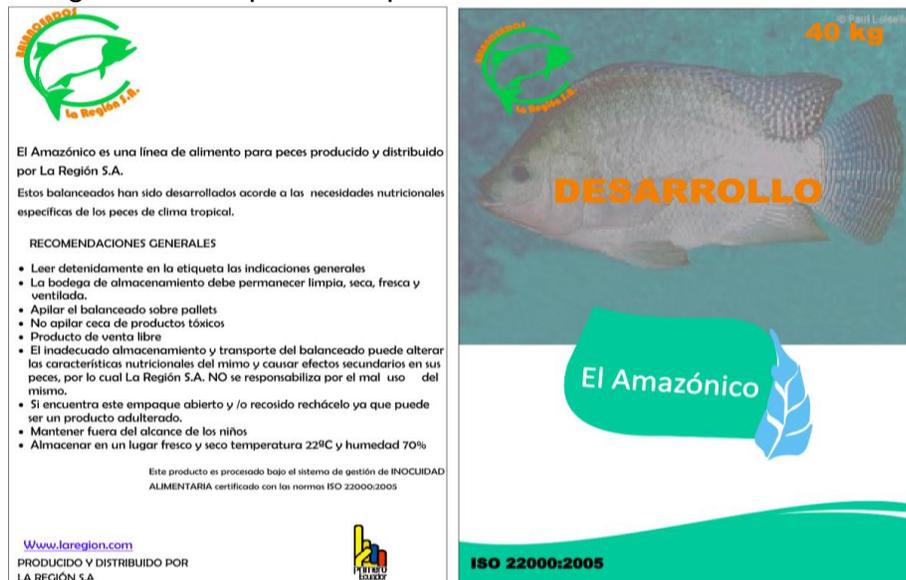
Imagen N° 1 Logo de la empresa



Elaborado por: La autora

### Etiqueta:

Imagen N° 2 Etiquetas de presentación del saco de Balanceado



Elaborado por: La Autora

## **Producto**

El balanceado es un producto para peces derivado de la mezcla de varias materias primas como la harina de pescado, el maíz y el polvillo de arroz, mismo que sirve para el correcto desarrollo de los peces.

La presentación será en sacos de 40kg, con un logotipo que lo diferencie de los demás y con la información que le permita al piscicultor informarse de los beneficios y valores nutritivos del producto e identificar la empresa productora y comercializadora.

**Marca:** La marca escogida para el balanceado será “EL AMAZONICO”

**Eslogan:** “Balanceado el Amazónico, el mejor alimento para tus peces”

**Registro sanitario:** estos requisitos serán tramitados cuando se inicie con la etapa de ejecución del proyecto.

## **Precio**

El análisis del precio es fundamental en la producción, comercialización y administración que impliquen la producción del balanceado; Cabe recalcar que para la determinación del precio se tomara en cuenta tanto los costos de producción, la referencia de los demandantes y de la competencia el cual nos permitirá competir en el mercado actual, que en la actualidad están entre \$26, \$28 y \$30 dólar americano el saco de 40kg.

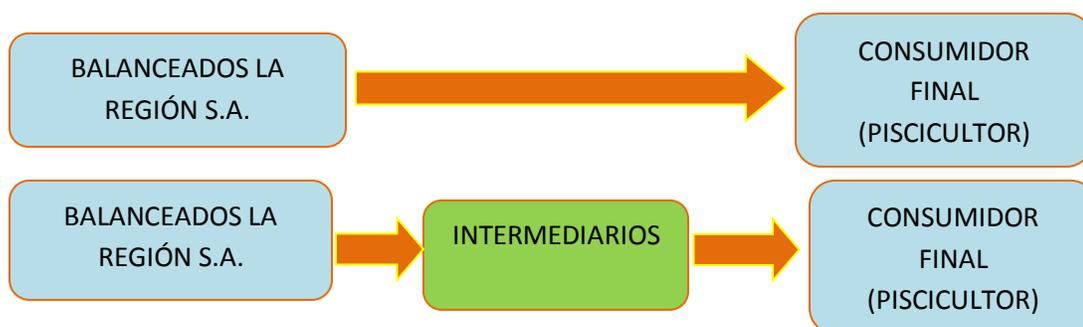
## **Plaza y/o comercialización**

En el análisis de la plaza del balanceado, queda definido que la oferta es menor que la demanda, por cuanto el número de comercializadores no

alcanzan a satisfacer la demanda y hay demanda insatisfecha, lo cual permite continuar con el desarrollo del proyecto.

Para la comercialización del balanceado, se tomara en cuenta la ubicación de la planta productora la misma que estará ubicada a 7 kilómetros de la ciudad de Nueva Loja, del cantón Lago Agrio, la distribución será a las agroveterinarias, veterinarias como los principales intermediarios, también expondrá al consumidor final.

Grafico N° 20 Canal de comercialización



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: La Autora

## Promoción

Al momento de lanzar el producto se regalaran muestras de 5kg por la compra de un saco de 40kg de balanceado. Además de regalaran folletos en donde se explique el buen procedimiento de alimentación para los peces y donde conste la tabla nutricional del balanceado.

De igual forma, a los piscicultores que demanden más de 400kg de balanceado, se les otorgara una asesoría totalmente gratuita y personalizada en lo que respecta a la nutrición alimenticia de peces.

Se otorgaran descuentos a clientes que recomienden nuestro producto a otros piscicultores, es decir si un cliente nuevo llega hacia nuestra fabrica y

manifiesta que fue referido por un cliente actual, a este cliente se le otorgaría un 5% de descuento en su próxima compra; siempre y cuando su demanda supere los 80Kg de esta forma garantizamos expandir nuestro mercado y fidelizar a los piscicultores con la empresa.

a) Publicidad

En la investigación de mercados se demostró que el 67% de los encuestados prefieren enterarse del producto mediante la radio, por lo cual la publicidad será canalizada en base a este importante dato.

b) Propaganda

Esta será lo más efectivo posible, en la que se utilizara hojas volantes, afiches, trípticos, vallas, rótulos de información en sitios visibles.

Imagen N° 3. Vallas publicitarias



Elaborado por: La autora

## **ESTUDIO TÉCNICO**

En esta etapa del proyecto se analizan aspectos como el tamaño, la localización y la ingeniería del mismo, representado así todo lo relacionado con la capacidad y utilizar y la ubicación más óptima de la empresa.

### **Tamaño del proyecto**

El tamaño del proyecto mide la relación de la capacidad productiva durante un periodo considerado.

### **Capacidad instalada**

La capacidad instalada es el volumen total de producción al que puede llegar la planta productora de balanceado, utilizando el 100% de la capacidad de cada uno de los factores que comprenden el proceso productivo, como la maquinaria y equipo, recursos humanos y el tiempo utilizado en cada una de las jornadas de trabajo que corresponde a 8 horas diarias. Tomando como referencia para el establecimiento de la capacidad instalada.

Es la tasa máxima de producción ideal para la cual se diseñó el sistema. La producción teórica se expresa por medio de relaciones de volumen, peso, valor o unidades de producto elaborado por año, mes, días, turnos y horas, etc. Dicomaq es una empresa que abastece de la maquinaria donde consta el transportador de tornillo sin fin, molino de martillos y mezcladora vertical, el proveedor determina que la capacidad es de 1000kg por hora, al día sería 8000kg y 40.000 kg a la semana con 8 horas de trabajo durante 5 días laborales.

Calculo:

1000 kg de balanceado por hora, que corresponde a 25 sacos de cuarenta kg.

8 horas se producen 8000kg de balanceado, que corresponde a 200 sacos de 40kg diarios

1 semana (5) será 40.000 kg de balanceado, que corresponde a 1000 sacos semanales

Al mes se produciría (22 días laborales) 176.000 kg, que corresponde a 4.400 sacos de 40kg al mes.

Al año se producirá (264 días laborales) 2.112.000 kg, que corresponde a 52.800 sacos de 40kg.

**Cuadro No 30** Capacidad instalada

| CAPACIDAD DE MAQUINA POR HORA EN KG | SACOS DE 40 KG DIARIOS | DÍAS | PRODUCCIÓN ANUAL EN SACOS |
|-------------------------------------|------------------------|------|---------------------------|
| 1000 kg                             | 200 Sacos              | 264  | 52.800 sacos              |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora

**Cuadro No 31** Capacidad Utilizada

| Años     | Capacidad Total | %   | total  |
|----------|-----------------|-----|--------|
| año base | 52.800          |     |        |
| 1        |                 | 26% | 13.728 |
| 2        |                 | 28% | 14.784 |
| 3        |                 | 30% | 15.840 |
| 4        |                 | 32% | 16.896 |
| 5        |                 | 34% | 17.952 |
| 6        |                 | 36% | 19.008 |
| 7        |                 | 38% | 20.064 |
| 8        |                 | 40% | 21.120 |
| 9        |                 | 42% | 22.176 |
| 10       |                 | 44% | 23.232 |

Fuente: Cuadro N° 30

Elaborado por: La Autora

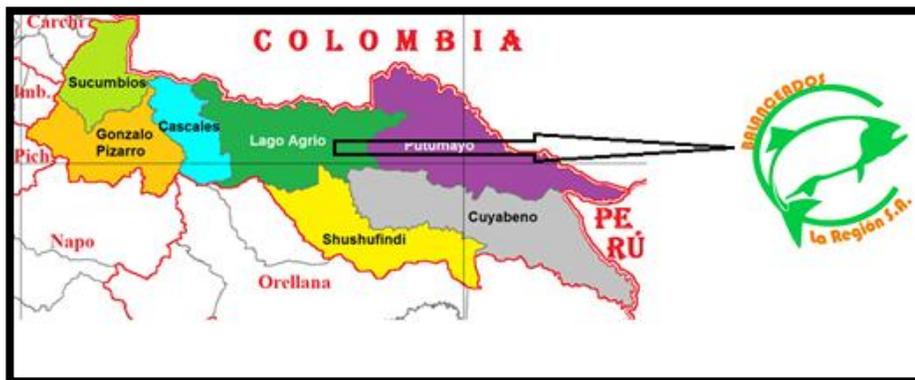
## Localización

La localización de la empresa es determinante para la buena marcha de la misma, y se pueda alcanzar los objetivos que pretende la empresa, dentro de la localización tenemos dos tipos fundamentales de análisis, estas dos se complementan, la macro localización y la micro localización.

### Macro localización

La empresa se ubicará en el cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, este cantón se encuentra ubicado al noreste del país, se la considera como el Cantón más poblado de la provincia de Sucumbíos, a este sector se lo conoce como la Capital Petrolera del Ecuador, se encuentra a 297 metros sobre el nivel del mar. Según el último ordenamiento territorial del Ecuador, Sucumbíos pertenece a la región Norte.

Imagen N° 4 Macro localización



Fuente: GAD Municipal de Lago Agrio  
Elaborado por: La Autora

## Micro localización

La Micro localización es la fase complementaria de la macro localización, luego de definir en forma general, se debe especificar el lugar exacto donde va a estar ubicada la empresa, para realizar en análisis de la Micro localización, se utiliza el método cualitativo por puntos, el mismo que permite a través de una matriz de ponderación determinar el lugar más idóneo donde se debe ubicar la empresa y en donde se consideran los siguiente factores:

- **Disponibilidad de materia Prima.-** La materia prima se la debe adquirir en lugares alejados al sector donde se ubicará la empresa, por lo tanto este factor no índice en el escogimiento del lugar de la empresa.
- **Disponibilidad de la Mano de Obra.-** En el Cantón Lago Agrio, existe mano de obra suficiente, lo cual permitirá que la empresa no tenga inconvenientes en el elegir e lugar adecuado.
- **Acceso a transporte.-** La ubicación de la empresa debe facilitar el normal acceso de todo tipo de transporte, a objeto de que se permita el fácil aprovisionamiento de la materia prima directa e indirecta, así como el fácil acceso de los clientes.
- **Disponibilidad de Servicio básicos.-** La empresa necesariamente debe ubicarse en un lugar donde existan todos los servicios básicos como el agua, luz, internet y teléfono. Todas estas son necesarias para la puesta en marcha de la empresa.

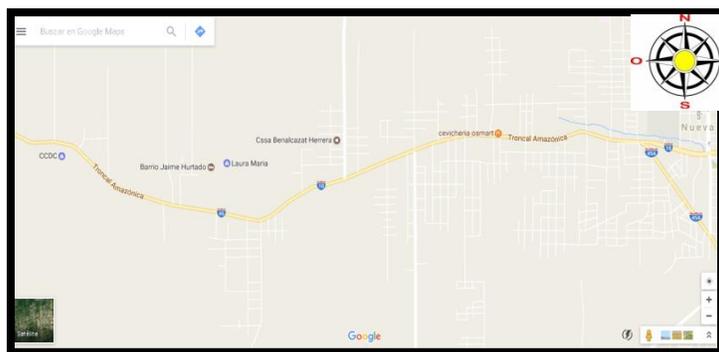
Para la localización de La empresa Productora y Comercializadora de Balanceados La Región S.A. se ha identificado un conjunto de factores distinguiendo el grado de importancia de cada una de las alternativas en una escala de 0 a 10. Todo esto se recoge en la siguiente tabla.

**Cuadro Nro. 32** Determinación de la Micro localización

| Factores                           | Peso relativo | Alternativas |        |     | Peso ponderado |              |           |
|------------------------------------|---------------|--------------|--------|-----|----------------|--------------|-----------|
|                                    | %             | Norte        | Centro | Sur | Pond. Norte    | Pond. Centro | Pond. Sur |
| Disponibilidad de materia Prima    | 0.35          | 6            | 4      | 2   | 2.10           | 1.40         | 0.70      |
| Disponibilidad de la Mano de Obra  | 0.30          | 10           | 9      | 8   | 3.00           | 2.70         | 2.40      |
| Disponibilidad de Servicio básicos | 0.20          | 10           | 9      | 7   | 2.00           | 1.80         | 1.40      |
| Acceso a transporte                | 0.15          | 10           | 10     | 7   | 1.50           | 1.50         | 1.05      |
| TOTAL                              | 1.00          |              |        |     | 8.60           | 7.40         | 5.55      |

Fuente: análisis de los factores de la micro localización

Elaborado: La autora.

**Imagen N° 5** Macro localización

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: La Autora

### **Análisis de los resultados obtenidos en la matriz**

En la matriz ponderada se determinó que el sector más idóneo para que la empresa funcione en la ciudad de Nueva Loja, cantón Lago Agrio, corresponde al sector norte de la Ciudad de Nueva Loja que comprende la vía Quito Km 7, margen derecho. Debido a que el lugar cumple con los requerimientos necesarios para la implementación de la empresa, obteniendo un puntaje de 8.60.

## **Ingeniería del proyecto**

La ingeniería del proyecto, tiene como finalidad analizar los aspectos técnico y de infraestructura para la empresa productora y comercializadora de Balanceados.

Por otro lado, los aspectos a ser analizados son los correspondientes al área de la producción y comercialización, es por eso que dentro de este punto se determina los recursos que serán necesarios para el proceso de la empresa y la cantidad necesaria de productos para el abastecimiento de la demanda.

Así también se bosquejara la distribución de la planta de producción del balanceado también se realizara un análisis de los requerimiento de materia prima e insumos, equipos tecnológicos y de infraestructura, con sus respectivos costos de mercados, la información será recolectada por medio de un estudio de campo.

## **Descripción del procesos productivo**

La maquinaria facilita la elaboración de alimentos balanceados. El uso de varios ingredientes y la mezcla de los mismos mediante un proceso mecánico como se describe en la figura 5, modificara la estructura física y la composición nutricional, lo que permite aportar los nutrientes requeridos para cubrir la necesidad del metabolismo, a continuación se describe cada proceso.

- a. Recepción de materia prima: esta etapa incluye la aceptación o rechazo de ingredientes que cumplan con los estándares de calidad previamente establecidos. Los ingredientes pueden presentarse de dos maneras físicamente hablando: sólidos y líquidos.

- b. Almacenamiento de materia prima: se refiere al resguardo de la integridad física y calidad nutricional de los ingredientes mencionados anteriormente.
- c. Pesaje: los ingredientes que conforman la dieta se pesan mediante balanzas colgantes, móviles o fijas dependiendo del volumen que se procese. En este proceso se pesan los macro-ingredientes (harinas) y los micro-ingredientes (vitaminas).
- d. Molienda: Se trata de un proceso de reducción de tamaño de las materias primas con el uso de molinos de martillo. La molienda es muy importante para la operación de mezclado y se puede mejorar la utilización nutricional de las materias primas. Para el procesamiento de alimentos acuícolas se necesita un molino de martillos ultra fino.
- e. Mezclado: Los materiales deben mezclarse proporcionalmente con las materias primas para obtener una mezcla homogénea. Durante el proceso de mezclado, la mezcladora de cinta o la doble mezcladora de paletas son los equipos más utilizados.
- f. Peletización: Se puede definir como la aglomeración de pequeñas partículas en un contexto sólido más grande con forma y textura, al cual se llega mediante un proceso mecánico en combinación con la humedad, el calor y la presión. Los principales factores que afectan el peletizado son las características de los ingredientes, la humectación o el vapor antes del peletizado, el grosor de los dados, aglutinantes, etc. La peletizadora de dados es la maquinaria profesional que se utiliza para el procesamiento de alimentos acuícolas.

Pre acondicionado: A la mezcla se adiciona vapor de agua (húmedo y temperatura), se genera una pre-cocción de este y reduce la actividad microbiana por efecto de temperatura.

Prensado: La mezcla húmeda es sometida a la presión generada entre los rodillos y la matriz, este efecto provoca que la mezcla se transforme en pellets.

Enfriado: consiste en reducir de 1 – 3 °C la temperatura del producto terminado en relación a la temperatura ambiente, se lo puede efectuar mediante tambores rotarios o mediante flujo de aire frío provocando un choque térmico que reduce la humedad que absorbió la mezcla.

- g. Extrusión: a diferencia de la peletización, el proceso de extrusión incluye un proceso de cocción a alta temperatura y presión, en un periodo de tiempo de reducido (0,08 – 0,16 min), el alimento extruido mejora la digestibilidad, inactiva factores anti-nutritivos, e incluso permite elaborar dietas que flotan en el agua.

Extrusora: la mezcla acondicionada con vapor de agua (humedad y temperatura) ingresa al extrusor y sufre un sobrecalentamiento por alta presión por efecto de fricción formando una masa viscoelástica la misma que se conoce como proceso de cocción termoplástica (Bortone, 2001).

Secado: una vez obtenido el producto extrusionado es necesario secarlo, puesto que sale de la extrusora a un nivel de humedad de 22-30%. El producto se seca mediante una corriente de aire caliente hasta conseguir una humedad final entre 7 – 12%.

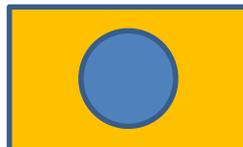
Enfriado: Consiste en reducir de 1-3° la temperatura del producto terminado en relación a la temperatura ambiente, se lo puede efectuar mediante tambores rotatorio o mediante flujo de aire frío.

- h. Ensacado: El alimento balanceado será pesado en kg de acuerdo a la presentación que se ofrece o requiera el cliente y para esto se contara con una báscula, el producto se descarga por gravedad directamente en el saco plástico por una rejilla, el mantener en sacos el producto facilitara su maniobrabilidad y su control en el local.
- i. Almacenado: se almacenan los sacos con el producto terminado y están listos para su distribución y venta.

### **Diagrama de flujo**

En el diagrama de flujo se representa simbólicamente paso a paso el proceso de producción del balanceado de desarrollo para peces. Para el efecto se utilizará la siguiente simbología:

**Gráfico N° 21:** Diagrama de flujo

| Actividad           | Simbología  | Definición  |
|---------------------|---|---|
| Operación           |    | Se produce o se realiza algo  |
| Transporte          |    | Se cambia de lugar o se mueve un objeto                             |
| Inspección          |    | Se verifica la calidad o la cantidad de producto                    |
| Demora              |    | Se interfiere o se retrasa el paso siguiente                        |
| Almacenaje          |   | Se guarda o se protege el producto o los materiales                 |
| Operación combinada |  | Se utiliza para realizar una operación e inspección al mismo tiempo |

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

**Grafico N° 22:** Flujo grama del proceso productivo

| <b>Simbología</b>   | <b>Actividad</b>                      | <b>Tiempo en minutos</b> | <b>Unidades de producción</b> |
|---|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|    | Recepción de materias primas          | 10                       |                               |
|    | Se almacena parte de la materia prima | 10                       |                               |
|    | Pesaje                                | 6                        |                               |
|    | Molienda                              | 5                        |                               |
|    | Mezcla                                | 5                        |                               |
|  | Peletización                          | 10                       | 1000kg                        |
|  | Ensacado                              | 7                        | 25 sacos<br>40kg              |
|  | Almacenado                            | 7                        | 25 sacos<br>40kg              |
| <b>TOTAL</b>  |                                       | <b>60 minutos</b>        |                               |

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** La autora

## **Equipos y materiales de producción**

Para al preparacion de alimentos balanceados se debe seguir procedimientos donde el uso de herramientas y equipos fecilitan su elaboracion disminuyendo el uso de recursos.

### **Herramientas**

- Manillas plasticas: son de facil manejo, durables, economicas, se destina para materias primas o producto final en pequeñas cantidades.
- Recipientes de laboratorio: de facil manejo, durables, economicas, no pueden destinarse para actividades que no sean de produccion.
- Cosedora manual para saco: maquina portatil de facil manejo. Permite coser sacos de distinto tipo de material.
- Analizador de humedad: evalua el porcentaje % de humedad en materias primas y producto terminado.
- Balanza de plataforma mecanica tipo romana: estan fabricadas en acero al carbono y diseñadas para brindar gran durabilidad y uso prolongado, no requieren de mantenimiento continuo.

### **Equipos**

- ❖ Transportador de tronillo sin fin: facilita el transporte de materias primas hacia la tolva del molino. No requiere de mucho mantenimiento y de facil operación.
- ❖ Tolva del molino de martillos: sirve para mantener un abatecimiento continuo de materia dentro de la molienda, de esta forma se evita el sobre esfuerzo de una persona al tratar de recarga constante de materia prima al molino.

- ❖ Molino de martillos: baja inversión inicial, fácil operación y mínimo mantenimiento. Requiere de zarandas donde el diámetro de las perforaciones determinan el tamaño de las partículas del alimento.
- ❖ Mezcladora vertical de tornillo sin fin: los ingredientes se colocan en la tolva, un tornillo sin fin los eleva hasta la parte superior de la cámara y al girar rápidamente los expande contra las paredes de la cámara de mezcla.

**Grafico N° 23:** Maquinaria de producción

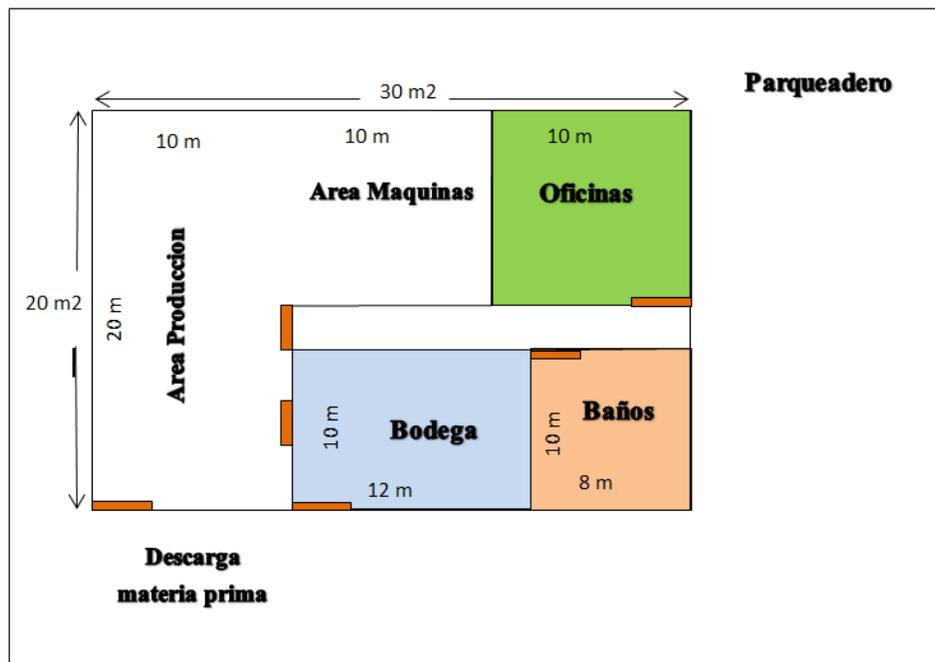
| Nombre                            | Grafico   | Características  |
|-----------------------------------|---|--|
| Transportador de tornillo sin fin |   | Dimensiones: h=2.80 m<br>l= 0.94m parte superior<br>a= 0.65m parte inferior<br><br>MOTOR: WEG-<br>monofásico<br>MARCA: WEG 52730 |
| Molino de martillos               |  | Dimensiones: h=2.30 m<br>l= 1.20m<br>A= 0.89m<br>MOTOR WEG Monofásico<br>MARCA WEG NBR 7094                                      |
| Mezclador vertical                |  | Dimensiones: h=3.00m<br>l=1.86m<br>a=1.86m<br>MOTOR:WEG monofásico   |

**Elaborado por:** La autora

## Diseño de la planta

Para el diseño de la infraestructura física y la distribución está conformada por las áreas de producción y administración.

**Grafico N° 24:** Distribución de la planta



**Fuente:** Investigación de Campo  
**Elaborado por:** La Autora

En la distribución física de la empresa, el área total que se dispone para la adecuación de la misma corresponde a 600 m<sup>2</sup>; 20 m. de frente y 30 m. de fondo, de las cuales se utilizará para el área de producción 200 m<sup>2</sup>; para la área de bodega 120 m<sup>2</sup>; para el área de maquinarias 100 m<sup>2</sup>; para el área administrativa 100 m<sup>2</sup> que también incluye 80 m<sup>2</sup> para baño y vestuario.

## **ESTUDIO LEGAL Y ADMINISTRATIVO**

Para la Constitución de la empresa, se ha determinado la figura de sociedad anónima, por cuanto es la que mejor se adapta a sus actividades.

**Razón social de la empresa:** Balanceados la Región S.A

**Domicilio:** es el Cantón Lago Agrio, Vía Quito km 7.

**Objeto de la sociedad:** El objeto de Balanceados la Región S.A. será producir y comercializar balanceados para peces y de esta manera contribuir al mejoramiento de la piscicultura en el Cantón Lago Agrio.

**Capital social:** Estará constituido por el aporte igualitario de los socios siendo la cantidad de \$ 148.097,9 (CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y SIETE CON 90/100 DÓLARES AMERICANOS)

**Tiempo de duración de la sociedad:** El plazo de duración de la empresa será indefinida a partir de la fecha de inscripción de la escritura constitutiva del registro mercantil. La asamblea de socios podrá disolverla en cualquier momento.

**Número de socios:** La empresa estará conformada por 4 (cuatro) socios legalmente constituidos.

**MODELO DE MINUTA PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA  
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BALANCEADOS LA  
REGIÓN S. A.**

Señor Notario:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución de la sociedad anónima, al tenor de las cláusulas siguientes:

En la Ciudad de Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, a los 16 días del mes de Enero del 2017, ante la notaria publica primera del Cantón Lago Agrio, Dr. Juan Carlos Pastor, sírvase usted extender en su registro de escrituras públicas una minuta de constitución de la Sociedad Anónima, al tenor de las siguientes clausulas.

**PRIMERO.- CONSTITUCIÓN:** Concurren al otorgamiento de esta escritura los siguientes socios: Nelly Yolanda Chuquian Ramos cedula de identidad N° 2100504576, Rosibel del Carmen Chamba Días con cedula de identidad N° xxxxxxxxxx, Deysi Karina Silva Aguilar con cedula de identidad N° 2100578331, Inés Estefania Sánchez Leones con cedula de ciudadanía N° xxxxxxxxxx, todos de nacionalidad ecuatoriana y domiciliadas en el Cantón Lago Agrio, comparecen por el presente pacto social, los otorgantes manifiestan su libre voluntad de constituir la Sociedad Anónima, bajo la denominación de “Productora y Comercializadora de Balanceados la Región S.A.”.

**SEGUNDO.- OBJETO SOCIAL:** El objetivo principal de la empresa será realizar actividades de: PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BALANCEADOS PARA PECES.

**TERCERA.- CAPITAL:** El monto del capital social es de \$ 148.097,9 (CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y SIETE CON 90/100 DÓLARES AMERICANOS).

**CUARTO.- ESTATUTO.-** La empresa se registrará por el estatuto siguiente y todo lo no previsto por este, se estará a lo dispuesto por la ley de compañías.

Artículo 1.- Denominación – Duración – Domicilio: La empresa se denominará: Productora y Comercializadora de Balanceados La Región S.A.

La empresa tiene una duración indeterminada; inicia sus operaciones en la fecha de este pacto social y adquiere personalidad jurídica desde su inscripción en el registro mercantil. Su domicilio es en el Canto Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos.

Artículo 2°.- Objeto Social: La empresa tiene por objeto dedicarse producir y comercializar balanceados para peces y de esta manera contribuir al mejoramiento de la piscicultura en el Cantón Lago Agrio.

Artículo 3°.- capital social: El monto del capital social es de \$ 148.097,9 (CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL NOVENTA Y SIETE CON 90/100 DÓLARES AMERICANOS).

Artículo 4°.- Participación social: La participación social confiere a su titular la calidad de socio y le atribuye los derechos y obligaciones que señala la “ley de compañías”. La transmisión, adquisición, usufructo, prenda y medidas cautelares sobre las participaciones se sujetan a lo dispuesto por la ley.

Artículo 5°.- Órganos de la sociedad: La empresa tiene los siguientes órganos:

- a. La junta general de socios; y
- b. La Gerencia

Artículo 6°.- Junta General de socios: La junta general de socios representa a todos los socios que debidamente convocados y con el quórum correspondiente deciden por la mayoría que se establece la ley los asuntos propios de su competencia. Los acuerdos que legítimamente adopten obligan a todos inclusive a los opuestos a los que no hayan participado en la reunión.

El régimen de la Junta General de Socios, facultades, oportunidad de convocatoria, solemnidades y condiciones para sus reuniones, quórum y validez de sus acuerdos se sujetan a lo dispuesto por la Ley.

La convocatoria a Junta General la hará el Gerente General mediante comunicaciones bajo cargo, dirigidas al domicilio o a la dirección designada por el socio para este efecto.

Artículo 7°.- Gerencia: La administración de la sociedad está a cargo de la Gerencia que podrá ser representada por un Gerente General y uno o más gerentes designados por la Junta General de Socio. Sus facultades, remoción y responsabilidades se sujetan a lo dispuesto por la ley y tendrá las facultades y remuneración que señale la Junta General de Socios.

El Gerente General está facultado para la ejecución de todo acto y/o contrato correspondientes al objeto social de la sociedad, pudiendo así mismo realizar los siguientes actos:

- a. Dirigir operaciones comerciales y administrativas
- b. Representar a la sociedad ante toda clase de autoridades, en lo judicial gozara de las facultades señaladas en el código procesal civil

y demás normas relacionadas y complementarias: teniendo en todos los casos facultad de delegación o sustitución, pudiendo suscribir el acta conciliatoria gozando de las facultades señaladas en las disposiciones legales que lo regulan.

- c. Adquirir y transferir bajo cualquier título: comprar, vender, arrendar, donar, dar en comodato, adjudicar y gravar los bienes de la sociedad sean muebles e inmuebles, suscribiendo los respectivos documentos ya sean privados o públicos, en general podrá celebrar toda clase de contratos nominados, inclusive los de arrendamiento financiero y cualquier otro contrato de colaboración empresarial, vinculados con el objeto social, además podrá someter las controversias a arbitraje y suscribir los respectivos convenios arbitrales.
- d. Solicitar, adquirir, disponer, transferir registros de patentes, marcas, nombres comerciales, conforme a la ley suscribiendo cualquier clase de documentos.

El gerente general podrá realizar todos los actos necesarios para la administración de la sociedad, salvo las facultades reservadas a la junta general de socios.

Artículo 8°.- modificación del estatuto, aumento y reducción del capital: Las modificaciones del estatuto, el aumento y reducción del capital social estarán sujetos a lo dispuesto en la ley.

Artículo 9° Exclusión y separación de los socios: Se sujeta a lo dispuesto por la ley.

Artículo 10° Estados financieros y aplicación de utilidades: Se rige por lo dispuesto por la ley.

Artículo 11° disolución, liquidación y extinción: En cuanto a la disolución, liquidación y extinción de la sociedad, se sujeta a lo dispuesto por la ley.

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto, los involucrados.

F. abogado : -----

F. socio : -----

F. socio : -----

F. socio: : -----

F. socio : -----

F. Notario : -----

## **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

Es la estructura organizativa con que la empresa cuente, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma.

- Nivel Legislativo

Dentro de este nivel se encuentra la junta general de socios encargada de legislar las políticas que debe implementar en la empresa, establecer reglamentos y resoluciones.

- Nivel Ejecutivo

Este nivel lo constituye el gerente el Gerente – Administrador, el cual será responsable de la gestión operativa de la empresa y será nombrado por la junta general de socios.

- Nivel Asesor

Este nivel está conformado por el asesor jurídico, en esta empresa tendrá la calidad de ocasional, cuya función es la de resolver problemas de orden legal.

- Nivel de Apoyo

Son todos los puestos de trabajo, de apoyo a los otros niveles administrativos como una secretaria.

- Nivel Operativo

En este nivel se encuentran todos los puestos de trabajo, responsables directos de ejecutar la actividad productiva y las ventas.

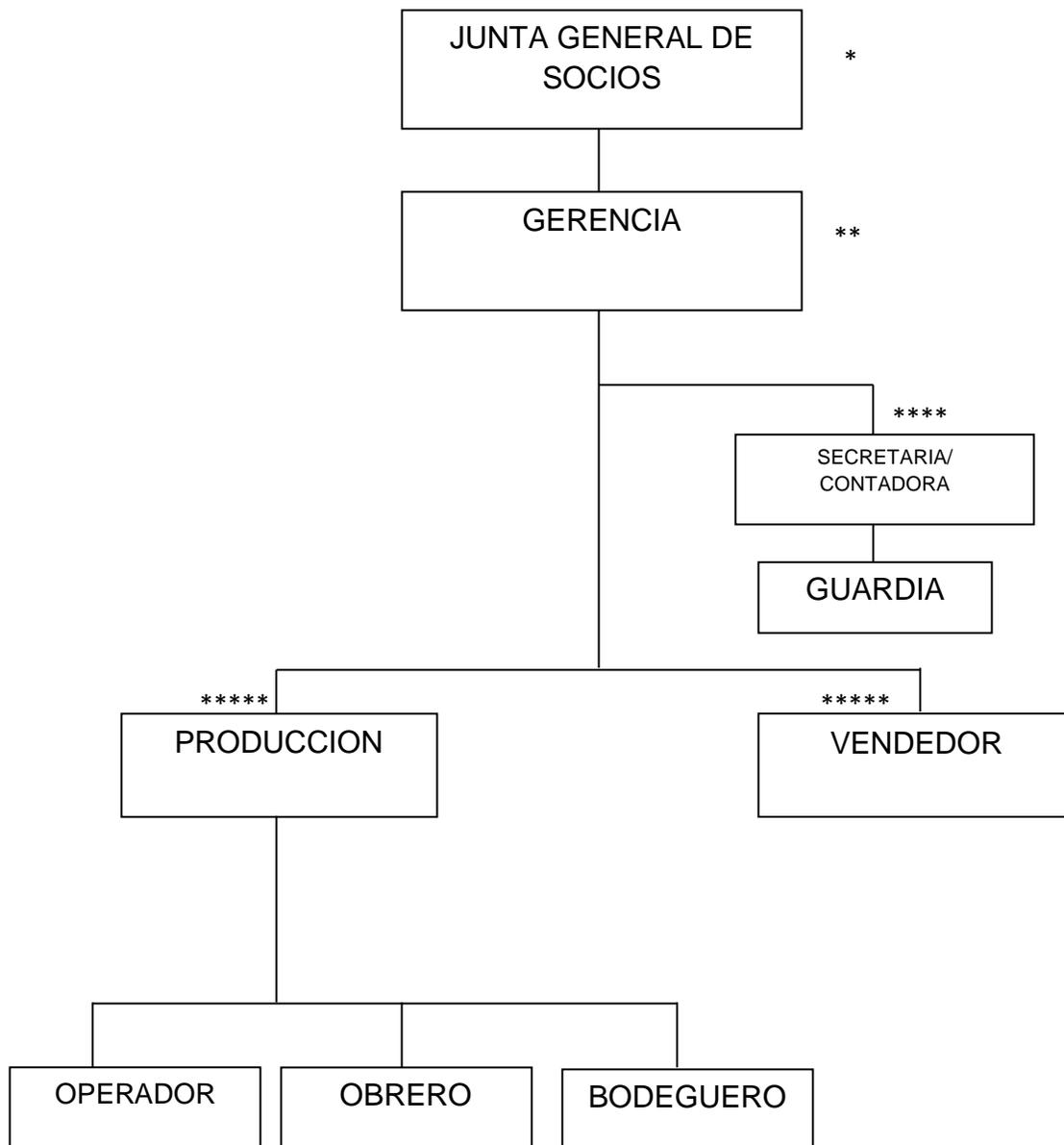
### **Estructura organizacional**

Es la representación gráfica de la estructura administrativa de cómo está constituida la empresa, misma que permite determinar las interrelaciones y los niveles de autoridad de empresa.

### **Organigrama estructural**

La Empresa “Productora y comercializadora Balanceados la Región S.A”.Este representa el esquema básico de la empresa, permitiendo conocer en forma objetiva sus partes y sobre todo su organización.

**Gráfico N° 25.** Organigrama estructural de la empresa



Elaborado por: la Autora

\* Nivel legislativo

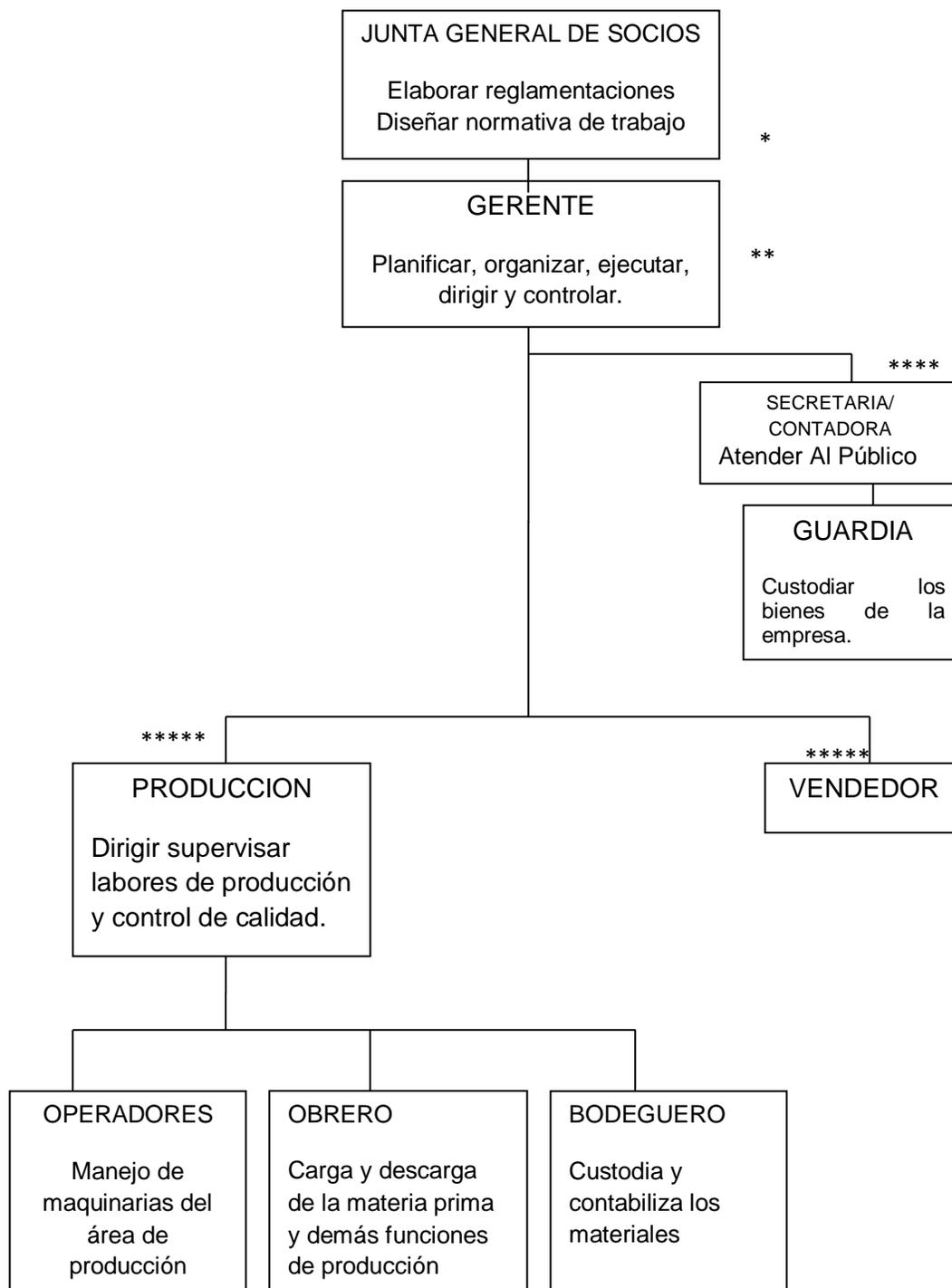
\*\* Nivel Ejecutivo

\*\*\* Nivel Asesor

\*\*\*\* Nivel auxiliar

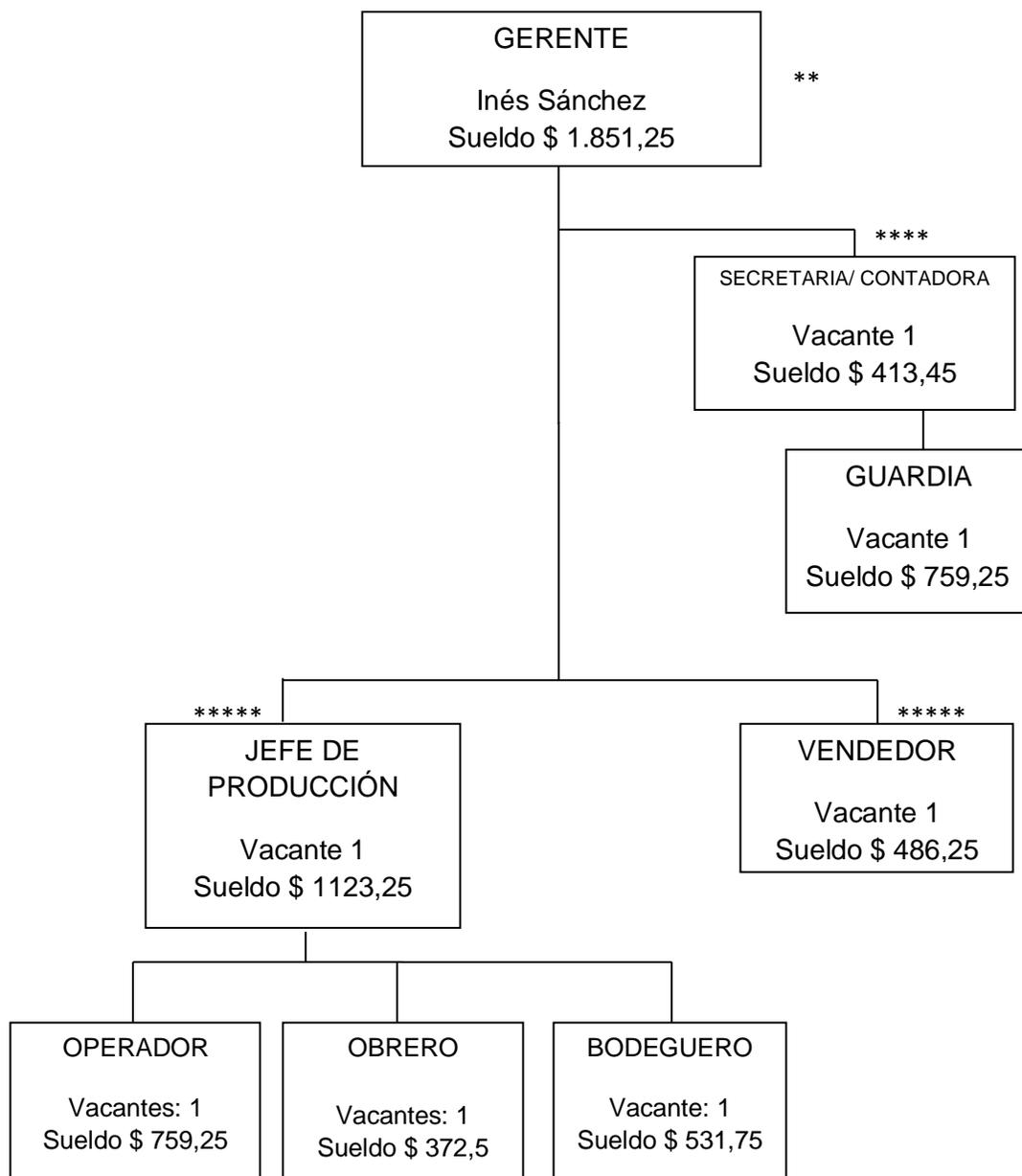
\*\*\*\*\* Nivel Operativo

Gráfico N° 26. Organigrama funcional



Elaborado por: la Autora

**Gráfico N° 27.** Organigrama posicional de la empresa



Elaborado por: la Autora

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
|    | <b>BALANCEADOS LA REGIÓN S.A</b> |
| <b>CÓDIGO</b> : 001   |                                  |
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Gerente  |                                  |
| <b>SUPERVISA:</b> A todos   |                                  |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR:</b> Junta General de Socios   |                                  |
| <b>NIVEL DEL CARGO:</b> Ejecutivo   |                                  |
| <b>MISIÓN:</b> dirige, coordina, diseña, planifica, tomar decisiones acordes en beneficio de la empresa en todas las áreas.   |                                  |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar, ejecutar, dirigir y controlar las actividades de la empresa.</li> <li>• Responder ante la junta general de socios por la correcta administracion.</li> <li>• Tramitar ordenes y cheques y mas documentos que el reglamento lo autorice.</li> <li>• Designar actividades a los empleados.</li> <li>• Supervisa el correcto y oportuno cumplimiento de las funciones del personal de la empresa.</li> <li>• Vigilar el cumplimiento del reglamento interno de trabajo y reglamento de seguridad y salud.</li> <li>• Velar por la correستا urtlezacion de los recursos de la empresa y demas funciones y dispociones que el nivel legislativo delegue.</li> </ul> |                                  |
| <b>TAREAS OCACIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigila el rendimiento productivo de la planta</li> <li>• Supervisa el proceso de trasformación y el trabajo de los operarios.</li> </ul>  |                                  |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar, coordinar las actividades del personal bajo su mando, así como el de la empresa en general.</li> </ul>  |                                  |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS</b><br>Instrucción formal<br>Ing. En administración y producción agropecuaria<br>Ing. Comercial<br>Experiencia laboral: 2 años en empresas similares  |                                  |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | <b>BALANCEADOS LA REGIÓN S.A</b> |
| <b>CÓDIGO:</b> 002   |                                  |
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Secretaria Contadora  |                                  |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR:</b> Gerente  |                                  |
| <b>NIVEL DEL CARGO:</b> Auxiliar   |                                  |
| <b>SUPERVISA:</b>  |                                  |
| <b>MISIÓN:</b> Realiza la atención al cliente tanto interno como externo.  |                                  |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a clientes tanto presenciales como viales telefónicos o por cualquier medio.</li> <li>• Redactar oficios, memorandos, cartas o cualquier tipo de comunicación.</li> <li>• Realizar informes internos de entrega de materia prima y salida de producto terminado.</li> <li>• Manejar el registro de ingreso y salida del personal.</li> <li>• Presentar declaraciones al SRI.</li> <li>• Registrar contablemente las transacciones que ejecuta la empresa.</li> <li>• Elaborar los estados financieros, presupuestos, presentar informes contables.</li> </ul> |                                  |
| <b>TAREAS OCACIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya a las labores de la contadora.</li> </ul>  |                                  |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</b><br>Ambiente: agradable con ciertas condiciones de presión por las funciones de su puesto.<br>Responsabilidad: en los materiales a ella asignados, cuidado de su propia integridad.  |                                  |
| <b>REQUISITOS MINIMOS</b><br>Instrucción formal<br>Licenciada en contabilidad y auditoria<br>Experiencia laboral: 1 año en cargos similares.   |                                  |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | <b>BALANCEADOS LA REGIÓN S.A</b> |
| <b>CÓDIGO:</b> 003   |                                  |
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Guardia   |                                  |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR:</b> Gerente  |                                  |
| <b>NIVEL DEL CARGO:</b> Auxiliar   |                                  |
| <b>MISIÓN:</b> Dar seguridad a las instalaciones, herramientas y equipos de la planta, también vigilar el ingreso y salida de personal interno y externo.  |                                  |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidar las instalaciones, maquinarias, herramientas y equipos de la planta.</li> <li>• Vigilar el ingreso y salida del personal interno de la planta.</li> <li>• Vigilar el ingreso y salida de socios y personas no autorizadas a cada una de las áreas de la planta.</li> <li>• Informar a secretaria de cualquier visita de funcionarios de estado previo su autorización de ingreso.</li> <li>• Cumplir con el horario establecido por la administración tanto en horas de entrada, salida y de turnos.</li> <li>• Informar a la administración de cualquier percance suscitado en cualquier horario de trabajo.</li> </ul> |                                  |
| <b>TAREAS OCACIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya a las labores de limpieza de la garita.</li> </ul>   |                                  |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</b><br>Responsabilidad; los materiales asignados, cuidado de su propia integridad.  |                                  |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS</b><br>Instrucción formal<br>Guardia con certificación del ministerio del interior.<br>Experiencia laboral: 1 año  |                                  |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | <b>BALANCEADOS LA REGIÓN S.A</b> |
| <b>CÓDIGO:</b> 004   |                                  |
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Jefe de Producción  |                                  |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR:</b> Gerente  |                                  |
| <b>NIVEL DEL CARGO:</b> Operativo  |                                  |
| <b>SUPERVISA:</b> Operador y Obrero  |                                  |
| <b>MISIÓN:</b> Planifica, ejecuta y supervisa las actividades propias del proceso de producción.   |                                  |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se encarga de localizar y adquirir la materia prima.</li> <li>• Examinar y revisa minuciosamente el proceso de producción del balanceado.</li> <li>• Controlar los parámetros de proceso.</li> <li>• Verificar diariamente que las maquinas a utilizarse estén en buen funcionamiento.</li> <li>• Organizar adecuadamente el área de su trabajo en cuanto a la disponibilidad de herramientas y materiales necesarios diariamente.</li> </ul> |                                  |
| <b>TAREAS OCACIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañar en actividades de control de calidad.</li> </ul>   |                                  |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</b><br>Cumplimiento de actividades asignadas, en los materiales, equipos y vestuarios entregados.   |                                  |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS</b><br>Instrucción formal<br>Bachiller técnico en agroindustrias.<br>Experiencia laboral: un año en actividades similares.   |                                  |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|   | <b>BALANCEADOS LA REGIÓN S.A</b> |
| <b>CÓDIGO:</b> 005   |                                  |
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Operador  |                                  |
| <b>NIVEL DEL CARGO:</b> Operativo  |                                  |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR:</b> Gerente  |                                  |
| <b>SUPERVISA:</b>  |                                  |
| <b>MISIÓN:</b> Maneja las maquinarias y quipos que se utilizan para el proceso productivo  |                                  |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el estado de la materia prima antes de ingresar a la maquina</li> <li>• Manejar la maquinaria de producción.</li> <li>• Verificar diariamente que las maquinas a utilizarse estén en buen funcionamiento.</li> <li>• Informar las necesidades de insumos, envases y adhesivos etc.</li> <li>• Entregar informes de producción al supervisor.</li> </ul> |                                  |
| <b>TAREAS OCACIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañar en actividades de ensacado, etiquetado y control de calidad.</li> </ul>  |                                  |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</b><br>Complimiento de actividades asignadas, en los materiales, equipos y vestuarios entregados.   |                                  |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS</b><br>Instrucción formal<br>Bachiller técnico en agroindustrias.<br>Experiencia laboral: 6 meses en actividades similares.  |                                  |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | <b>BALANCEADOS LA REGIÓN S.A</b> |
| <b>CÓDIGO:</b> 006   |                                  |
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Bodeguero   |                                  |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR:</b> Gerente  |                                  |
| <b>NIVEL DEL CARGO:</b> Operativo  |                                  |
| <b>MISIÓN:</b> Mantener la bodega en regla, con saldos de entrada y salida de productos.   |                                  |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar y documentar inventario físico del producto de forma mensual.</li> <li>• Elaborar reportes de producción mensual hasta el 05 de cada mes.</li> <li>• Mantener la bodega limpia y ordenada.</li> <li>• Mantener informado de cualquier movimiento de bodega.</li> <li>• Documentar cada una de las solicitudes de material que sale de bodega y mantener un archivo así como de los retornos a bodega.</li> <li>• Coordinar con el vendedor el despacho de pedidos a clientes y llevar un registro.</li> <li>• Debe llenar el registro de ingreso y consumo de diesel.</li> </ul> |                                  |
| <b>TAREAS OCACIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• . Colaborar permanente y activamente con el grupo de producción.</li> </ul>  |                                  |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</b><br>Cumplimiento de actividades asignadas, en los materiales, equipos y vestuarios entregados.   |                                  |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS</b><br>Instrucción formal<br>Bachiller en contabilidad<br>Experiencia laboral: 6 meses en actividades similares.   |                                  |

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
|   | <b>BALANCEADOS LA REGIÓN S.A</b> |
| <b>CÓDIGO:</b> 007  |                                  |
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Obrero   |                                  |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR:</b> Gerente   |                                  |
| <b>NIVEL DEL CARGO:</b> Operativo   |                                  |
| <b>SUPERVISA:</b>   |                                  |
| <b>MISIÓN:</b> Carga y descarga de materia prima y producto terminado a los camiones y bodegas de la planta de procesamiento.   |                                  |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasladar la materia prima al cuatro de maquinas</li> <li>• Apoyar al ensacado del producto</li> <li>• Apoyar con el pesado y cosido del saco de balanceado</li> </ul> |                                  |
| <b>TAREAS OCACIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañar y apoyar en la entrega de producto terminado a clientes a la ciudad o donde sea necesario.</li> </ul>   |                                  |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</b><br>Complimiento de actividades asignadas, en los materiales, equipos y vestuarios entregados.  |                                  |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS</b><br>Instrucción formal<br>Primaria o secundaria (saber leer y escribir)<br>Experiencia laboral: 6 meses en actividades similares.  |                                  |

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
|   | <b>BALANCEADOS LA REGIÓN S.A</b> |
| <b>CÓDIGO:</b> 009  |                                  |
| <b>NOMBRE DEL CARGO:</b> Vendedor   |                                  |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR:</b> Jefe de Comercialización  |                                  |
| <b>NIVEL DEL CARGO:</b> Operativo   |                                  |
| <b>SUPERVISA:</b>   |                                  |
| <b>MISIÓN:</b> Conocimiento y promoción del producto en la ciudad.  |                                  |
| <b>FUNCIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promocionar y comercializar del producto.</li> <li>• Coordinar y establecer metas y estrategias del Área de Mercadeo.</li> <li>• Elaborar de informes y control del producto ofrecido.</li> <li>• Distribuir del personal para realizar la venta del producto.</li> <li>• Más funciones que le asignen los supervisores.</li> <li>• Establecer un nexo entre cliente-empresa</li> <li>• Buscar de nuevos clientes.</li> <li>• Atender al cliente.</li> </ul> |                                  |
| <b>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable por la ejecución de las labores de ofertar y transportar los productos.</li> <li>• Requiere de iniciativa y criterio para la ejecución de su trabajo.</li> </ul>  |                                  |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachiller</li> <li>• Experiencia mínima de 1 año en funciones similares.</li> </ul>  |                                  |

## **ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO**

El estudio financiero se refiere a la perspectiva económica del proyecto, cuyo objetivo es establecer el costo total de la operación de la empresa, mediante la elaboración de cuadros analíticos y una serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación financiera, la que a su vez permitirá determinar su rentabilidad.

Además, se determinara cual será el monto de la inversión y el financiamiento que se puede realizar, esto se hace en función de los requerimientos de recursos humanos, materiales, físicos necesarios para poder cubrir la capacidad instalada de producción durante un ejercicio económico ya largo de la vida útil de la empresa.

### **Inversiones**

Las inversiones comprenden la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles, necesarios para iniciar las operaciones de la empresa. Esta parte del estudio del proyecto se refiere a las erogaciones que se presentan en la fase pre – operativa y operativa de la vida del proyecto y presenta distintos desembolsos de efectivos para la adquisición de activos como: edificios, maquinaria, terrenos, gastos de construcción y capital de trabajo.

Para las inversiones del proyecto se realizó una serie de estimaciones del presupuesto en base a proformas de diferentes casas comerciales productoras e importadoras de maquinaria y equipos.

Las inversiones a realizarse en el proyecto se las clasifica en tres categorías que son: activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo o activo corriente.

## Inversión en activos fijos

Especificación y valoración de los activos fijos

### Terreno

La distribución física de la empresa requiere un área total de 600 m<sup>2</sup> para la construcción de la planta, que incluye el área de producción y el área administrativa, y el restante para parqueadero a continuación se detalla la inversión.

**Cuadro N° 33 .Terreno**

| <b>Dimensiones</b> | <b>Área</b> | <b>Costo total</b> |
|--------------------|-------------|--------------------|
| <b>50 x 50</b>     | 2.500       | 30,000.00          |

Fuente: Propietario del terreno  
Elaborado por: La Autora

### Construcción

Las construcciones que se requieren realizar para que la empresa inicie sus operaciones en forma normal, estas corresponden en forma general al área administrativa y al área de producción. A continuación los detalles:

**Cuadro N° 34. Construcción**

| <b>PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN</b> |                      |                  |
|------------------------------------|----------------------|------------------|
| <b>DETALLE</b>                     | <b>m<sup>2</sup></b> | <b>total</b>     |
| <b>Área de Procesamiento</b>       | 200                  | 6.000,00         |
| <b>Área de Maquinaria</b>          | 100                  | 3.000,00         |
| <b>Área bodegas</b>                | 120                  | 3.000,00         |
| <b>Área de Ventas</b>              | 100                  | 3.000,00         |
| <b>Baño y vestuario</b>            | 80                   | 3.000,00         |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>600</b>           | <b>18.000,00</b> |

Fuente: Construcciones similares  
Elaborado por: La Autora

## Maquinaria y equipo de producción

Constituye los diversos elementos tecnológicos a utilizarse en las actividades propias de producción, es el elemento fundamental para el proceso de transformación.

### Maquinaria

**Cuadro N° 35. Maquinarias y equipos**

| <b>PRESUPUESTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS</b>         |                 |                     |            |                |
|--|-----------------|---------------------|------------|----------------|
| <b>DETALLE</b>                                     | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNIT.</b> | <b>IVA</b> | <b>TOTAL</b>   |
| Transportador de tronillo sin fin 3,5 hp 2400 kg/h | 1               | 520,00              | 72,80      | 592,80         |
| Tolva del molino de martillos                      | 1               | 500,00              | 70,00      | 570,00         |
| Molino de martillos 7,5 hp 225 kg/h                | 1               | 1300,00             | 182,00     | 1482,00        |
| Mezclador vertical 7,5 hp 1000kg                   | 1               | 2000,00             | 280,00     | 2280,00        |
| Cosedora manual para saco gk 26 la                 | 1               | 160,00              | 22,40      | 182,40         |
| Analizador de humedad                              | 1               | 150,00              | 21,00      | 171,00         |
| Balanza de plataforma mecánica tipo romana 500 kg  | 1               | 117,86              | 16,50      | 134,36         |
| <b>TOTAL</b>                                       |                 |                     |            | <b>5412,56</b> |

Fuente: Proveedores  
Elaborado por: La Autora

El costo de la maquinaria asciende a \$5412,56 dólares.

### Muebles de oficina

Se relaciona con el mobiliario con que cuenta la empresa en las diferentes dependencias, tanto de producción como administrativas. El monto total del rubro para la nueva unidad productiva asciende a \$1.845,00 dólares.

**Cuadro N° 36. Muebles de operación**

| <b>PRESUPUESTO MUEBLES DE OPERACIÓN</b> |                 |                       |                    |
|---|-----------------|-----------------------|--------------------|
| <b>Detalle</b>                          | <b>Cantidad</b> | <b>Costo Unitario</b> | <b>Costo Total</b> |
| <b>Escritorio en L Secretaria</b>       | 2               | 225                   | 450                |
| <b>Escritorio en L Ejecutivo</b>        | 1               | 350                   | 350                |
| <b>Silla Secretaria</b>                 | 2               | 95                    | 190                |
| <b>Silla Presidente</b>                 | 1               | 195                   | 195                |
| <b>Sillas Grafiti espera</b>            | 5               | 50                    | 250                |
| <b>Archivador biblioteca</b>            | 1               | 190                   | 190                |
| <b>Archivador 4 gavetas</b>             | 1               | 220                   | 220                |
| <b>Total</b>                            |                 |                       | <b>1845</b>        |

Fuente: Soluciones modulares

Elaborado por: La Autora

**Equipos de computación****Cuadro N° 37. Equipos de computación**

| <b>PRESUPUESTO DE EQUIPO DE COMPUTACION</b> |                 |                     |              |
|---|-----------------|---------------------|--------------|
| <b>DETALLE</b>                              | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNIT.</b> | <b>TOTAL</b> |
| <b>Computador</b>                           | 4               | 540,00              | 2.160,00     |
| <b>Impresora</b>                            | 3               | 250,00              | 750,00       |
| <b>TOTAL</b>                                | 7               | 790,00              | 2.910,00     |

Fuente: Almacén Cristian

Elaborado por: La Autora

**Cuadro N° 38. Reinversión equipos de computación**

| <b>PRESUPUESTO DE EQUIPO DE COMPUTACION</b> |                 |                     |              |
|---|-----------------|---------------------|--------------|
| <b>DETALLE</b>                              | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNIT.</b> | <b>TOTAL</b> |
| <b>Computador</b>                           | 4               | 550,00              | 2.200,00     |
| <b>Impresora</b>                            | 3               | 253,00              | 759,00       |
| <b>TOTAL</b>                                | 7               | 803,00              | 2.959,00     |

Fuente: Almacén Cristian

Elaborado por: La Autora

## Equipos de oficina

Se trata del conjunto de máquinas y dispositivos que se necesitan para llevar a cabo tareas propias de una oficina. El monto total del rubro asciende a \$215,00.

**Cuadro N° 39.** Equipos de oficina

| <b>PRESUPUESTO DE EQUIPOS DE OFICINA</b> |                 |                     |               |
|--|-----------------|---------------------|---------------|
| <b>DETALLE</b>                           | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNIT.</b> | <b>TOTAL</b>  |
| <b>Teléfono</b>                          | 2               | 80,00               | 160,00        |
| <b>Sumadora</b>                          | 1               | 55,00               | 55,00         |
| <b>TOTAL</b>                             |                 |                     | <b>215,00</b> |

Fuente: Almacén jhon montero

Elaborado por: La Autora

## Resumen activos fijos

Se detalla a continuación el total de inversiones en activos fijos asciende a: \$ 58.382,56 dólares.

**Cuadro N° 40.** Resumen de activos fijos

| <b>ACTIVOS FIJOS</b>         | <b>VALOR</b>     |
|------------------------------|------------------|
| <b>MUEBLES DE OFICINA</b>    | 1.845,00         |
| <b>EQUIPOS DE OFICINA</b>    | 215,00           |
| <b>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b> | 2.910,00         |
| <b>TERRENO</b>               | 30.000,00        |
| <b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>   | 5412,56          |
| <b>CONSTRUCCIÓN</b>          | 18.000,00        |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>58.382,56</b> |

Fuente: cuadro N° 33 al 39

Elaborado por: La Autora

## Depreciación

Es el desgaste físico que sufren constantemente los bienes físicos de la empresa por las actividades que realiza.

- Muebles y enseres 10% 10 años
- Herramientas y equipos de oficina 10% 10 años
- Equipo de cómputo 33% 3 años

**Cuadro N° 41. Depreciaciones construcción**

| <b>DEPRECIACIÓN CONSTRUCCIÓN</b> |                          |                            |                                   |                         |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| <b>AÑOS</b>                      | <b>VALOR<br/>ACTIVOS</b> | <b>DEPRECIACION<br/>5%</b> | <b>Depreciación<br/>Acumulada</b> | <b>VALOR<br/>ACTUAL</b> |
| <b>0</b>                         | 18.000,00                |                            |                                   | 18000                   |
| <b>1</b>                         |                          | 855,00                     | 855,00                            | 17145,00                |
| <b>2</b>                         |                          | 855,00                     | 1710,00                           | 16290,00                |
| <b>3</b>                         |                          | 855,00                     | 2565,00                           | 15435,00                |
| <b>4</b>                         |                          | 855,00                     | 3420,00                           | 14580,00                |
| <b>5</b>                         |                          | 855,00                     | 4275,00                           | 13725,00                |
| <b>6</b>                         |                          | 855,00                     | 5130,00                           | 12870,00                |
| <b>7</b>                         |                          | 855,00                     | 5985,00                           | 12015,00                |
| <b>8</b>                         |                          | 855,00                     | 6840,00                           | 11160,00                |
| <b>9</b>                         |                          | 855,00                     | 7695,00                           | 10305,00                |
| <b>10</b>                        |                          | 855,00                     | 8550,00                           | 9450,00                 |
| <b>11</b>                        |                          | 855,00                     | 9405,00                           | 8595,00                 |
| <b>12</b>                        |                          | 855,00                     | 10260,00                          | 7740,00                 |
| <b>13</b>                        |                          | 855,00                     | 11115,00                          | 6885,00                 |
| <b>14</b>                        |                          | 855,00                     | 11970,00                          | 6030,00                 |
| <b>15</b>                        |                          | 855,00                     | 12825,00                          | 5175,00                 |
| <b>16</b>                        |                          | 855,00                     | 13680,00                          | 4320,00                 |
| <b>17</b>                        |                          | 855,00                     | 14535,00                          | 3465,00                 |
| <b>18</b>                        |                          | 855,00                     | 15390,00                          | 2610,00                 |
| <b>19</b>                        |                          | 855,00                     | 16245,00                          | 1755,00                 |
| <b>20</b>                        |                          | 855,00                     | 17100,00                          | 900,00                  |

Fuente: cuadro N° 34  
Elaborado por: La Autora

**Cuadro N° 42. Depreciación maquinaria y equipo**

| <b>DEPRECIACION DE MAQUINARIA EQUIPOS</b> |                          |                             |                                   |                         |
|---|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| <b>AÑOS</b>                               | <b>VALOR<br/>ACTIVOS</b> | <b>DEPRECIACION<br/>10%</b> | <b>Depreciación<br/>Acumulada</b> | <b>VALOR<br/>ACTUAL</b> |
|   | 5412,56                  |                             |                                   | 5412,56                 |
| <b>1</b>                                  |                          | 487,13                      | 487,13                            | 4925,43                 |
| <b>2</b>                                  |                          | 487,13                      | 974,26                            | 4438,30                 |
| <b>3</b>                                  |                          | 487,13                      | 1461,39                           | 3951,17                 |
| <b>4</b>                                  |                          | 487,13                      | 1948,52                           | 3464,04                 |
| <b>5</b>                                  |                          | 487,13                      | 2435,65                           | 2976,91                 |
| <b>6</b>                                  |                          | 487,13                      | 2922,78                           | 2489,78                 |
| <b>7</b>                                  |                          | 487,13                      | 3409,91                           | 2002,65                 |
| <b>8</b>                                  |                          | 487,13                      | 3897,04                           | 1515,52                 |
| <b>9</b>                                  |                          | 487,13                      | 4384,17                           | 1028,39                 |
| <b>10</b>                                 |                          | 487,13                      | 4871,30                           | 541,26                  |

Fuente: cuadro N° 35  
Elaborado por: La Autora

**Cuadro N° 43. Depreciaciones muebles de operación**

| <b>DEPRECIACION DE MUEBLES DE OPERACIÓN</b> |                          |                             |                                   |                         |
|---|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| <b>AÑOS</b>                                 | <b>VALOR<br/>ACTIVOS</b> | <b>DEPRECIACION<br/>10%</b> | <b>Depreciación<br/>Acumulada</b> | <b>VALOR<br/>ACTUAL</b> |
| <b>0</b>                                    | 1845,00                  |                             |                                   | 1845,00                 |
| <b>1</b>                                    |                          | 166,05                      | 166,05                            | 1678,95                 |
| <b>2</b>                                    |                          | 166,05                      | 332,10                            | 1512,90                 |
| <b>3</b>                                    |                          | 166,05                      | 498,15                            | 1346,85                 |
| <b>4</b>                                    |                          | 166,05                      | 664,20                            | 1180,80                 |
| <b>5</b>                                    |                          | 166,05                      | 830,25                            | 1014,75                 |
| <b>6</b>                                    |                          | 166,05                      | 996,30                            | 848,70                  |
| <b>7</b>                                    |                          | 166,05                      | 1162,35                           | 682,65                  |
| <b>8</b>                                    |                          | 166,05                      | 1328,40                           | 516,60                  |
| <b>9</b>                                    |                          | 166,05                      | 1494,45                           | 350,55                  |
| <b>10</b>                                   |                          | 166,05                      | 1660,50                           | 184,50                  |

Fuente: cuadro N° 36  
Elaborado por: La Autora

**Cuadro N° 44. Depreciaciones equipos de computación**

| <b>DEPRE EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b> |                          |                                |                                   |                         |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| <b>AÑOS</b>                        | <b>VALOR<br/>ACTIVOS</b> | <b>DEPRECIACION<br/>33,33%</b> | <b>Depreciación<br/>Acumulada</b> | <b>VALOR<br/>ACTUAL</b> |
| <b>0</b>                           | 2910,00                  |                                |                                   | 2910,00                 |
| <b>1</b>                           |                          | 646,70                         | 646,70                            | 2263,30                 |
| <b>2</b>                           |                          | 646,70                         | 1293,40                           | 1616,60                 |
| <b>3</b>                           |                          | 646,70                         | 1940,10                           | 969,90                  |

Fuente: cuadro N° 37  
Elaborado por: La Autora

**Cuadro N° 45. Depreciaciones reinversión equipos de computación**

| <b>DEPRE EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b> |                          |                                |                                   |                         |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| <b>AÑOS</b>                        | <b>VALOR<br/>ACTIVOS</b> | <b>DEPRECIACION<br/>33,33%</b> | <b>Depreciación<br/>Acumulada</b> | <b>VALOR<br/>ACTUAL</b> |
| <b>0</b>                           | 2959,00                  |                                |                                   | 2959,00                 |
| <b>1</b>                           |                          | 657,59                         | 657,59                            | 2301,41                 |
| <b>2</b>                           |                          | 657,59                         | 1315,18                           | 1643,82                 |
| <b>3</b>                           |                          | 657,59                         | 1972,77                           | 986,23                  |

Fuente: cuadro N° 38  
Elaborado por: La Autora

**Cuadro N° 46. Depreciaciones equipos de oficina**

| <b>DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE OFICINA</b> |                          |                             |                                   |                         |
|--|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| <b>AÑOS</b>                              | <b>VALOR<br/>ACTIVOS</b> | <b>DEPRECIACION<br/>10%</b> | <b>Depreciación<br/>Acumulada</b> | <b>VALOR<br/>ACTUAL</b> |
| <b>0</b>                                 | 215,00                   |                             |                                   | 215,00                  |
| <b>1</b>                                 |                          | 19,35                       | 19,35                             | 195,65                  |
| <b>2</b>                                 |                          | 19,35                       | 38,70                             | 176,30                  |
| <b>3</b>                                 |                          | 19,35                       | 58,05                             | 156,95                  |
| <b>4</b>                                 |                          | 19,35                       | 77,40                             | 137,60                  |
| <b>5</b>                                 |                          | 19,35                       | 96,75                             | 118,25                  |
| <b>6</b>                                 |                          | 19,35                       | 116,10                            | 98,90                   |
| <b>7</b>                                 |                          | 19,35                       | 135,45                            | 79,55                   |
| <b>8</b>                                 |                          | 19,35                       | 154,80                            | 60,20                   |
| <b>9</b>                                 |                          | 19,35                       | 174,15                            | 40,85                   |
| <b>10</b>                                |                          | 19,35                       | 193,50                            | 21,50                   |

Fuente: cuadro N° 39  
Elaborado por: La Autora

## Inversión en Activos Diferidos

Los activos diferidos o intangibles se realizan sobre activos constituidos para los servicios o derechos adquiridos necesarios para iniciar las operaciones de la empresa.

**Cuadro N° 47. Resumen activos diferidos**

| <b>ACTIVOS DIFERIDOS</b> | <b>VALOR</b>    |
|--------------------------|-----------------|
| <b>Constitución</b>      | 6.500,00        |
| <b>Investigación</b>     | 1000,00         |
| <b>TOTAL</b>             | <b>7.500,00</b> |

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: La Autora

## Inversiones en Capital de Trabajo

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (destino de la inversión en activo fijo y derivado) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa. En conclusión, el capital de trabajo es el dinero con que se dispone para empezar a trabajar.

## Costo de Materia prima directa

Son los componentes que se determina elaborar el balanceado, su cantidad está relacionada de acuerdo a la capacidad de la planta y su costo depende el lugar donde se encuentran los proveedores.

**Cuadro N° 48. Materia prima directa**

| <b>PRESUPUESTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA</b> |                    |            |                   |
|--|--------------------|------------|-------------------|
| <b>DETALLE</b>                                 | <b>CANTIDAD KG</b> | <b>P/U</b> | <b>subtotal</b>   |
| <b>Maíz dura en grano</b>                      | 300.000            | 0,35       | 105.000,00        |
| <b>Polvillo de arroz</b>                       | 320.000            | 0,25       | 80.000,00         |
| <b>harina de pescado</b>                       | 225.000            | 0,23       | 57.500,00         |
| <b>TOTAL</b>                                   |                    |            | <b>242.500,00</b> |

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: La Autora

**Costo de Materia indirecta****Cuadro N° 49. Materia prima indirecta**

| <b>PRESUPUESTO DE LA MATERIA PRIMA INDIRECTA</b> |                 |                     |                  |
|--|-----------------|---------------------|------------------|
| <b>DETALLE</b>                                   | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNIT.</b> | <b>SUBTOTAL</b>  |
| <b>Sacos</b>                                     | 25.000          | 0,35                | 8.750,00         |
| <b>Hilo para coser sacos</b>                     | 35.000          | 0,20                | 7.000,00         |
| <b>TOTAL</b>                                     |                 |                     | <b>15.750,00</b> |

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: La Autora

**Mano de Obra Directa**

La mano de obra directa corresponde a todo el personal de trabajadores que intervienen en forma directa en el proceso de producción de los multivitamínicos, en la cual se consideran los siguientes rubros que suman la remuneración básica unificada: el 13º Sueldo, el 14º Sueldo, el aporte patronal que es el 12,15% y finalmente las vacaciones. A continuación el detalle en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 50. Mano de obra directa**

| PUESTO             | SUELDO | A. PER. 9.35 % | A. PAT. (12.15%) | XIV SUELDO | XIII SUELDO | VACACIONES | MENS.  | ANUAL            |
|--------------------|--------|----------------|------------------|------------|-------------|------------|--------|------------------|
| Jefe de Producción | 1000   | 93,50          | 121,50           | 31,25      | 83,33       | 41,67      | 941,25 | 11.295,00        |
| Operador           | 600    | 56,10          | 72,90            | 31,25      | 50,00       | 25,00      | 577,25 | 6.927,00         |
| Obrero             | 500    | 46,75          | 60,75            | 31,25      | 41,61       | 20,83      | 486,25 | 5.835,00         |
| Bodeguero          | 500    | 46,75          | 60,75            | 31,25      | 41,67       | 20,83      | 486,25 | 5.835,00         |
| <b>TOTAL</b>       |        |                |                  |            |             |            |        | <b>29.892,00</b> |

Fuente: Ministerio de trabajo

Elaborado por: La Autora

**Mano De Obra Indirecta**

La mano de obra indirecta son aquellos costos relacionados con los pagos a personas que están relacionados indirectamente con la producción.

**Cuadro N° 51. Mano de obra indirecta**

| PUESTO       | SUELDO | A. PER. 9.35 % | A. PAT. (12.15%) | XIV SUELDO | XIII SUELDO | VACACIONES | MENS.    | ANUAL            |
|--------------|--------|----------------|------------------|------------|-------------|------------|----------|------------------|
| Guardia      | 600    | 56,10          | 72,90            | 31,25      | 50,00       | 25,00      | 577,25   | 6.927,00         |
| Vendedor     | 500    | 46,75          | 60,75            | 31,25      | 41,67       | 20,83      | 486,25   | 5.835,00         |
| Secretaria   | 500    | 46,75          | 60,75            | 31,25      | 41,67       | 20,83      | 486,25   | 5.835,00         |
| Gerente      | 1500   | 140,2          | 182,75           | 31,25      | 125,00      | 62,50      | 1.396,25 | 16.755,00        |
| <b>TOTAL</b> |        |                |                  |            |             |            |          | <b>35.352,00</b> |

Fuente: Ministerio de trabajo

Elaborado por: La Autora

**Presupuesto De Útiles De Oficina**

En este caso se estimó el material de acuerdo al requerimiento para la marcha de la empresa por un valor total anual de \$713.25 que se detalla a continuación:

**Cuadro N° 52.** Presupuesto útiles de oficina

| <b>PRESUPUESTO DE SUMINISTROS DE OFICINA</b> |                 |                     |               |
|--|-----------------|---------------------|---------------|
| <b>DETALLE</b>                               | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNIT.</b> | <b>TOTAL</b>  |
| <b>Tintas de impresora</b>                   | 10              | 15                  | 150,00        |
| <b>Sellos</b>                                | 6               | 10                  | 60,00         |
| <b>Carpetas</b>                              | 10              | 0,25                | 2,50          |
| <b>hoja de papel A4<br/>(resmx500)</b>       | 9               | 6                   | 54,00         |
| <b>Esferos cajas</b>                         | 3               | 2,5                 | 7,50          |
| <b>Grapadoras</b>                            | 3               | 4,5                 | 13,50         |
| <b>Perforadora</b>                           | 3               | 3                   | 9,00          |
| <b>Grapas caja</b>                           | 3               | 1,25                | 3,75          |
| <b>Clip (cajax100)</b>                       | 3               | 1                   | 3,00          |
| <b>Cuadernos</b>                             | 5               | 2                   | 10,00         |
| <b>Talonarios de facturas</b>                | 40              | 10                  | 400,00        |
| <b>TOTAL</b>                                 |                 |                     | <b>713,25</b> |

Fuente: Librería sonapal  
Elaborado por: La Autora

### Presupuesto De Materiales De Aseo y Limpieza De Producción

En este rubro irán todos suministros de aseo que la empresa en proyecto requerirá, cuyo costo anual es \$ 397,50 dólares como detallamos a continuación:

**Cuadro N° 53.** Presupuesto De Materiales De Aseo y Limpieza

| <b>DESCRIPCION</b>            | <b>Presupuesto Materiales de aseo y limpieza de producción</b> |                 |              |
|-------------------------------|--|-----------------|--------------|
|                               | <b>ANUAL</b>   | <b>UNITARIO</b> | <b>ANUAL</b> |
| <b>Papel higiénico (12 u)</b> | 12   | 3,5             | 42           |
| <b>Ajax (galón)</b>           | 12   | 15              | 180          |
| <b>Cestos de basura</b>       | 4  | 2               | 8            |
| <b>Recogedor de basura</b>    | 3  | 1,5             | 4,5          |
| <b>Escobas</b>                | 6  | 1,5             | 9            |
| <b>Trapeadores</b>            | 4  | 2               | 8            |
| <b>Desinfectante (galón)</b>  | 6  | 20              | 120          |
| <b>Fundas de basura</b>       | 4  | 1,5             | 6            |
| <b>Fanelas</b>                | 20   | 0,5             | 10           |
| <b>Jabón de tocador</b>       | 10   | 1               | 10           |
| <b>Total</b>                  |  |                 | <b>397,5</b> |

Fuente: Proformas  
Elaborado por: La Autora

## Presupuesto de servicios básicos

**Cuadro N° 54. Servicios básicos**

| <b>PRESUPUESTO DE SERVICIOS BASICOS DE OPERACIÓN</b> |                 |                     |               |
|--|-----------------|---------------------|---------------|
| <b>DETALLE</b>                                       | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIO UNIT.</b> | <b>TOTAL</b>  |
| Agua Potable 480 m                                   | 480             | 0,30                | 144,00        |
| Luz eléctrica 4200 (Kw.h)                            | 4200            | 0,087               | 365,40        |
| Teléfono e internet                                  | 1               | 78,00               | 78,00         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>1200</b>     | <b>0,5</b>          | <b>587,40</b> |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora

## Presupuesto De Publicidad

**Cuadro N° 55. Publicidad y propaganda**

| <b>DESCRIPCION</b>    | <b>Publicidad Y Propaganda</b> |                 |                  |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------|------------------|
|                       | <b>ANUAL</b>                   | <b>UNITARIO</b> | <b>ANUAL</b>     |
| Radio(cuñas radiales) | 700                            | 15,00           | 10.500,00        |
| Trípticos             | 5000                           | 0,09            | 450,00           |
| Hojas Volantes        | 5000                           | 0,07            | 350,00           |
| Afiches               | 800                            | 0,13            | 104,00           |
| Televisión            | 300                            | 10,00           | 3000,00          |
| <b>TOTAL</b>          |                                |                 | <b>14.404,00</b> |

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La Autora

**Cuadro N° 56. Resumen Activo Corriente**

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Materia prima directa</b>               | <b>60.625,00</b> |
| <b>Materiales Prima indirecta</b>          | <b>3.937,50</b>  |
| <b>Mano de obra Directa</b>                | <b>7.473,00</b>  |
| <b>Servicios básicos de operación</b>      | <b>48,95</b>     |
| <b>Sueldos administrativos</b>             | <b>8.838,00</b>  |
| <b>Suministros de oficina</b>              | <b>59,44</b>     |
| <b>Materiales de aseo y limpieza d Pro</b> | <b>33,13</b>     |
| <b>Publicidad y propaganda</b>             | <b>1.200,33</b>  |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>82.215,34</b> |

Fuente: Cuadro N ° 46 al 35

Elaborado por: La Autora

## Inversión Total

**Cuadro N° 57. Inversión total**  
**INVERSIONES DEL PROYECTO**

| <b>ACTIVOS FIJOS</b>                | <b>VALOR</b>      |
|-------------------------------------|-------------------|
| Muebles de oficina                  | 1.845,00          |
| Equipos de oficina                  | 215,00            |
| Equipo de computación               | 2.910,00          |
| Terreno                             | 30.000,00         |
| Maquinaria y equipo                 | 5412,56           |
| Construcción                        | 18.000,00         |
| <b>SUBTOTAL</b>                     | <b>58.382,56</b>  |
| <b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>            |                   |
| Constitución                        | 6.500,00          |
| Investigación                       | 1.000,00          |
| <b>SUBTOTAL</b>                     | <b>7.500,00</b>   |
| <b>CAPITAL DE OPERACIÓN 1 MES</b>   |                   |
| Materia prima directa               | 60.625,00         |
| Materiales Prima indirecta          | 3.937,50          |
| Mano de obra Directa                | 7.473,00          |
| Servicios básic de operación        | 48,95             |
| Sueldos administrativos             | 8.838,00          |
| Suministros de oficina              | 59,44             |
| Materiales de aseo y limpieza d Pro | 33,13             |
| Publicidad y propaganda             | 1.200,33          |
| Imprevistos (5%)                    | 4110,75           |
| <b>SUBTOTAL</b>                     | <b>82.215,34</b>  |
| <b>ACTIVOS FIJOS</b>                | <b>58.382,56</b>  |
| <b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>            | <b>7.500,00</b>   |
| <b>ACTIVOS CIRCULANTES</b>          | <b>82.215,34</b>  |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>148.097,90</b> |

Fuente: Cuadro N° 40, 47 y 56  
Elaborado por: La Autora

## Financiamiento

### Financiamiento Interno

Después de haber tenido conocimiento del total de inversión, se procedió a buscar el financiamiento, para iniciar e implementar la empresa productora de balanceados, que provinieron de dos fuentes: aporte de las 4 socias de la empresa, y la solicitud de un crédito al BanEcuador, ya que es la institución financiera que otorga créditos a largo plazo con una tasa de interés del 11 %, el monto a solicitar a la institución es de \$ 59.239,16 dólares que constituyen el 40% de la inversión total.

**Cuadro N° 58. Financiamientos**

| <b>FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN</b> |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>FINANCIAMIENTO</b>                 | <b>VALOR</b>      | <b>PORCENTAJE</b> |
| <b>PROPIO</b>                         | 88.098,90         | 60%               |
| <b>PRESTAMO</b>                       | 60.000.00         | 40%               |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>148.098,90</b> | <b>100%</b>       |

Fuente: BanEcuador  
Elaborado por: La Autora

**Cuadro N° 59. Amortización**

| <b>AMORTIZACION DEL PRESTAMO</b> |                  |                   |                  |                         |
|----------------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------------|
| <b>CAPITAL</b>                   | 60.000,00        |                   |                  |                         |
| <b>INTERES</b>                   | 11,00%           |                   |                  |                         |
| <b>TIEMPO</b>                    | 10años           | <b>PAGO ANUAL</b> |                  | 1                       |
| <b>CUOTAS</b>                    |                  |                   |                  | 10                      |
| <b>ANUAL</b>                     | <b>CAPITAL</b>   | <b>INTERES</b>    | <b>DIVIDENDO</b> | <b>CAPITAL REDUCIDO</b> |
| <b>0</b>                         | 0,00             | 0,00              | 0,00             | 60.000,00               |
| <b>1</b>                         | 60.000,00        | 6.516,31          | 12.440,22        | 53.315,24               |
| <b>2</b>                         | 60.000,00        | 5.864,68          | 11.788,59        | 47.391,33               |
| <b>3</b>                         | 60.000,00        | 5.213,05          | 11.136,96        | 41.467,41               |
| <b>4</b>                         | 60.000,00        | 4.561,42          | 10.485,33        | 35.543,50               |
| <b>5</b>                         | 60.000,00        | 3.909,78          | 9.833,70         | 29.619,58               |
| <b>6</b>                         | 60.000,00        | 3.258,15          | 9.182,07         | 23.695,66               |
| <b>7</b>                         | 60.000,00        | 2.606,52          | 8.530,44         | 17.771,75               |
| <b>8</b>                         | 60.000,00        | 1.954,89          | 7.878,81         | 11.847,83               |
| <b>9</b>                         | 60.000,00        | 1.303,26          | 7.227,18         | 5.923,92                |
| <b>10</b>                        | 60.000,00        | 651,63            | 6.575,55         | 0,00                    |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>60.000,00</b> | <b>35.839,69</b>  | <b>95.078,85</b> |                         |

Fuente: BanEcuador  
Elaborado por: La Autora

**Presupuesto De Costos De Operación**

El presupuesto de costos permitió estimar y distribuir los costos del proyecto en términos totales y unitarios, con lo cual se estará determinando la cantidad de recursos monetarios que exige el proyecto en su vida útil.

**Cuadro N° 60.** Presupuestos de operación (costos totales)

| <b>PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN (COSTOS TOTALES)</b> |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>PERIODOS</b>                                   | <b>AÑO 1</b>      | <b>AÑO 2</b>      | <b>AÑO 3</b>      | <b>AÑO 4</b>      | <b>AÑO 5</b>      | <b>AÑO 6</b>      | <b>AÑO 7</b>      | <b>AÑO 8</b>      | <b>AÑO 9</b>      | <b>AÑO 10</b>     |
| <b>COSTOS PRIMOS</b>                              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Materia prima directa                             | 193.000,00        | 195.161,60        | 197.347,41        | 199.557,70        | 201.792,75        | 204.052,83        | 206.338,22        | 208.649,21        | 210.986,08        | 213.349,12        |
| Mano de Obra directa                              | 33.441,00         | 33.815,54         | 34.194,27         | 34.577,25         | 34.964,51         | 35.356,12         | 35.752,11         | 36.152,53         | 36.557,44         | 36.966,88         |
| <b>Total Costo Primo</b>                          | <b>226.441,00</b> | <b>228.977,14</b> | <b>231.541,68</b> | <b>234.134,95</b> | <b>236.757,26</b> | <b>239.408,94</b> | <b>242.090,32</b> | <b>244.801,73</b> | <b>247.543,51</b> | <b>250.316,00</b> |
| <b>Costo Proceso de Producción</b>                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Materia prima indirecta                           | 27.000,00         | 27.302,40         | 27.608,19         | 27.917,40         | 28.230,07         | 28.546,25         | 28.865,97         | 29.189,27         | 29.516,19         | 29.846,77         |
| S básicos de operación                            | 587,40            | 593,98            | 600,63            | 607,36            | 614,16            | 621,04            | 628,00            | 635,03            | 642,14            | 649,33            |
| Deprec. Muebles y enseres de oper.                | 166,05            | 166,05            | 166,05            | 166,05            | 166,05            | 166,05            | 166,05            | 166,05            | 166,05            | 166,05            |
| Depreciación de maquinaria y equipo               | 487,13            | 487,13            | 487,13            | 487,13            | 487,13            | 487,13            | 487,13            | 487,13            | 487,13            | 487,13            |
| Depreciación construcción                         | 855,00            | 855,00            | 855,00            | 855,00            | 855,00            | 855,00            | 855,00            | 855,00            | 855,00            | 855,00            |
| Amortización de activos diferidos                 | 1.278,00          | 1.278,00          | 1.278,00          | 1.278,00          | 1.278,00          |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>Total Costo de Producción</b>                  | <b>30.373,58</b>  | <b>30.682,56</b>  | <b>30.995,00</b>  | <b>31.310,94</b>  | <b>31.630,41</b>  | <b>30.675,47</b>  | <b>31.002,14</b>  | <b>31.332,48</b>  | <b>31.666,51</b>  | <b>32.004,28</b>  |
| <b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Sueldos administrativos                           | 42.122,40         | 42.594,17         | 43.071,23         | 43.553,62         | 44.041,42         | 44.534,69         | 45.033,48         | 45.537,85         | 46.047,88         | 46.563,61         |
| Depreciación equipo de oficina                    | 19,35             | 19,35             | 19,35             | 19,35             | 19,35             | 19,35             | 19,35             | 19,35             | 19,35             | 19,35             |
| Depreciación de equipo de computación             | 646,70            | 646,70            | 646,70            | 969,90            | 969,90            | 969,90            | 969,90            | 969,90            | 969,90            | 969,90            |
| Materiales de aseo y limpieza de producción       | 397,50            | 401,95            | 406,45            | 411,01            | 415,61            | 420,26            | 424,97            | 429,73            | 434,54            | 439,41            |
| Suministros de oficina                            | 713,25            | 721,24            | 729,32            | 737,48            | 745,74            | 754,10            | 762,54            | 771,08            | 779,72            | 788,45            |
| <b>Total de gastos de administración</b>          | <b>43.899,20</b>  | <b>44.383,41</b>  | <b>44.873,05</b>  | <b>45.691,37</b>  | <b>46.192,03</b>  | <b>46.698,30</b>  | <b>47.210,24</b>  | <b>47.727,92</b>  | <b>48.251,39</b>  | <b>48.780,73</b>  |
| <b>GASTO DE VENTAS</b>                            |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Publicidad y Propaganda                           | 13.891,00         | 14.046,58         | 14.203,90         | 14.362,98         | 14.523,85         | 14.686,52         | 14.851,01         | 15.017,34         | 15.185,53         | 15.355,61         |
| <b>Total de Gastos de Ventas</b>                  | <b>13.891,00</b>  | <b>14.046,58</b>  | <b>14.203,90</b>  | <b>14.362,98</b>  | <b>14.523,85</b>  | <b>14.686,52</b>  | <b>14.851,01</b>  | <b>15.017,34</b>  | <b>15.185,53</b>  | <b>15.355,61</b>  |
| <b>GASTOS FINANCIEROS</b>                         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Interés por préstamo                              | 5.718,35          | 5.146,52          | 4.574,68          | 4.002,85          | 3.431,01          | 2.859,18          | 2.287,34          | 1.715,51          | 1.143,67          | 571,84            |
| <b>Total gastos Financieros</b>                   | <b>5.718,35</b>   | <b>5.146,52</b>   | <b>4.574,68</b>   | <b>4.002,85</b>   | <b>3.431,01</b>   | <b>2.859,18</b>   | <b>2.287,34</b>   | <b>1.715,51</b>   | <b>1.143,67</b>   | <b>571,84</b>     |
| <b>COSTOS TOTAL</b>                               | <b>320323,13</b>  | <b>323236,20</b>  | <b>326188,31</b>  | <b>329503,08</b>  | <b>332534,57</b>  | <b>334328,41</b>  | <b>337441,05</b>  | <b>340594,97</b>  | <b>343790,61</b>  | <b>347028,45</b>  |

Fuente: Análisis de Costos y Proyección a 10 años

Elaborado por: La Autora

## Ingresos totales

Los ingresos totales son los valores que se obtiene por la venta del balanceado. Primeramente vamos a obtener el costo unitario del producto y el precio de venta del mismo.

## Costo unitario de Producción

**Cuadro N° 61. Costo Unitario de producción**

| <b>COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN</b> |                   |                    |                       |
|-------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Años</b>                         | <b>Producción</b> | <b>Costo total</b> | <b>Costo Unitario</b> |
| <b>AÑO 1</b>                        | 13728             | 349786,69          | 25,48                 |
| <b>AÑO 2</b>                        | 14784             | 352938,53          | 23,87                 |
| <b>AÑO 3</b>                        | 15840             | 356132,98          | 22,48                 |
| <b>AÑO 4</b>                        | 16896             | 359693,70          | 21,29                 |
| <b>AÑO 5</b>                        | 17952             | 362974,78          | 20,22                 |
| <b>AÑO 6</b>                        | 19008             | 364799,91          | 19,19                 |
| <b>AÑO 7</b>                        | 20064             | 368169,57          | 18,35                 |
| <b>AÑO 8</b>                        | 21120             | 371584,28          | 17,59                 |
| <b>AÑO 9</b>                        | 22176             | 375044,52          | 16,91                 |
| <b>AÑO 10</b>                       | 23232             | 378550,82          | 16,29                 |

Fuente: Cuadro N° 60  
Elaborado por: La Autora

## Precio de Venta

Para obtener el precio de venta se ha visto factible agregar una utilidad del 25% al costo unitario que es lo permitido por la ley y se expresa de la siguiente manera.

**Precio de Venta= Costo unitario+ Utilidad**

**Cuadro N° 62. Precio unitario de producción**

| <b>PRECIO DE VENTA</b> |                       |                     |                        |
|------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| <b>AÑOS</b>            | <b>Costo unitario</b> | <b>utilidad 30%</b> | <b>Precio de venta</b> |
| <b>AÑO 1</b>           | 25,48                 | 6,37                | 31,85                  |
| <b>AÑO 2</b>           | 23,87                 | 5,97                | 29,84                  |
| <b>AÑO 3</b>           | 22,48                 | 5,62                | 28,10                  |
| <b>AÑO 4</b>           | 21,29                 | 5,32                | 26,61                  |
| <b>AÑO 5</b>           | 20,22                 | 5,05                | 25,27                  |
| <b>AÑO 6</b>           | 19,19                 | 4,80                | 23,99                  |
| <b>AÑO 7</b>           | 18,35                 | 4,59                | 22,94                  |
| <b>AÑO 8</b>           | 17,59                 | 4,40                | 21,99                  |
| <b>AÑO 9</b>           | 16,91                 | 4,23                | 21,14                  |
| <b>AÑO 10</b>          | 16,29                 | 4,07                | 20,37                  |

Fuente: Cuadro N° 61  
Elaborado por: La Autora

Se empezó con un precio de introducción de \$ 31.85 en el primer año y en el último de \$20.37 por saco de 40kg de balanceado que son accesibles a la economía del piscicultor y que nos permitirá obtener rentabilidad. A continuación se detalló los ingresos que se obtuvieron en los respectivos diez años.

**Cuadro N° 63. Total ingresos por ventas**

| <b>TOTAL INGRESOS POR VENTAS</b> |                   |                        |                                  |
|----------------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------------|
| <b>AÑOS</b>                      | <b>Producción</b> | <b>Precio de venta</b> | <b>Total Ingresos POR VENTAS</b> |
| <b>AÑO 1</b>                     | 13728             | 31,85                  | 437.236,80                       |
| <b>AÑO 2</b>                     | 14784             | 29,84                  | 441.154,56                       |
| <b>AÑO 3</b>                     | 15840             | 28,10                  | 445.104,00                       |
| <b>AÑO 4</b>                     | 16896             | 26,61                  | 449.602,56                       |
| <b>AÑO 5</b>                     | 17952             | 25,27                  | 453.647,04                       |
| <b>AÑO 6</b>                     | 19008             | 23,99                  | 456.001,92                       |
| <b>AÑO 7</b>                     | 20064             | 22,94                  | 460.268,16                       |
| <b>AÑO 8</b>                     | 21120             | 21,99                  | 464.428,80                       |
| <b>AÑO 9</b>                     | 22176             | 21,14                  | 468.800,64                       |
| <b>AÑO 10</b>                    | 23232             | 20,37                  | 473.235,84                       |

Fuente: Cuadro N° 62  
Elaborado por: La Autora

## **Estado de pérdidas y ganancias**

El Estado de Pérdidas y Ganancias demuestran todo el desarrollo económico de la empresa desde el inicio hasta la finalización económica de las actividades, con el objetivo de determinar si tiene utilidad o pérdidas, durante todos los años de vida útil del proyecto, de esta manera podemos evidenciar en el siguiente cuadro que la empresa para todos los años mantiene saldos positivos, a continuación detallamos.

Cuadro N° 64. Estado de pérdidas y ganancias

| ESTADO DE PERDIDAS Y GANACIAS                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| DETALLE                                      | AÑOS            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|  | AÑO 1           | AÑO 2           | AÑO 3           | AÑO 4           | AÑO 5           | AÑO 6           | AÑO 7           | AÑO 8           | AÑO 9           | AÑO 10          |
| <b>INGRESOS</b>                              | 437.236,80      | 441.154,56      | 445.104,00      | 449.602,56      | 453.647,04      | 456.001,92      | 460.268,16      | 464.428,80      | 468.800,64      | 473.235,84      |
| ( - ) Costo de producción                    | 291.737,58      | 294.971,35      | 298.241,34      | 301.547,95      | 304.891,59      | 306.772,69      | 310.191,65      | 313.648,91      | 317.144,88      | 320.680,01      |
| ( = ) Utilidad Bruta                         | 145.499,22      | 146.183,21      | 146.862,66      | 148.054,61      | 148.755,45      | 149.229,23      | 150.076,51      | 150.779,89      | 151.655,76      | 152.555,83      |
| ( - ) Costo de operación                     | 58.049,11       | 57.967,18       | 57.891,64       | 58.145,75       | 58.083,19       | 58.027,22       | 57.977,92       | 57.935,37       | 57.899,64       | 57.870,81       |
| <b>( = ) Utilidad Neta</b>                   | 87.450,11       | 88.216,03       | 88.971,02       | 89.908,86       | 90.672,26       | 91.202,01       | 92.098,59       | 92.844,52       | 93.756,12       | 94.685,02       |
| ( - ) 15% Utilidad de trabajadores           | 13.117,52       | 13.232,40       | 13.345,65       | 13.486,33       | 13.600,84       | 13.680,30       | 13.814,79       | 13.926,68       | 14.063,42       | 14.202,75       |
| ( = ) Utilidad antes del impuesto a la renta | 74.332,60       | 74.983,62       | 75.625,37       | 76.422,53       | 77.071,42       | 77.521,71       | 78.283,80       | 78.917,85       | 79.692,70       | 80.482,26       |
| ( - ) 22% Impuesto a la Renta                | 16.353,17       | 16.496,40       | 16.637,58       | 16.812,96       | 16.955,71       | 17.054,78       | 17.222,44       | 17.361,93       | 17.532,39       | 17.706,10       |
| Utilidad Antes de Reserva                    | 57.979,42       | 58.487,23       | 58.987,79       | 59.609,57       | 60.115,71       | 60.466,93       | 61.061,36       | 61.555,92       | 62.160,31       | 62.776,17       |
| <b>( - ) 10% Reserva Legal</b>               | <b>5.797,94</b> | <b>5.848,72</b> | <b>5.898,78</b> | <b>5.960,96</b> | <b>6.011,57</b> | <b>6.046,69</b> | <b>6.106,14</b> | <b>6.155,59</b> | <b>6.216,03</b> | <b>6.277,62</b> |
| <b>( = ) Utilidad Neta</b>                   | 52.181,48       | 52.638,50       | 53.089,01       | 53.648,62       | 54.104,14       | 54.420,24       | 54.955,23       | 55.400,33       | 55.944,27       | 56.498,55       |

Fuente: Cuadro N° 61, 62 y 63

Elaborado por: La Autora

## Punto De Equilibrio

El punto de equilibrio o punto muerto permite conocer en qué momento se igualan los ingresos con los egresos, es decir es el punto donde la empresa no pierde ni gana. Se determinará el punto de equilibrio para los años 1, 5 y 10 y además se realizará el cálculo de los costos fijos y costos variables para los mismos años y se determinará los puntos de equilibrio en función de las ventas y en función de la capacidad instalada.

Punto de equilibrio año 1 en función de las ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{costo variable total}}{\text{ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{90949,29}{1 - \frac{258837,4}{437236,8}} = \frac{90949,29}{1 - 0,591984} = \frac{90949,29}{0,4080} = 222.906,44$$

Punto de equilibrio año 1 en función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{\text{ventas totales} - \text{costo fijo variable}} \times 100$$

$$PE = \frac{90.949,29}{437.236,8 - 258.837,4} \times 100$$

$$PE = 50.98\%$$

Costo fijo = 90.949,29

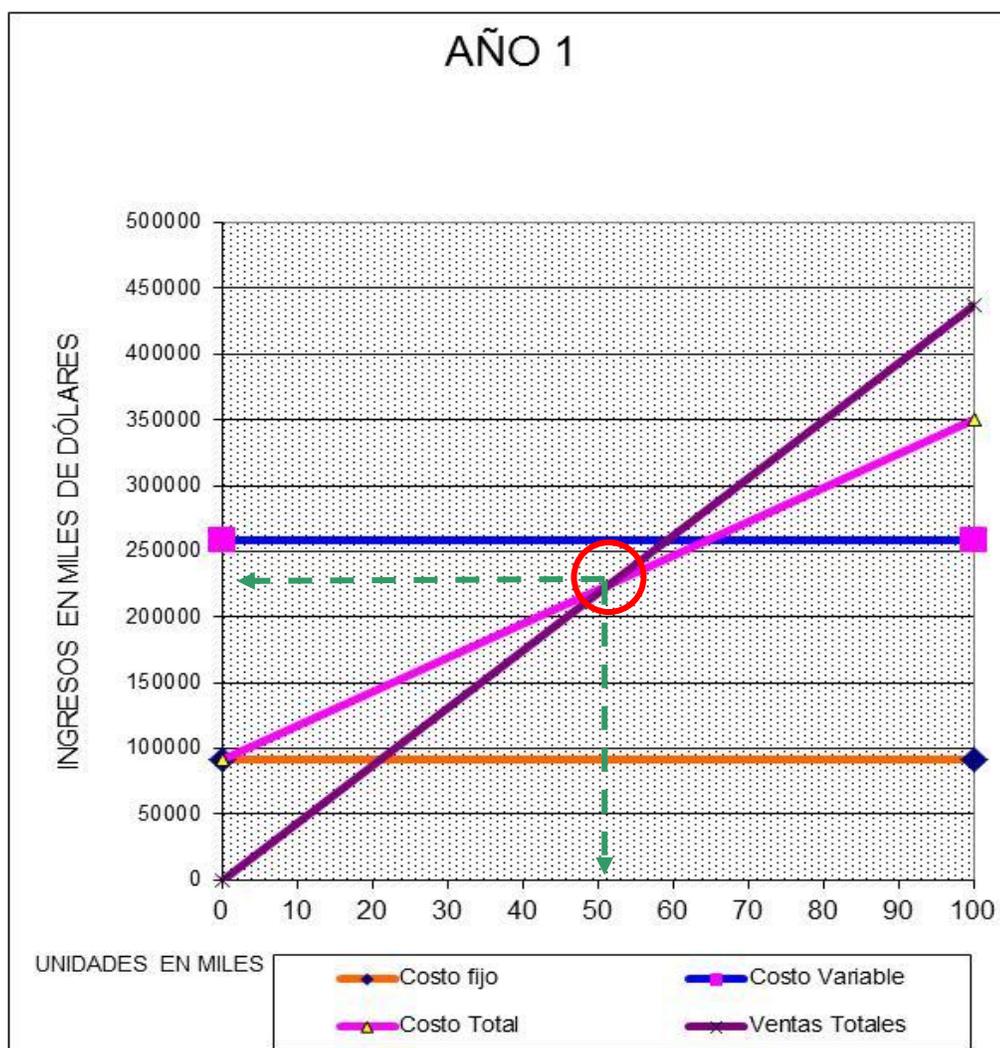
Costo variable = 258.837,4

Costo total = 349.786,69

Ventas = 437.236,8

PE CPI= 50,98 %

**Grafico N° 28.** Punto de equilibrio año 1



Elaborado por: La autora

### Interpretación y Análisis:

De acuerdo al análisis matemático en función de la capacidad instalada y de los ingresos se tiene que el punto de equilibrio para el año No. 1, se produce cuando la empresa productora de multivitamínicos trabaje a una capacidad Instalada del 50,98% y con un ingreso por la venta del producto de USD. 222.906,44.

Punto de equilibrio año 5 en función de las ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{costo variable total}}{\text{ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{92345,19}{1 - \frac{270629,59}{453647,04}} = \frac{92345,19}{1 - 0,596564} = \frac{92345,19}{0,4034} = 228.917,18$$

Punto de equilibrio año 5 en función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{\text{ventas totales} - \text{costo fijo variable}} \times 100$$

$$PE = \frac{92345,19}{453647,04 - 270629,59} \times 100$$

$$PE = 50.46\%$$

Costo fijo = 92345,19

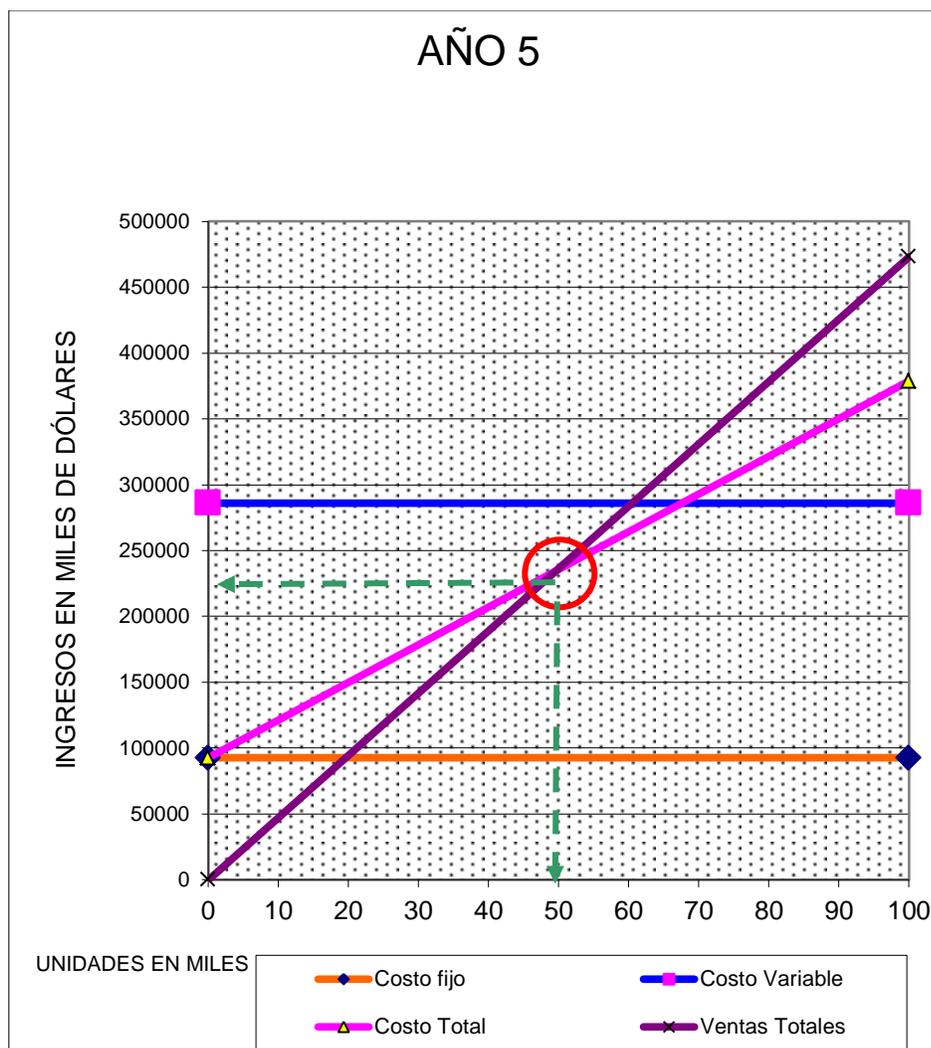
Costo variable = 270629,59

Costo total = 362.799,91

Ventas = 453647.04

PE CPI= 50,46 %

**Grafico N° 29.** Punto de equilibrio año 5



Elaborado por: La autora

**Interpretación y Análisis:**

De acuerdo al análisis matemático en función de la capacidad instalada y de los ingresos se tiene que el punto de equilibrio para el año No. 5, se produce cuando la empresa productora de multivitamínicos trabaje a una capacidad Instalada del 50,46% y con un ingreso por la venta del producto de USD. 228.917,18.

Punto de equilibrio año 10 en función de las ventas

$$PE = \frac{\textit{Costo fijo total}}{1 - \frac{\textit{costo variable total}}{\textit{ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{92422,67}{1 - \frac{286128,14}{473235,84}}$$

$$PE = \frac{92422,67}{1 - 0,604621}$$

$$PE = \frac{92422,67}{0,3954}$$

$$PE = 233.744,74$$

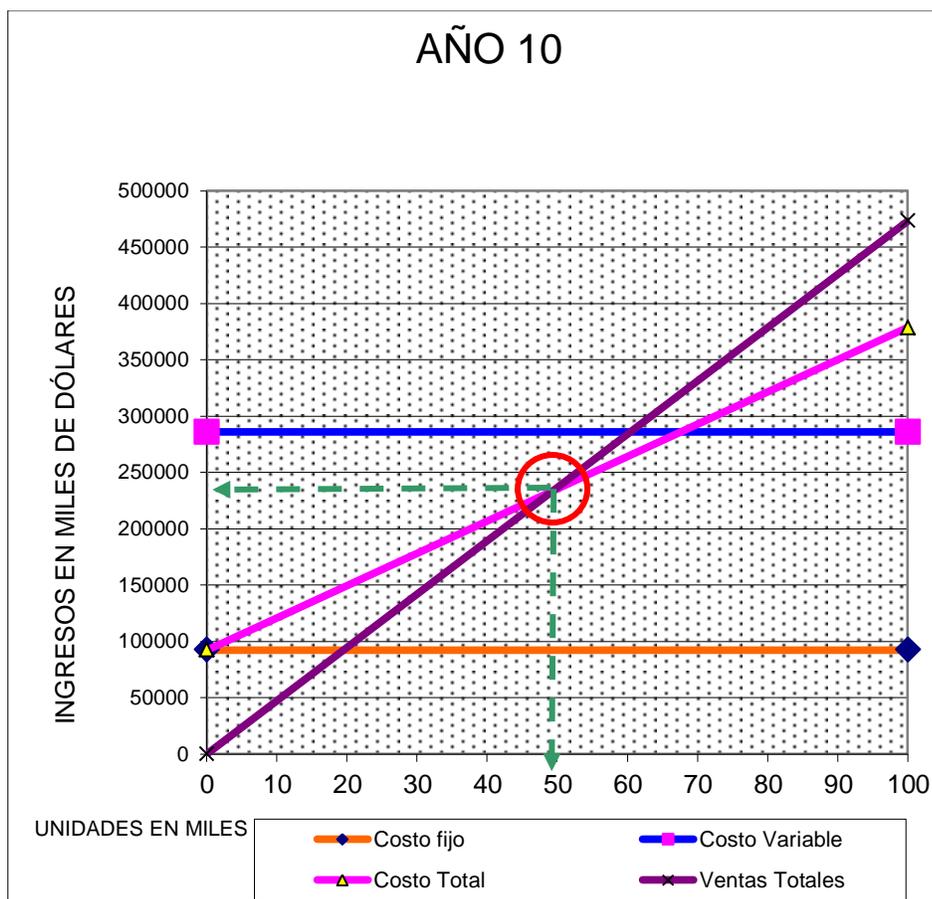
Punto de equilibrio año 10 en función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{\textit{Costo fijo total}}{\textit{ventas totales} - \textit{costo fijo variable}} \times 100$$

$$PE = \frac{92422,67}{473235,84 - 286128,14} \times 100$$

$$PE = 49,40\%$$

**Grafico N° 30. Punto de equilibrio año 10**



Elaborado por: La autora

#### Interpretación y Análisis:

De acuerdo al análisis matemático en función de la capacidad instalada y de los ingresos se tiene que el punto de equilibrio para el año No. 10, se produce cuando la empresa productora de multivitamínicos trabaje a una capacidad Instalada del 49,40% y con un ingreso por la venta del producto de USD. 233.744,74.

## **EVALUACIÓN FINANCIERA**

### **Flujo de caja**

El flujo de caja permitió determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de la vida útil del proyecto, posibilitando además que el inversionista cuente con el suficiente origen de recursos para cubrir sus necesidades de efectivo.

Cuadro N° 65. Flujo de caja

| FLUJO DE CAJA                                       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| RUBROS  | AÑO 0             | AÑO 1             | AÑO 2             | AÑO 3             | AÑO 4             | AÑO 5             | AÑO 6             | AÑO 7             | AÑO 8             | AÑO 9             | AÑO 10            |
| <b>INGRESOS</b>                                     |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Ventas  |                   | 437.236,80        | 441.154,56        | 445.104,00        | 449.602,56        | 453.647,04        | 456.001,92        | 460.268,16        | 464.428,80        | 468.800,64        | 473.235,84        |
| Valor Residual                                      |                   |                   |                   | 969,90            |                   |                   | 969,90            |                   |                   | 969,90            | 969,90            |
| Capital Propio                                      | 88858,74          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Capital Ajeno                                       | 59239,16          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| <b>TOTAL INGRESOS</b>                               | <b>148.098,90</b> | <b>437.236,80</b> | <b>441.154,56</b> | <b>445.104,00</b> | <b>450.572,46</b> | <b>453.647,04</b> | <b>456.001,92</b> | <b>460.268,16</b> | <b>464.428,80</b> | <b>468.800,64</b> | <b>473.235,84</b> |
| <b>EGRESOS</b>                                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Activo Fijo   | 58.382,56         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Activo Diferido                                     | 7.500,00          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Capital de Trabajo                                  | 82.215,34         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Costo de Producción                                 |                   | 291.737,58        | 294.971,35        | 298.241,34        | 301.547,95        | 304.891,59        | 306.772,69        | 310.191,65        | 313.648,91        | 317.144,88        | 320.680,01        |
| <b>UTILIDAD BRUTA</b>                               |                   | 145499,22         | 146183,21         | 146862,66         | 148054,61         | 148755,45         | 149229,23         | 150076,51         | 150779,89         | 151655,76         | 152555,83         |
| (-)Gastos Operativos                                |                   | 58049,11          | 57967,18          | 57891,64          | 58145,75          | 58083,19          | 58027,22          | 57977,92          | 57935,37          | 57899,64          | 57870,81          |
| <b>Utilidad Operativa</b>                           |                   | <b>87.450,11</b>  | <b>88.216,03</b>  | <b>88.971,02</b>  | <b>89.908,86</b>  | <b>90.672,26</b>  | <b>91.202,01</b>  | <b>92.098,59</b>  | <b>92.844,52</b>  | <b>93.756,12</b>  | <b>94.685,02</b>  |
| Reparto Utilidades 15%                              |                   | 13.117,52         | 13.232,40         | 13.345,65         | 13.486,33         | 13.600,84         | 13.680,30         | 13.814,79         | 13.926,68         | 14.063,42         | 14.202,75         |
| <b>( = ) Utilidad antes del impuesto a la renta</b> |                   | <b>74.332,60</b>  | <b>74.983,62</b>  | <b>75.625,37</b>  | <b>76.422,53</b>  | <b>77.071,42</b>  | <b>77.521,71</b>  | <b>78.283,80</b>  | <b>78.917,85</b>  | <b>79.692,70</b>  | <b>80.482,26</b>  |
| ( - )22 % Valores imp. Renta                        |                   | 16.353,17         | 16.496,40         | 16.637,58         | 16.812,96         | 16.955,71         | 17.054,78         | 17.222,44         | 17.361,93         | 17.532,39         | 17.706,10         |
| <b>( = ) Utilidad Neta</b>                          |                   | <b>57.979,42</b>  | <b>58.487,23</b>  | <b>58.987,79</b>  | <b>59.609,57</b>  | <b>60.115,71</b>  | <b>60.466,93</b>  | <b>61.061,36</b>  | <b>61.555,92</b>  | <b>62.160,31</b>  | <b>62.776,17</b>  |
| Reinversion en Activo Fijo                          |                   |                   |                   |                   | 2.959,00          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Amortización de Activos Diferidos                   |                   | 1.500,00          | 1.500,00          | 1.500,00          | 1.500,00          | 1.500,00          |                   |                   |                   |                   |                   |
| Depreciaciones                                      |                   | 2.174,23          | 2.174,23          | 2.174,23          | 1.527,53          | 1.527,53          | 1.527,53          | 1.527,53          | 1.527,53          | 1.527,53          | 1.527,53          |
| <b>FLUJO DE CAJA</b>                                |                   | <b>61.653,65</b>  | <b>62.161,46</b>  | <b>62.662,02</b>  | <b>65.596,10</b>  | <b>63.143,24</b>  | <b>61.994,46</b>  | <b>62.588,89</b>  | <b>63.083,45</b>  | <b>63.687,84</b>  | <b>64.303,70</b>  |

Fuente: Cuadro N° 60  
Elaborado por: La Autora

### Valor actual Neto

El Valor Actual Neto de un proyecto es el valor medido en dinero de hoy. Igualmente indica la mayor riqueza que hoy obtendría el inversionista si decide ejecutar el proyecto. La tasa que se utilizó para descontar los flujos es el rendimiento aceptable de la empresa.

Es importante en primera instancia determinar el factor de actualización del proyecto, el mismo que se actualiza periódicamente para los 10 años de vida útil, se realizará este cálculo utilizando la tasa de interés nominal promedio de (11,00%).

**Cuadro N° 66.** Valor actual Neto

| <b>VALOR ACTUAL NETO</b> |                   |                        |                          |
|--------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>AÑOS</b>              | <b>FLUJO NETO</b> | <b>FACTOR ACT. 11%</b> | <b>VALOR ACTUALIZADO</b> |
| <b>0</b>                 | -148.097,90       |                        |                          |
| <b>1</b>                 | 61.653,65         | 0,900901               | 55.543,83                |
| <b>2</b>                 | 62.161,46         | 0,811622               | 50.451,63                |
| <b>3</b>                 | 62.662,02         | 0,731191               | 45.817,93                |
| <b>4</b>                 | 65.596,10         | 0,658731               | 43.210,19                |
| <b>5</b>                 | 63.143,24         | 0,593451               | 37.472,44                |
| <b>6</b>                 | 61.994,46         | 0,534641               | 33.144,77                |
| <b>7</b>                 | 62.588,89         | 0,481658               | 30.146,47                |
| <b>8</b>                 | 63.083,45         | 0,433926               | 27.373,58                |
| <b>9</b>                 | 63.687,84         | 0,390925               | 24.897,15                |
| <b>10</b>                | 64.303,70         | 0,352184               | 22.646,76                |
|                          |                   | $\Sigma=$              | 370.704,75               |
|                          |                   | Inversión=             | 124980,67                |
|                          |                   | Van=                   | 245.724,08               |

Fuente: Cuadro N° 65  
Elaborado por: La Autora

El resultado obtenido del VAN es positivo y mayor a cero (245.724,08), lo confirma una vez más que el proyecto es factible de desarrollarlo.

### Tasa interno de retorno

La Tasa Interna de Retorno es el porcentaje por la cual se expresa el beneficio neto de una inversión, en relación a un porcentaje nominal determinado por el mercado financiero en el que se desarrolla el proyecto, permitiendo igualar el valor actual de los beneficios y costos y por consecuencia el resultado del valor neto actual es igual a cero.

Se debe tomar en cuenta los diversos resultados que se pueden obtener de la TIR, así se tiene:

- Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.
- Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.
- Si la TIR es igual que el costo de capital es indiferente llevar a cabo el proyecto.

**Cuadro N° 67 Tasa interno de retorno**

| AÑOS | FLUJO NETO | TIR             |                   |                 |                   |
|------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|      |            | FACTOR ACT. 10% | VAN MENOR         | FACTOR ACT. 99% | VAN MAYOR         |
| 0    | -          |                 | -                 |                 | -                 |
|      | 148.097,90 |                 | 148.097,90        |                 | 148.097,90        |
| 1    | 61.653,65  | 0,909091        | 56.048,78         | 0,502513        | 30.981,74         |
| 2    | 62.161,46  | 0,826446        | 51.373,10         | 0,252519        | 15.696,94         |
| 3    | 62.662,02  | 0,751315        | 47.078,90         | 0,126894        | 7.951,43          |
| 4    | 65.596,10  | 0,683013        | 44.803,02         | 0,063766        | 4.182,79          |
| 5    | 63.143,24  | 0,620921        | 39.206,98         | 0,032043        | 2.023,31          |
| 6    | 61.994,46  | 0,564474        | 34.994,26         | 0,016102        | 998,24            |
| 7    | 62.588,89  | 0,513158        | 32.118,00         | 0,008091        | 506,44            |
| 8    | 63.083,45  | 0,466507        | 29.428,89         | 0,004066        | 256,50            |
| 9    | 63.687,84  | 0,424098        | 27.009,86         | 0,002043        | 130,13            |
| 10   | 64.303,70  | 0,385543        | 24.791,86         | 0,001027        | 66,02             |
|      |            | Σ               |                   | Σ               | -                 |
|      |            |                 | <b>238.755,76</b> |                 | <b>85.304,37</b>  |
|      | Inversión= |                 | <b>148.097,90</b> | Inversión=      | <b>148.097,90</b> |
|      | Van=       |                 | <b>90.657,86</b>  | Van=            | <b>-</b>          |
|      |            |                 |                   |                 | <b>233.402,27</b> |

Fuente: Cuadro N° 66  
Elaborado por: La Autora

TIR= Tasa menor + diferencia de tasas X Van menor / (van menor - van mayor)

TIR= 10 + 72.52

TIR= 82,52

### Relación Beneficio costo

El indicador beneficio-costo se interpretó como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada dólar invertido. La Relación beneficio/Costo debe ser mayor a la unidad para aceptar el proyecto. A continuación se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N°68.** Relación beneficio costo

| RELACIÓN BENEFICIO COSTO |                     |                   |                  |                       |                     |
|--------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-----------------------|---------------------|
| AÑO                      | INGRESOS ORIGINALES | COSTOS ORIGINALES | FACTOR DESCUENTO | INGRESOS ACTUALIZADOS | COSTOS ACTUALIZADOS |
| 1                        | 437236,80           | 349.786,69        | 0,900901         | 393907,03             | 315123,14           |
| 2                        | 441154,56           | 352.938,53        | 0,811622         | 358050,94             | 286452,83           |
| 3                        | 445104,00           | 356.132,98        | 0,731191         | 325456,21             | 260401,36           |
| 4                        | 449602,56           | 359.693,70        | 0,658731         | 296167,13             | 236941,38           |
| 5                        | 453647,04           | 362.974,78        | 0,593451         | 269217,44             | 215407,87           |
| 6                        | 456001,92           | 364.799,91        | 0,534641         | 243797,25             | 195036,93           |
| 7                        | 460268,16           | 368.169,57        | 0,481658         | 221692,03             | 177331,97           |
| 8                        | 464428,80           | 371.584,28        | 0,433926         | 201527,96             | 161240,26           |
| 9                        | 468800,64           | 375.044,52        | 0,390925         | 183265,78             | 146614,19           |
| 10                       | 473235,84           | 378.550,82        | 0,352184         | 166666,32             | 133319,72           |
| <b>TOTAL</b>             |                     |                   |                  | 2659748,08            | 2127869,67          |

Fuente: Cuadro n° 67  
Elaborado por: La Autora

$$RBC = \frac{\sum FFN}{INVERSION}$$

$$\text{RBC} = \frac{2659748,08}{2127869,67}$$

$$\text{RBC} = 1,25$$

En el presente proyecto la relación beneficio costo es mayor a uno (1.25); indicador que sustenta la realización del proyecto y que por cada dólar invertido, 025 centavos de utilidad.

### Periodo de recuperación de capital

El periodo de recuperación de capital de una inversión es el tiempo que tardará en recuperarse el capital que fuera invertido para iniciar las actividades de la empresa Balanceados la Región S.A continuación se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 69.** Periodo de recuperación de capital

| AÑOS | INVERSIÓN   | FLUJO NETO | FLUJO NETO ACUMULADO |
|------|-------------|------------|----------------------|
|      | -148.097,90 |            |                      |
| -    |             |            |                      |
| 1    |             | 61.653,65  | 61653,65             |
| 2    |             | 62.161,46  | 123.815,11           |
| 3    |             | 62.662,02  | 186.477,12           |
| 4    |             | 65.596,10  | 252.073,23           |
| 5    |             | 63.143,24  | 315.216,46           |
| 6    |             | 61.994,46  | 377.210,93           |
| 7    |             | 62.588,89  | 439.799,82           |
| 8    |             | 63.083,45  | 502.883,27           |
| 9    |             | 63.687,84  | 566.571,11           |
| 10   |             | 64.303,70  | 630.874,80           |
| Σ    |             | 630.874,81 | 3394921,85           |

Fuente: Cuadro N° 66  
Elaborado por: La Autora

$$\text{PRC} = \text{año anterior a cubrir la inversión} - \frac{\text{Inversión} - \Sigma \text{de primeros flujos}}{\text{flujo del año que supera la inversion}}$$

$$PRC = 2^{-\frac{2 - (-148097,90) + 123815,11}{62662,02}}$$

$$PRC = 2 - (-0,39)$$

$$PRC = 2,39$$

$$0,39 * 12 = 4,68 \text{ meses}$$

$$0,68 * 30 = 20,04 \text{ días}$$

La inversión se recupera en 2 años 4 meses, 20 días

| ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO INCREMENTANDO LOS COSTOS AL 12% |                      |   |                   |            |                 |                   |                 |                   |
|---|----------------------|---|-------------------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| AÑOS  | COSTO TOTAL ORIGINAL | COSTO TOTAL ORIGINAL INCREMENTANDO AL 12% | INGRESOS ORIGINAL | FLUJO NETO | ACTUALIZACION   |                   |                 |                   |
|   |                      |   |                   |            | FACTOR ACT. 54% | VALOR ACTUAL      | FACTOR ACT. 55% | VALOR ACTUAL      |
| 0   | -148.097,90          | -148.097,90                               | -                 | 148.097,90 |                 | -148.097,90       |                 | -148.097,90       |
| 1   | 349786,69            | 391.761,09                                | 437.236,80        | 45.475,71  | 0,990099        | 45.025,46         | 0,64516         | 29.339,17         |
| 2   | 352938,53            | 395.291,16                                | 441.154,56        | 45.863,40  | 0,980296        | 44.959,71         | 0,41623         | 19.089,87         |
| 3   | 356132,98            | 398.868,94                                | 445.104,00        | 46.235,06  | 0,970590        | 44.875,30         | 0,26854         | 12.415,85         |
| 4   | 359693,70            | 402.856,94                                | 449.602,56        | 46.745,62  | 0,960980        | 44.921,62         | 0,17325         | 8.098,68          |
| 5   | 362974,78            | 406.531,75                                | 453.647,04        | 47.115,29  | 0,951466        | 44.828,58         | 0,11177         | 5.266,27          |
| 6   | 364799,91            | 408.575,90                                | 456.001,92        | 47.426,02  | 0,942045        | 44.677,46         | 0,07211         | 3.420,00          |
| 7   | 368169,57            | 412.349,92                                | 460.268,16        | 47.918,24  | 0,932718        | 44.694,21         | 0,04652         | 2.229,35          |
| 8   | 371584,28            | 416.174,39                                | 464.428,80        | 48.254,41  | 0,923483        | 44.562,14         | 0,03002         | 1.448,38          |
| 9   | 375044,52            | 420.049,87                                | 468.800,64        | 48.750,77  | 0,914340        | 44.574,77         | 0,01936         | 944,05            |
| 10  | 378550,82            | 423.976,92                                | 473.235,84        | 49.258,92  | 0,905287        | 44.593,46         | 0,01249         | 615,41            |
|   |                      |   |                   |            |                 | <b>299.614,80</b> |                 | <b>-65.230,86</b> |

TIR = Tasa menor + diferencia de tasas X Van menor / (van menor - van mayor)

TIR = **1,00**      54,00      299.614,80      299614,80      -65230,86

TIR = 1,00      54,00      299.614,80      364845,66

TIR = 1,00      54,00      0,82

TIR = 1,00      44,28

TIR = **45,28**

| TIR ORIGINAL | TIR PROYEC |              |
|--------------|------------|--------------|
| 82,52        | 45,28      | <b>37,24</b> |

Análisis de sensibilidad del proyecto incrementando los costos al 12%

- Se encuentra la Tasa Interna de Retorno Resultante (TIR. R)

$$\text{TIR.R} = \text{TIR.O} - \text{N.TIR}$$

$$\text{TIR.R} = 82,52 - 45,28 = 37,24$$

- El **porcentaje de variación** se obtiene de la siguiente manera:

$$\% \text{ Var} = \text{TIR.R} / \text{TIR. O} * 100$$

$$\% \text{ Var} = 37,24 / 82,52 = 0,451 * 100 = 45,1\%$$

- La sensibilidad se la obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Sensib.} = \% \text{ Var} / \text{N.TIR}$$

$$\text{Sensib.} = 45,1 / 45,28$$

$$\text{Sensib.} = 0,99$$

| ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO DISMINUCION DE LOS INGRESOS AL 5% |                      |                  |                         |            |                 |                   |                 |                  |
|---|----------------------|------------------|-------------------------|------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|
| AÑOS  | COSTO TOTAL ORIGINAL | INGRESO ORIGINAL | INGRESOS DISMINUIDOS 5% | FLUJO NETO | ACTUALIZACION   |                   |                 |                  |
|   |                      |                  |                         |            | FACTOR ACT. 45% | VALOR ACTUAL      | FACTOR ACT. 46% | VALOR ACTUAL     |
| 0   | -148.097,90          | -                |                         | -          |                 | -148.097,90       |                 | -148.097,90      |
| 1   | 349786,69            | 437.236,80       | 415.374,96              | 65.588,27  | 0,917431        | 60.172,73         | 0,684932        | 44.923,47        |
| 2   | 352938,53            | 441.154,56       | 419.096,83              | 66.158,30  | 0,841680        | 55.684,12         | 0,469131        | 31.036,92        |
| 3   | 356132,98            | 445.104,00       | 422.848,80              | 66.715,82  | 0,772183        | 51.516,86         | 0,321323        | 21.437,31        |
| 4   | 359693,70            | 449.602,56       | 427.122,43              | 67.428,73  | 0,708425        | 47.768,21         | 0,220084        | 14.839,99        |
| 5   | 362974,78            | 453.647,04       | 430.964,69              | 67.989,91  | 0,649931        | 44.188,77         | 0,150743        | 10.248,97        |
| 6   | 364799,91            | 456.001,92       | 433.201,82              | 68.401,92  | 0,596267        | 40.785,83         | 0,103248        | 7.062,38         |
| 7   | 368169,57            | 460.268,16       | 437.254,75              | 69.085,18  | 0,547034        | 37.791,96         | 0,070718        | 4.885,57         |
| 8   | 371584,28            | 464.428,80       | 441.207,36              | 69.623,08  | 0,501866        | 34.941,48         | 0,048437        | 3.372,33         |
| 9   | 375044,52            | 468.800,64       | 445.360,61              | 70.316,08  | 0,460428        | 32.375,48         | 0,033176        | 2.332,81         |
| 10  | 378550,82            | 473.235,84       | 449.574,05              | 71.023,22  | 0,422411        | 30.000,98         | 0,022723        | 1.613,88         |
|   |                      |                  |                         |            |                 | <b>287.128,51</b> |                 | <b>-6.344,27</b> |

TIR = Tasa menor + diferencia de tasas X Van menor / (van menor - van mayor)

TIR = **9,00**      37,00      287.128,51      287128,51      -6344,27

TIR = 9,00      37,00      287.128,51      293472,78

TIR = 9,00      37,00      0,98

TIR = 9,00      36,26

TIR = **45,26**

| NUEVA TIR    |            |              |
|--------------|------------|--------------|
| TIR ORIGINAL | TIR PROYEC |              |
| 82,20        | 45,26      | <b>36,94</b> |

Análisis De Sensibilidad Del Proyecto Con Disminución De Los Ingresos Al 5%

- Se encuentra la Tasa Interna de Retorno Resultante (TIR. R)

**TIR.R= TIR.O-N.TIR**

**TIR.R = 82,52-45,26= 37,26**

- El porcentaje de variación se obtiene de la siguiente manera:

**% Var = TIR-R / TIR. O\* 100**

**% Var = 37,26 /82,52 = 0,451\* 100 = 45,10%**

- La sensibilidad se la obtiene de la siguiente manera:

**Sensib. = % Var /N.TIR**

**Sensib. = 45,10/ 45,26**

**Sensib. = 0,99**

## EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

### Ambiental

La evaluación ambiental identifica maneras de mejorar ambientalmente los proyectos y minimizar, atenuar, o compensar los impactos adversos. Alertan pronto a los diseñadores del proyecto, las agencias ejecutoras, y su personal, sobre la existencia de problemas, por lo que las evaluaciones ambientales.

- Posibilitan tratar los problemas ambientales de manera oportuna y práctica
- Reducen la necesidad de imponer limitaciones al proyecto, porque se puede tomar los pasos apropiados con anticipación o incorporarlos dentro del diseño del proyecto.
- Ayudan a evitar costos y demoras en la implementación producidos por problemas ambientales no anticipados.

**Cuadro N° 70.** Impacto Ambiental

| INDICADORES          | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | TOTAL    |
|----------------------|----|----|----|---|---|---|---|----------|
| Protección del suelo |    |    |    |   | X |   |   | 1        |
| Trabajo sin tóxicos  |    |    |    |   |   | X |   | 2        |
| Producción natural   |    |    |    |   |   |   | X | 3        |
| Salud humana         |    |    |    |   | X |   |   | 1        |
| Control Ambiental    |    |    |    |   | X |   |   | 1        |
| <b>TOTAL</b>         |    |    |    |   |   |   |   | <b>8</b> |

Fuente: Investigación campo  
Elaborado por: La Autora

$$NI = \frac{SUMATORIA\ TOTAL}{NUMERO\ DE\ INDICADORES}$$

$$NI = \frac{8}{5} = 1,60$$

**ANÁLISIS.**-La matriz nos indica que el Impacto Ambiental del proyecto es bajo ya que para producción de balanceado para peces no se requiere de mezclas de químicos si no de materias primas como la harina de pescado, el maíz y el polvillo de arroz que no tiene más que un sinnúmero de vitaminas propias para el desarrollo adecuado de los peces.

**Cuadro N° 71.** Impacto Socio-Económico

| INDICADORES                                 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | TOTAL     |
|---|----|----|----|---|---|---|---|-----------|
| Mejorar el nivel de vida                    |    |    |    |   |   |   | x | 3         |
| Ayuda a la productividad de la piscicultura |    |    |    |   |   |   | x | 3         |
| Nivel de ingresos                           |    |    |    |   |   | x |   | 2         |
| Generación de empleo                        |    |    |    |   | x |   |   | 1         |
| Relaciones Interpersonales                  |    |    |    |   |   | x |   | 2         |
| <b>TOTAL</b>                                |    |    |    |   |   |   |   | <b>11</b> |

Fuente: Investigación campo  
Elaborado por: La Autora

$$NI = \frac{SUMATORIA\ TOTAL}{NUMERO\ DE\ INDICADORES}$$

$$NI = \frac{11}{5} = 2,20$$

**ANÁLISIS.**-La matriz indica que en lo socioeconómico genera un impacto medio positivo porque ayudara a mejorar el nivel de vida de los piscicultores del Cantón porque pueden tener el producto para sus peces sin contratiempos y mejorar la producción ayudando así a mejorar el nivel de ingresos tanto de los piscicultores como de los trabajadores ya que esta idea generaría algunas fuentes de empleo dentro del Cantón Lago Agrio, mejorando los ingresos económicos de los habitantes del sector.

## **h. CONCLUSIONES**

Una vez culminado el trabajo investigativo podemos concluir en lo siguiente:

- Mediante el estudio de mercado se obtuvo que exista demanda insatisfecha de 88.420 del cual debe ser aprovechada a través de la ejecución del proyecto.
- A través del estudio técnico se determinó que la capacidad instalada será de 52.800 sacos de balanceado de 40kg y que se empezará con el 60% de la capacidad utilizada para el primer año, teniendo los requerimientos de cada uno de los recursos, materiales y equipos necesarios para el funcionamiento de la empresa.
- El ámbito legal, señala que la empresa estará constituida como una sociedad anónima, además se determina las responsabilidades y funciones a asignarse a cada uno de los miembros del personal que efectuará las diferentes labores del negocio.
- El estudio financiero indica que el valor actual neto es de \$245724,08, la tasa interna de retorno de 82,52%, la relación costo beneficio indica que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de \$0,25 centavos y el análisis de sensibilidad demostró que el incremento en los costos de 12% y la disminución de los ingresos de 5%; no afectan a la rentabilidad del proyecto, por lo tanto el proyecto es viable.
- Mediante los resultados obtenidos se ha podido determinar que existe demanda insatisfecha del producto ofertado y además se concluyó que este proyecto es factible realizarlo.

## **i. RECOMENDACIONES**

Al culminar el trabajo considero que es conveniente realizar la siguiente recomendación:

- Se recomienda que en la ejecución del proyecto, se deban aplicar las estrategias de introducción al mercado para alcanzar con agresividad más de la demanda insatisfecha en el producto ofertado.
- Se recomienda, brindar un balanceado de calidad y diferenciado, encaminado hacia la satisfacción de las necesidades de los piscicultores.
- Que esta empresa comience ofreciendo un plan de comercialización propuesto para que pueda alcanzar sus objetivos.
- Que la nueva empresa amplíe con el tiempo su capacidad instalada para que pueda aumentar la cantidad del producto, para que trate de cubrir la demanda insatisfecha existente en el mercado y además que todos los empleados cumplan con el Manual de Funciones para que exista un mejor desempeño laboral.
- Se considera pertinente poner en ejecución el presente proyecto de inversión, ya que este genera los rendimientos en torno a la inversión realizada, generando valor para sus socios.

## j. BIBLIOGRAFÍA

- (IICA), I. I. (1996). Evaluación y seguimiento del impacto ambiental en proyectos de inversión para el desarrollo agrícola y rural . Costa Rica .
- Bortone. (2001). Diseños de plantas de alimentos balanceados especializadas para peces y crustáceos. Mexico.
- Chain, N. S. (2004). Evaluación de proyectos de inversión en la empresa . Argentina: PEARSON S.A .
- Chain, N. S. (2008). Preparación y Evaluación de Proyectos . En *Estudio de mercado* . Colombia.
- Chain, N. S. (2011). Proyectos de inversión . En *Etapas del proyecto de factibilidad* . Santiago de Chile .
- Chiavenato, A. (2011). *Administración de recursos humanos* . Los Angeles, California: Mc Graw Hill .
- Chiavenato, I. (2000). "Introducción a la Teoría General de la Administración". México, D.F: Mc. Graw Hill.
- Contreras Soto, R. (2006). Aproximación a los problemas de las microempresas . México.
- Córdova, Marcial. (2011). Formulación y evaluación de proyectos. Lago agrio.
- Dominguez, Y. (2009). contribuciones a la economía. En E. d. factibilidad. Los Angeles.
- Ecuador, B. C. (2016).
- Elaborado por: Los Autores. (s.f.). *Avance 2*. Lago Agrio.
- Escalona I. (2010). *Metodos de evaluacion financiera en evaluacion de proyectos*. Mexico.
- Espinoza, S. F. (2007). Los proyectos de Inversión . costa Rica: Editorial Tecnologia de Costa Rica .
- Gomez B. & Vergara V. (1993). Fundamentos de nutrición y alimentación . Lima.
- Irigoyen T. (2010). La importancia del mezclado en la industria de alimentación animal.
- Kinney, T. (2012). *Investigación de mercados* . Mexico: Mc.Graw Hill.
- Llaguno D & Masabanda V. (2008). influencia de tres dietas alimenticias balanceadas en el engorde y calidad de carne de Tilapia . Quito : Escuela Politecnica Nacional .
- Llanos, M. (2009). *Proyectos de Inversión* . Recuperado el Mayo de 2016, de [proyectosinversion.files.wordpress.com](http://proyectosinversion.files.wordpress.com) .

- Lopez. (2009). *Guia de formulas a pequeña escala*. Quito.
- Machado, S. (1998 ). Evaluación de proyectos. villas.
- Marcial, C. P. (2008). FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. BOGOTA.
- Mendoza, D. (2012). Proyecto para ser presentado en la olimpiadas Venezolanas. Venezuela.
- MYERS, B. (2008). *Principios de Finanzas Corporativas*.
- Orozco Meza & Jhonny de Jesus. (2011). Evaluación financiera de proyectos: 10 casos prácticos resueltos en Excel.
- Padilla, M. C. (2011). Formulación y evaluación de proyectos . Bogota .
- Peulma, J. M. (2012). Gestión de Proyectos Sexta Edición. Bogotá – Colombia: M & M Editores.
- Ramirez , D. (2009). Contribuciones a la Economía. En *Etapas del Análisis de Factibilidad*.
- Rivas, E. O. (2010). Manual de alimento balanceado para truchas. Peru.
- Rodriguez , S. (2009). Analisis y valoración de proyectos. En U. d. Santiago, *Economía financiera*.
- Rojas, M. (2013). La evaluación de proyectos de inversión. México.
- Santos , T. (2009). Contribuciones a la economía.
- SELDON, A. (2011). Diccionario de Proyectos de Factibilidad. Villassar del Ma: Pennance Ediciones.
- Susel, A. (2009). En *contribuciones a la economía*.
- Urbina, G. B. (2006). Evaluación de Proyectos. McGRAW-HILL.
- Vanday, F. (2015). *Evaluación de impacto social* . BID.

## **k. ANEXOS**

### **Anexo 1 Perfil del Proyecto de Tesis**

#### **a. Tema**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BALANCEADO PARA PECES EN EL CANTÓN LAGO AGRIO, PROVINCIA DE SUCUMBÍOS, PARA EL AÑO 2017”**

#### **b. Problemática**

Falta de producción de balanceado para peces en el Cantón Lago Agrio, con explotación de algunos recursos existentes.

#### **Conceptualización**

La globalización de la economía, la revolución tecnológica y científica, el comercio internacional y el desarrollo de la investigación has transformado los patrones estructurales de la sociedad, que cambiara el curso de la historia y la conducta humana. Estos factores han determinado que el hombre cambie la manera de pensar, de sentir y de actuar, para estar preparados y hacer frente a los cambios.

Con el cambio de la matriz productiva y con el apoyo de ciertas instituciones de Estado se está incursionando a personas emprendedoras a formar microempresas con miras a desarrollar actitudes productivas.

Sin embargo la población cantonal crece en un 3.37% anual por lo que esta pequeña producción no abastece y se da el contrabando, la comercialización de estos productos desde otros sectores.

La zona norte de Ecuador específicamente Sucumbíos, tiene algunos problemas como el contrabando desde el vecino País Colombia, lo cual afecta directamente a los comerciantes y productores de la zona.

En los últimos años la mayor parte de la población se dedica a la comercialización de productos y no a la explotación de recursos existente, lo cual afecta porque no se generan plazas de trabajo.

### **Problema de la investigación.**

Falta de una Microempresa Productora y comercializadora de Balanceado para peces en el Cantón Lago Agrio.

### **Preguntas significativas**

1. ¿Existe en el Cantón Lago Agrio una empresa productora y comercializadora de balanceado para peces?
2. ¿Existe suficiente materia prima para la elaboración del producto?
3. ¿Existe apoyo por parte de las entidades de estado para la creación de microempresas?

### **Delimitación de la investigación.**

1. Temporalmente, durante el periodo académico Septiembre 2016 a Febrero 2017.
2. El espacio físico donde se desarrolla, se lo hará en la extensión del Cantón Lago Agrio.
3. Las Unidades de observación, la información necesaria para determinar la factibilidad del proyecto se lo hará a los oferentes y demandantes.

### **c. Justificación;**

#### **Justificación académica**

La presente propuesta se justifica plenamente ya que constituye en primer lugar un requerimiento académico para optar por el grado de Ingeniería Comercial y como medio de comprobación de conocimientos adquiridos durante el desarrollo de las actividades académicas.

#### **Justificación económica**

La presente propuesta contribuirá de manera significativa a la sociedad y al entorno poblacional, áreas de influencia de la jurisdicción parroquial, Cantonal de la Provincia de Sucumbíos, para apuntalar y potenciar las posibilidades de nuevas e innovadoras ideas de negocio o en su defecto potenciar los existentes, constituyéndose en un generador de desarrollo económico de la población.

#### **Justificación social**

La vinculación que la Universidad Nacional de Loja y sus estudiantes tienen con el entorno social que los rodea estará ligado a determinar las necesidades de la población y con la propuesta que se planteara solucionar en algo los diversos problemas que se vinculan a esta; ya que hoy como estudiantes y en el futuro como profesionales nos debemos a nuestros conciudadanos.

#### **d. Objetivos.**

##### **Objetivo General**

Determinar la factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora de balanceado para peces, en el Cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos, para el año 2017.

##### **Objetivos específicos**

- 1 Evaluar la demanda de la oferta de balanceado para peces en el cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos a través del desarrollo del estudio de mercado.
2. Determinar la viabilidad técnica del proyecto, mediante la realización de estudio técnico.
- 3 Diseñar la estructura organizacional a través del estudio administrativo y legal.
4. Elaborar el estudio de inversiones, ingresos y gastos a través del estudio económico y financiero del proyecto.
5. Evaluar económica y financieramente el proyecto.
6. Evaluar el impacto ambiental y social de la puesta en marcha del proyecto.

#### **e. Metodología**

##### **Método deductivo**

Este método será la base elemental, con apoyo de información de (internet libros, revistas, módulos) para conocer de forma general el panorama de las empresas productoras y comercializadoras de balanceado a nivel nacional y local, que sin duda contribuirá con el desarrollo del presente proyecto de factibilidad.

**Método inductivo**

Este método le proveerá al proponente la información muy particular a lo general, el mismo que será utilizado para levantar la información de línea de base.

**Método científico**

En este método nos servirá para revisar otras fuentes como libros revistas científicas que aportaran más información sobre el proyecto de investigación permitiéndonos comprobar y verificar los resultados de la investigación.

**Método estadístico**

Este método será utilizado para medir las características de la información y analizar los datos con la finalidad de recabar información máxima existente.

**Método descriptivo**

Nos permitirá definir, clasificar, catalogar o caracterizar el objeto de estudio.

**Técnicas*****Encuesta***

Mediante el uso de esta técnica se facilitara recabar la información de los oferentes y demandantes.

Anexo 2, solicitud de número y nombre de oferentes al GAD Municipal de Lago Agrio.

Nueva Loja, 09 de Enero del 2017

Abogado  
Abel Vinicio Vega Jiménez  
**ALCALDE DEL CANTÓN LAGO AGRIO**  
De mis consideraciones:

Por medio del presente me permito hacer extensivo un cordial y afectuoso saludo y a su vez desearle muchos éxitos en sus actividades diarias.

Yo, Nelly Yolanda Chuquán Ramos con número de cédula 2100504576, en mi calidad de estudianta del Décimo Módulo de la carrera de Administración de empresas del Plan de Contingencia de la Universidad Nacional de Loja, solicito de la manera más comedida autorice a quien corresponda se me otorgue un listado de quince (15) proveedores o comercializadores que realicen la actividad de venta de balanceado, información que la requiero para la realización de mi proyecto de tesis, previo a la obtención del título de ingeniera comercial.

Quedo en espera de su respuesta positiva y agradezco su gentil atención.

Atentamente  
  
Srta. Nelly Yolanda Chuquán Ramos  
ESTUDIANTE  
Correo electrónico: [nyolanda1989@hotmail.es](mailto:nyolanda1989@hotmail.es)  
Cel. 0989531951

1859

RECEPCIÓN DE  
DE DOCUMENTOS  
09 ENE 2017  
HORA 14H45 TRAMITE 36  
RECIBIDO 

## Anexo 3, Oficio de respuesta del GAD Municipal de Lago Agrio.

Nueva Loja, 10 de enero de 2017

Señorita  
Nelly Chuquian Ramos  
**ESTUDIANTE DE LA UNL**  
Presente.-

De mi consideración:

En atención al Oficio S/N de fecha 09-01-2017, en el que solicita un listado de quince proveedoras o comercializadoras que realicen venta de balanceados, me permito adjunto al presente remitir la información solicitada, en base a los datos que refleja el sistema SINFO-GAD con respecto a Patentes que otorga el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Lago Agrio.

Esperando de esta manera contribuir con su proyecto de tesis, al cual hace referencia.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente;

Lic. Edid Ruiz  
**JEFA DE RENTAS ENC.**

### Anexo 4, Tasa de interés BanEcuador

| Para el periodo de: Enero 2017         |                              |                               | TASAS DE INTERES ACTIVAS EFECTIVAS BANCO CENTRAL DEL ECUADOR VIGENTES PARA Enero 2017 |         |                                      |         |
|--|------------------------------|-------------------------------|---|---------|--------------------------------------|---------|
| TASAS ACTIVAS PARA BANECUADOR B.P.     |                              |                               | TASAS REFERENCIALES   |         | TASAS MAXIMAS                        |         |
| TIPO DE CREDITO                        | TASA NOMINAL BANECUADOR B.P. | TASA EFECTIVA BANECUADOR B.P. | TASA ACTIVA EFECTIVA REFERENCIAL  | % ANUAL | TASA ACTIVA EFECTIVA MAXIMA          | % ANUAL |
| <b>CREDITOS PRODUCTIVOS</b>            |                              |                               | <b>PARA EL SEGMENTO</b>   |         |                                      |         |
| Fondos de Desarrollo                   | 9.76%                        | 10.21%                        | Productivo Corporativo  | 8.39    | Productivo Corporativo               | 9.33    |
| Operaciones Mayores a USD 200.000      | 9.76%                        | 10.21%                        | Productivo Empresarial  | 10.06   | Productivo Empresarial               | 10.21   |
| Productivo PIMES                       | 9.76%                        | 10.21%                        | Productivo PIMES  | 11.57   | Productivo PIMES                     | 11.83   |
| <b>CREDITOS COMERCIALES</b>            |                              |                               | Comercial Ordinario   | 9.00    | Comercial Ordinario                  | 11.83   |
| Fondos de Desarrollo                   | 9.76%                        | 10.21%                        | Comercial Prioritario Corporativo   | 8.02    | Comercial Prioritario Corporativo    | 9.33    |
| Operaciones Mayores a USD 200.000      | 9.76%                        | 10.21%                        | Comercial Prioritario Empresarial   | 9.68    | Comercial Prioritario Empresarial    | 10.21   |
| Comercial Prioritario Empresarial      |                              |                               | Comercial Prioritario PIMES   | 11.32   | Comercial Prioritario PIMES          | 11.83   |
| Fondos de Desarrollo                   | 9.76%                        | 10.21%                        | Consumo Ordinario   | 16.72   | Consumo Ordinario *                  | 17.30   |
| Operaciones Mayores a USD 200.000      | 9.76%                        | 10.21%                        | Consumo Prioritario   | 16.70   | Consumo Prioritario **               | 17.30   |
| Comercial Prioritario PIMES            | 9.76%                        | 10.21%                        | Educativo   | 9.50    | Educativo **                         | 9.50    |
| <b>CREDITOS DE CONSUMO</b>             |                              |                               | Inmobiliario  | 10.90   | Inmobiliario                         | 11.33   |
| Consumo Prioritario                    | 15.20%                       | 16.30%                        | Vivienda de Interés Público   | 4.97    | Vivienda de Interés Público          | 4.99    |
| <b>MICROCREDITOS</b>                   |                              |                               | Microcrédito Minorista  | 27.41   | Microcrédito Minorista               | 30.50   |
| Microcrédito Minorista                 |                              |                               | Microcrédito de Acumulación Simple  | 25.06   | Microcrédito de Acumulación Simple   | 27.50   |
| Crédito de Desarrollo Humano CDH       | 5.00%                        | 5.12%                         | Microcrédito de Acumulación Ampliada  | 21.58   | Microcrédito de Acumulación Ampliada | 25.50   |
| Microcrédito Comercio y Servicio       | 15.00%                       | 16.08%                        | Inversión Pública   | 8.19    | Inversión Pública                    | 9.33    |
| Microcrédito de Producción             | 11.00%                       | 11.57%                        | <b>OTRAS TASAS REFERENCIALES BANCO CENTRAL DEL ECUADOR</b>                            |         |                                      |         |
| Microcrédito de Acumulación Simple     |                              |                               | Tasa Pasiva Referencial   | 5.00    |                                      |         |
| Microcrédito Comercio y Servicio       | 15.00%                       | 16.08%                        | Tasa Activa Referencial   | 8.02    |                                      |         |
| Microcrédito de Producción             | 11.00%                       | 11.57%                        | Tasa Legal  | 8.02    |                                      |         |
| Créditos Setedis                       | 9.62%                        | 10.06%                        | Tasa Máxima Convencional  | 9.33    |                                      |         |
| Microcrédito Sector Turismo            | 9.76%                        | 10.21%                        |   |         |                                      |         |
| Microcrédito de Acumulación Ampliada   |                              |                               |   |         |                                      |         |
| Microcrédito Comercio y Servicio       | 15.00%                       | 16.08%                        |   |         |                                      |         |
| Microcrédito de Producción             | 11.00%                       | 11.57%                        |   |         |                                      |         |
| Créditos Setedis                       | 9.62%                        | 10.06%                        |   |         |                                      |         |
| Microcrédito Sector Turismo            | 9.76%                        | 10.21%                        |   |         |                                      |         |
| <b>REESTRUCTURACIONES</b>              |                              |                               |   |         |                                      |         |
| Reestructuraciones Comerciales         | 11.83%                       | 12.49%                        |   |         |                                      |         |
| Reestructuraciones Consumo             | 15.20%                       | 16.30%                        |   |         |                                      |         |
| Reestructuraciones Producción          | 11.83%                       | 12.49%                        |   |         |                                      |         |
| Reestructuraciones Comercio y Servicio | 17.25%                       | 18.68%                        |   |         |                                      |         |

Nota: El Reajuste durante el periodo de crédito, será de acuerdo a la Normativa de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera

| TASAS PASIVAS PARA PERSONAS NATURALES Y EMPRESAS PRIVADAS |             |       |        |         |         |         |                                       |           |             |                                     |          |             |       |       |
|---|-------------|-------|--------|---------|---------|---------|---------------------------------------|-----------|-------------|-------------------------------------|----------|-------------|-------|-------|
| CERTIFICADOS DE INVERSION                                 |             |       |        |         |         |         | DEPOSITOS MONETARIOS (Clas.Continuos) |           |             | DEPOSITOS DE AHORROS (Clas.Ahorros) |          |             |       |       |
| MONTO   | 31-60       | 61-90 | 91-120 | 121-150 | 151-180 | 181-360 | Más de 360                            | DE        | HASTA       | TASA                                | DE       | HASTA       | TASA  |       |
| 500.00  | 2,000.00    | 3.50% | 4.40%  | 4.80%   | 5.10%   | 5.25%   | 5.50%                                 | -         | 5,000.00    | 0.00%                               | -        | 500.00      | 0.75% |       |
| 2,001.00  | 10,000.00   | 3.65% | 4.50%  | 5.00%   | 5.25%   | 5.40%   | 5.70%                                 | 5,001.00  | 10,000.00   | 0.20%                               | 501.00   | 1,000.00    | 1.25% |       |
| 10,001.00   | 20,000.00   | 3.85% | 4.70%  | 5.20%   | 5.50%   | 5.65%   | 5.85%                                 | 10,001.00 | 50,000.00   | 0.30%                               | 1,001.00 | 2,000.00    | 1.50% |       |
| 20,001.00   | 40,000.00   | 4.05% | 4.85%  | 5.40%   | 5.70%   | 5.85%   | 6.00%                                 | 50,001.00 | En adelante | 0.75%                               | 2,001.00 | 5,000.00    | 1.75% |       |
| 40,001.00   | 100,000.00  | 4.25% | 4.95%  | 5.60%   | 5.85%   | 6.00%   | 6.25%                                 |           |             |                                     | 5,001.00 | En adelante | 2.00% |       |
| 100,001.00  | En adelante | 4.25% | 5.00%  | 5.80%   | 6.00%   | 6.15%   | 6.50%                                 |           |             |                                     |          |             | 2.00% |       |
|   |             |       |        |         |         |         |                                       |           |             |                                     |          |             |       | 4.00% |
|   |             |       |        |         |         |         |                                       |           |             |                                     |          |             |       | 4.00% |

Nota: El monto mínimo para aperturar un DPF es de USD 500 para personas naturales y de USD 2,000 para personas jurídicas, conforme lo establecido en el Reglamento de Captaciones, aprobado con Res. G-2016-018 del Directorio de BANECUADOR B.P.

Ing. Eduardo López  
GERENTE FINANCIERO

Elaborado Por: Jerry Correa S.  
ANALISTA DE TESORERIA

Revisado Por: Gabriela Dávalos Z.  
SUBGERENTE DE TESORERIA



### Anexo 5, Logo de la empresa



## Anexo 6, Tasa de inflación anual, Banco central del Ecuador

| FECHA              | VALOR  |
|--------------------|--------|
| Diciembre-31-2016  | 1.12 % |
| Noviembre-30-2016  | 1.05 % |
| Octubre-31-2016    | 1.31 % |
| Septiembre-30-2016 | 1.30 % |
| Agosto-31-2016     | 1.42 % |
| Julio-31-2016      | 1.58 % |
| Junio-30-2016      | 1.59 % |
| Mayo-31-2016       | 1.63 % |
| Abril-30-2016      | 1.78 % |
| Marzo-31-2016      | 2.32 % |
| Febrero-29-2016    | 2.60 % |
| Enero-31-2016      | 3.09 % |
| Diciembre-31-2015  | 3.38 % |
| Noviembre-30-2015  | 3.40 % |
| Octubre-31-2015    | 3.48 % |
| Septiembre-30-2015 | 3.78 % |
| Agosto-31-2015     | 4.14 % |
| Julio-31-2015      | 4.36 % |
| Junio-30-2015      | 4.87 % |
| Mayo-31-2015       | 4.55 % |
| Abril-30-2015      | 4.32 % |
| Marzo-31-2015      | 3.76 % |
| Febrero-28-2015    | 4.05 % |
| Enero-31-2015      | 3.53 % |

| Indicadores Relacionados           |
|------------------------------------|
| % DE INFLACION MENSUAL             |
| INFLACION - ACUMULADO MENSUAL      |
| % Previsión de la inflación máxima |

## Anexo 7, Tasa activa anual, Banco central del Ecuador

| FECHA              | VALOR  |
|--------------------|--------|
| Enero-31-2017      | 8.02 % |
| Diciembre-31-2016  | 8.10 % |
| Noviembre-30-2016  | 8.38 % |
| Octubre-31-2016    | 8.71 % |
| Septiembre-30-2016 | 8.78 % |
| Agosto-31-2016     | 8.21 % |
| Julio-31-2016      | 8.67 % |
| Junio-30-2016      | 8.66 % |
| Mayo-31-2016       | 8.89 % |
| Abril-30-2016      | 9.03 % |
| Marzo-31-2016      | 8.86 % |
| Febrero-29-2016    | 8.88 % |
| Enero-31-2016      | 9.15 % |
| Diciembre-31-2015  | 9.12 % |
| Noviembre-30-2015  | 9.22 % |
| Octubre-31-2015    | 9.11 % |
| Septiembre-30-2015 | 8.06 % |
| Agosto-31-2015     | 8.06 % |
| Julio-31-2015      | 8.54 % |
| Junio-30-2015      | 8.70 % |
| Mayo-31-2015       | 8.45 % |
| Abril-30-2015      | 8.09 % |
| Marzo-31-2015      | 7.31 % |
| Febrero-28-2015    | 7.41 % |

| Indicadores Relacionados |
|--------------------------|
| SPREAD (ACTIVA - PASIVA) |

## Anexo 8, tasa riesgo país, Banco central del Ecuador

| <b>FECHA</b>      | <b>VALOR</b> |
|-------------------|--------------|
| Enero-19-2017     | 619.00       |
| Enero-18-2017     | 616.00       |
| Enero-17-2017     | 614.00       |
| Enero-16-2017     | 610.00       |
| Enero-15-2017     | 610.00       |
| Enero-14-2017     | 610.00       |
| Enero-13-2017     | 610.00       |
| Enero-12-2017     | 614.00       |
| Enero-11-2017     | 615.00       |
| Enero-10-2017     | 608.00       |
| Enero-09-2017     | 595.00       |
| Enero-08-2017     | 601.00       |
| Enero-07-2017     | 601.00       |
| Enero-06-2017     | 601.00       |
| Enero-05-2017     | 609.00       |
| Enero-04-2017     | 614.00       |
| Enero-03-2017     | 639.00       |
| Enero-02-2017     | 647.00       |
| Enero-01-2017     | 647.00       |
| Diciembre-31-2016 | 647.00       |
| Diciembre-30-2016 | 647.00       |
| Diciembre-29-2016 | 636.00       |
| Diciembre-28-2016 | 631.00       |
| Diciembre-27-2016 | 632.00       |
| Diciembre-26-2016 | 650.00       |
| Diciembre-25-2016 | 650.00       |
| Diciembre-24-2016 | 650.00       |
| Diciembre-23-2016 | 650.00       |

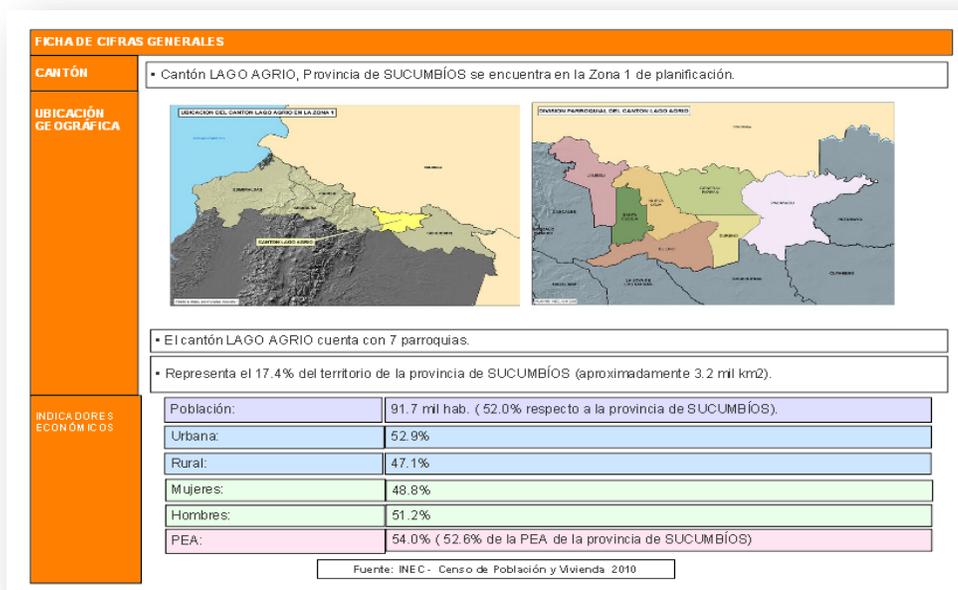
Anexo 9, Fotografías Encuestas a piscicultores



Anexo 10, Fotografías Encuestas a comercializadores



### Anexo11, Población del Cantón Lago Agrio



### Anexo 12, Tasa de crecimiento poblacional



## Anexo 13

**Modelo de cuestionario para encuesta a demandantes****UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Nos encontramos realizando una encuesta a la Población Económicamente activa del cantón Lago Agrio, para ello solicitamos nos proporcione la siguiente información, misma que será manejada con estricta confidencialidad por lo que le pedimos contestar con la mayor precisión.

**DIRIGIDO A:** Población económicamente activa del Cantón Lago Agrio.

**OBJETIVO:** Analizar el nivel de aceptación de balanceado para pescado, en el Cantón Lago Agrio, para desarrollar un proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de este producto.

**INTRUCCIONES:**

- Responda con sinceridad las preguntas a continuación.
- Los resultados de la encuesta serán de absoluta reserva.
- Marque con una x en el lugar que corresponda.

**Fecha:** .....

1. ¿A qué tipo de actividad usted se dedica?

Empleado Privado ( )

Empleado Público ( )

Agricultor ( )

Ganadero ( )

Piscicultor ( )

2. ¿Qué alimentación utiliza en su piscicultura?  
Balanceado ( ) Otro ( )
3. ¿Cuál es el Balanceado que adquiere con más frecuencia para su piscicultura?  
Crianza ( ) Desarrollo ( ) Engorde ( )
4. ¿Cada que tiempo adquiere el alimento balanceado?  
Semanal ( ) quincenal ( ) mensual ( ) trimestral ( ) Semestral ( )  
anual ( )
5. ¿Qué cantidad de balanceado compra en sacos de 40kg mensualmente?  
1 a 3 ( ) 4 a 6 ( ) 7 a 9 ( ) 10 o más ( )
6. ¿Cuál es el precio que paga por saco de 40kg de balanceado para sus peces?  
28,00 ( ) 30.00 ( ) 35,00( ) 40,00( )
7. ¿Dónde adquiere el balanceado?  
Distribuidor: ( )  
Agroveterinarias: ( )  
Otros: ( )
8. ¿Al obtener este producto usted se fija en?  
Calidad: ( )  
Precio: ( )  
Cantidad: ( )

9. ¿Cuál ha sido el mayor problema para usted en la adquisición de balanceado?

Disponibilidad ( ) características ( ) Entrega ( ) Precio ( )

10. ¿En caso de implementarse un micro empresa dedicada a la producción y comercialización de balanceado para peces en el cantón Lago Agrio estaría Ud. dispuesto a adquirir el producto?

Si ( ) No ( )

11. ¿Mediante qué medio de comunicación le gustaría informarse respecto de la nueva microempresa productora y comercializadora de balanceado para peces?

Radio ( ) Televisión ( ) Otro ( )

## Anexo 14

**Modelo de cuestionario para encuesta a oferentes**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Encuesta dirigida a la oferta de balanceado para peces

Señor (a)

Nos encontramos realizando una encuesta para conocer en la oferta y demanda de balanceado para peces en el Cantón Lago Agrio, para ello solicitamos nos proporcione la siguiente información, misma que será manejada con estricta confidencialidad por lo que le pedimos contestar con la mayor precisión.

**INFORMACIÓN GENERAL****Datos de la empresa.**

Nombre.....

Tiempo en el mercado.....

**INFORMACIÓN ESPECÍFICA.****CUESTIONARIO**

1. ¿Actualmente comercializa balanceado para peces?

Si (    )    No (    )

2. ¿Si su respuesta es sí, a que sectores ofrece su producto?

Piscícola ( ) Agropecuario ( ) Industrial (    )

3. ¿Cuál es tipo de balanceado que más vende a los piscicultores?

Crianza ( ) Desarrollo ( ) Engorde ( )

4. ¿Cuál es el canal de comercialización por medio del cual adquiere el alimento balanceado que comercializa en su negocio?

Productores locales ( ) De otras localidades ( ) Intermediarios ( )

5. ¿Qué cantidad de balanceado en sacos de 40kg vende mensualmente a sus clientes?

1 a 20 ( ) 21 a 40 ( ) 41 a 60 ( ) 61 a 70 mas ( )

6. ¿A qué precio adquiere el saco de 40kg de balanceado?

25.00 ( ) 26.00 ( ) 27,00 ( ) 28,00( )

7. ¿Qué tipo de promociones ofrece a sus clientes?

Gorras ( ) Camisetas ( ) Descuentos ( ) Incentivos ( )

8. **¿Porque medio de comunicación realiza la publicidad de su empresa?**

Radio ( ) Televisión ( ) Otro ( )

9. ¿En caso de implementarse una micro empresa dedicada a la producción y comercialización de balanceado para peces en el cantón Lago Agrio estaría Ud. dispuesto a adquirir el producto?

Si ( ) No ( )

# ÍNDICE

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| PORTADA .....                   | i   |
| CERTIFICACIÓN.....              | ii  |
| AUTORÍA.....                    | iii |
| CARTA DE AUTORIZACIÓN .....     | iv  |
| DEDICATORIA.....                | v   |
| AGRADECIMIENTO .....            | vi  |
| a. TÍTULO.....                  | 1   |
| b. RESUMEN .....                | 2   |
| ABSTRACT .....                  | 5   |
| c. INTRODUCCIÓN .....           | 7   |
| d. REVISIÓN DE LITERATURA ..... | 10  |
| e. MATERIALES Y MÉTODOS.....    | 41  |
| f. RESULTADOS .....             | 47  |
| g. DISCUSIÓN.....               | 66  |
| h. CONCLUSIONES .....           | 150 |
| i. RECOMENDACIONES .....        | 151 |
| j. BIBLIOGRAFÍA .....           | 152 |
| k. ANEXOS.....                  | 154 |
| INDICE .....                    | 171 |