



ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

“CREACIÓN DE FÁBRICA DE HARINA DE PLÁTANO DE  
RECHAZO PARA ALIMENTO BALANCEADO EN LA  
PARROQUIA ALOAG CANTÓN MEJÍA PROVINCIA DE  
PICHINCHA”

PAOLA LORENA MORALES CEVALLOS

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del  
grado de:

INGENIERA COMERCIAL

Año 2009

*Declaración de Responsabilidad*

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

PAOLA LORENA MORALES CEVALLOS

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado CREACIÓN DE FÁBRICA DE HARINA DE PLÁTANO DE RECHAZO PARA ALIMENTO BALANCEADO EN LA PARROQUIA ALOAG CANTÓN MEJÍA PROVINCIA DE PICHINCHA, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan el pie de las páginas correspondiente, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Sangolqui, Marzo 16 del 2009

---

PAOLA LORENA MORALES CEVALLOS

*Certificado de tutoría*

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

**CERTIFICADO**

DR. HERNÀN NOVILLO

ING. JUANITA GARCIA

**CERTIFICAN**

Que el trabajo titulado CREACIÓN DE FÁBRICA DE HARINA DE PLÁTANO DE RECHAZO PARA ALIMENTO BALANCEADO EN LA PARROQUIA ALOAG CANTÓN MEJÍA PROVINCIA DE PICHINCHA realizado por PAOLA LORENA MORALES CEVALLOS , ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

El mencionado trabajo consta de 1 [un] documento empastado y 1 [un] disco compacto el cual contiene los archivos en formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizan a PAOLA LORENA MORALES CEVALLOS que lo entregue a la ING. FANY CEVALLOS, en su calidad de Directora de la Carrera.

Sangolqui, Marzo 16 del 2009

---

Dr. Hernán Novillo

DIRECTOR

---

Ing. Juanita García

CODIRECTOR

*Autorización de publicación*

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO

**AUTORIZACIÓN**

Yo, PAOLA LORENA MORALES CEVALLOS

Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo CREACIÓN DE FÁBRICA DE HARINA DE PLÁTANO DE RECHAZO PARA ALIMENTO BALANCEADO EN LA PARROQUIA ALOAG CANTÓN MEJÍA PROVINCIA DE PICHINCHA , cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolqui, Marzo 16 del 2009

---

PAOLA LORENA MORALES CEVALLOS

## DEDICATORIA

A mi Hijo Joaquín Martínez quien es mi Inspiración y Deseo de Superación.

Mi cónyuge Christian Martínez mi Pilar y Fortaleza, ya que fueron mucha horas y días de sacrificio familiar.

A mis padres Enrique Morales y Mireya Cevallos, quienes creyeron en mi, confiaron en mis capacidades y sobre todo que me apoyaron para culminar esta meta.

*“El modo de dar una vez en el clavo es dar cien veces en la hendidura.”*

*Miguel de Unamuno*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi hijo y esposo al haber sacrificado tiempo de familia.

A todas las personas que hicieron posible la realización y culminación de esta tesis, así como a todos los que me ayudaron de una u otra manera aportando su contingente en el momento requerido, principalmente a mi hermano Enrique Morales, quien estuvo presente de forma incondicional en todo momento.

A Dr. Hernán Novillo e Ing. Juanita García, por su orientación y paciencia

A la Escuela Politécnica del Ejército ESPE, por el aprendizaje impartido a lo largo de la carrera universitaria.

*“Lo que conduce y arrastra al mundo no son las máquinas, sino las ideas”*

*Victor Hugo*

## RESUMEN EJECUTIVO

Creación de una Fábrica de Harina de Plátano de Rechazo para Alimento Balanceado en la Parroquia Aloag - Cantón Mejía, Provincia de Pichincha.

El Ecuador es reconocido a nivel internacional como país productor y exportador de banano – plátano, debido a esta situación por las exigencias y normas establecidas, existe una cantidad de esta fruta que se rechaza, misma que se la utilizará como materia prima de la harina de plátano para alimento balanceado.

En el estudio de mercado se determinó la necesidad que tienen los fabricantes de alimento balanceado de contrarrestar el costo de la materia prima (maíz), lo que permitirá la introducción en el mercado de la harina de plátano de rechazo y la aceptación de la misma.

En la actualidad las granjas avícolas y ganaderías grandes disponen de fábricas de alimento balanceado para abaratar sus costos, las ganaderías pequeñas compran el alimento balanceado. En estos casos el proveedor principal se denomina AFABA (Asociación de Fabricantes de Alimento Balanceado), la cual se dedica a la importación principalmente de maíz amarillo para sus asociados.

De la producción de maíz a nivel nacional, el 39% lo consume la Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados, en donde la Provincia de Pichincha demanda un 23%. El 11% se destina a la producción de alimento balanceado para ganado vacuno, porcino y otros (ganado menor) y el 50% de esta demanda de maíz puede ser sustituida por la harina de plátano de rechazo.

De las investigaciones preliminares se ha logrado conocer que en nuestro país no hay empresas formales que se dediquen a la transformación del plátano para la obtención de harina para alimento

balanceado y que actualmente se lo está realizando artesanalmente y a menor escala.

La implementación de esta Fábrica, permitirá contar con un producto sustituto del maíz en la elaboración de alimento balanceado para ganado vacuno y porcino, tanto por su costo, como por sus nutrientes. El Ecuador es un país productor y exportador de banano, por lo que no existe problema en la disponibilidad de materia prima.

No existen barreras de entrada, sin embargo, se justifica la inversión planteada en este proyecto para atender a los pequeños productores de ganado vacuno y porcino, del Cantón Mejía de la Provincia de Pichincha.

Inicialmente esta fábrica de harina de plátano de rechazo va atender al mercado de la zona del Cantón Mejía, entregando el producto a las fábricas de alimento balanceado; a mediano plazo se comercializará en otras ciudades y provincias como Tulcán, Cayambe, Latacunga

Se desarrollará en un mercado de competencia imperfecta, pues en la actualidad se comercializa el producto de manera informal, por lo que no existe competencia en la industrialización del mismo; lo que ha generado una demanda insatisfecha, misma que inicialmente atenderemos en un 5%.

De las investigaciones de campo se puede determinar que en forma eventual se podría atender directamente a las micro y pequeñas empresas pecuarias que se dedican a la explotación, producción y comercialización de ganado vacuno y porcino.

No se requiere de tecnología de punta, al contrario se trata de equipos de fácil acceso que serán construidos en el Ecuador con tecnología moderna.

Se dispondrá de una bodega con capacidad para almacenar materia prima (plátano de rechazo) y producto terminado (harina de plátano), que



permitirá tener en stock el inventario requerido para atender al mercado meta.

Se cumplirá con el objetivo social que es la generación de empleos, para lo cual contratará al personal del sector de Aloag, mismo que contará con los beneficios de ley, lo que les garantizará estabilidad laboral. Recibirán la capacitación necesaria que les permitirá cumplir adecuadamente su trabajo y en forma oportuna.

Se establecerá los aspectos que permitan poner en funcionamiento la fábrica de harina de plátano para alimento balanceado, así como los requerimientos de materia prima, mano de obra, activos fijos, entre otros.

Se obtendrá el financiamiento requerido en el Banco Pichincha C.A., que por su trayectoria se ha posicionado como el banco más grande y estable en el medio. Atiende a clientes del segmento Microempresarial, Pequeñas y Medianas Empresas, Empresariales y Corporativas, lo que garantiza un correcto asesoramiento en el desarrollo financiero de nuestra empresa. El crédito corresponde al 70% de la inversión inicial, que se pagará en 36 meses plazo y el 30% será aportado con recursos propios.

Para el desarrollo y perfecto funcionamiento de la fábrica se cumplirá con todas las leyes y normativas, establecidos por los órganos reguladores de este tipo de actividad.

Se conformará una Compañía Anónima, la cual se desarrollará como una Pequeña Empresa, con el objetivo de establecerse en el mercado y satisfacer a sus clientes.

El nombre de la empresa será "Fábrica de Harina de Plátano AB Morales C.A." y la razón social "Fabrihapla C.A."

La administración realizará un adecuado manejo comercial, con el fin de atender los requerimientos de los clientes oportunamente, ofreciendo un producto de calidad y diferenciado en el mercado.

El estudio y la evaluación financiera determinan que el presente proyecto es rentable, ya que sus criterios financieros señalan valores positivos tanto en el Valor Actual Neto VAN, la Tasa Interna de Retorno TIR, como en la Relación Beneficio Costo y el período de recuperación de la inversión.

El estudio de mercado determinó la viabilidad de la ejecución del proyecto, ya que existe a disponibilidad de los demandantes de reemplazar el 50% del maíz por la harina de plátano.

Toda vez que el proyecto demuestra la viabilidad y su rentabilidad, se ejecutará inmediatamente.

## EXECUTIVE SUMMARY

Creation of a Banana Flour Factory of rejection for food balanced in Aloag  
- Canton Mejía, Pichincha Province

Ecuador is recognized around the world as producing and exporting country of banana, for that reason and because of the requirements and established procedure, there is a quantity of this fruit that is rejected, and it will be in use as raw material of banana flour for balanced food.

According to the market research the manufacturers of balanced food have the need

Of offset the cost of the raw material (corn) and this will allow to introduce the flour of banana of rejection and its acceptance on the market.

At present the poultry farms and big ranching have factories of food balanced to cheapen its costs; the small ones buy the balanced food. In these cases the principal supplier is named AFABA (Manufacturers' Association of Balanced Food), this one realizes the import of yellow corn principally for its partners.

From the national production of corn, 39% is consumed by the Manufacturers' Association of Balanced Food, where Pichincha Province demands 23%.

11 % is destined to the production of balanced food for cattle, pig and others and 50 % of this demand can be replaced with the banana flour of rejection.

From the preliminary investigations it is known that in our country there are no formal companies that work with the bananas of rejection for obtaining flour for balanced food and this is realized in a handcrafted way in minor quantities.

The implementation of this Factory will allow having a product that substitutes the corn in the production of balanced food for cattle and pig because of cost, or nutrients. Ecuador produces and exports banana, for that reason there is no problem with the availability of raw material

There are no barriers of entry, but the raised investment justifies itself in this project to attend to the small producers of cattle and pig, of the Canton Mejía of the Pichincha Province. Initially this factory of banana flour of rejection will attend the market of Canton Mejía zone, delivering the product to the factories of balanced food; later it'll begin in other cities and provinces like Tulcán, Cayambe, Latacunga.

It will develop with an imperfect competition market, because at present the product is commercialized informally. Because of that the competition does not exist in the industrialization of the same one; this has generated an unsatisfied demand that initially we will attend a 5 %.

Of the field investigations it is possible to determine that eventually it might attend directly micro and small cattle enterprises that dedicate to the development, production and marketing cattle and pig.

There is no need of top technology, there are easy access equipments of that will be constructed in the Ecuador by modern technology.

It will prepare a warehouse with capacity to store raw material (banana of rejection) and final product (flour of banana), and this will allow having stock to attend our market.

The social aim will be fulfilled. This one consists of the generation of employments, and to achieve it they will be contracted personnel of Aloag's, they will guarantee them labor stability. And they will receive the necessary training that will allow them work good and in opportune form.

There will be established aspects that allow the functioning of the flour factory of banana for balanced food, and also the requirements of raw material, workforce, fixed, and others.

The financing needed will obtain in Banco del Pichincha that is the biggest and stable bank in Ecuador. It attends to clients of, Small and Medium Companies, which guarantees a correct advice in the financial development of our company. The credit corresponds to 70 % of the initial investment, this one will be paid in 36 months term and 30 % will be contributed by own resources.

For the development and perfect functioning of the factory there will be fulfilled all the laws and regulations, which are established by the regulatory authorities of this type of activity. There will conform an Anonymous company, which will develop as a Small enterprise, for being established on the market and to satisfy their clients.

The name of the company will be "Flour Factory of Banana AB Morales C.A." And the trade name "Fabrihapla C.A.".

The administration will realize an appropriate commercial managing, in order to attend the requirements of the clients opportunely, offering a differentiated quality product and on the market.

The study and the financial evaluation determines that the present project is profitable, when its financial criteria indicate positive Values in the Current Clear(Net) Value VAN, in the Internal Rate of Return TIR, since in the Relation Benefit -Cost and the period of recovery.

The market research determined the viability of the execution of the project, because it exists to availability of the plaintiffs of replacing 50 % of the corn by the flour of banana.

Always and when the project demonstrates the viability and its profitability, It will execute immediately.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la viabilidad de crear una fábrica de Harina de Plátano para Alimento Balanceado en la Parroquia Aloag - Cantón Mejía - Provincia de Pichincha.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar el mercado objetivo al cual dirigirse
- Conocer la necesidad de consumo de harina de plátano, para el alimento balanceado
- Especificar los canales para la comercialización del producto
- Determinar el nivel de aceptación de este producto
- Determinar el equipo necesario para su producción
- Conocer el tamaño del proyecto
- Buscar la localización óptima para la fábrica
- Establecer el proceso productivo
- Determinar el tipo de empresa
- Establecer la estructura organizacional de la empresa
- Definir funciones y cargos
- Determinar el monto de inversión
- Determinar el aporte propio
- Determinar las fuentes de financiamiento
- Evaluar la viabilidad y rentabilidad del proyecto

## INDICE

CAPITULO I .....	1
1. ESTUDIO DEL MERCADO .....	1
1.1. Objetivos del Estudio de Mercado .....	2
1.2. Estructura de Mercado .....	4
1.2.1. Análisis Histórico.....	6
1.2.2. Análisis de la Situación Vigente del Mercado.....	8
1.2.3. Análisis de la Situación Proyectada.....	12
1.3. Identificación del Producto.....	12
1.3.1. Características del Producto.....	12
1.3.2. Clasificación por su Uso / Efecto .....	17
1.3.3. Productos Complementarios / Sustitutos .....	18
1.3.4. Normatividad Sanitario, Técnica y Comercial.....	19
1.4. Investigación de Mercado .....	20
1.4.1. Segmentación de Mercado.....	21
1.4.2. Metodología de la Investigación .....	23
1.4.3. Tamaño del Universo .....	26
1.4.4. Elaboración de Entrevista.....	27
1.5. Análisis de la Demanda .....	36
1.5.1. Factores que Afectan a la Demanda.....	37
1.5.2. Comportamiento Histórico de la Demanda.....	42
1.5.3. Demanda Actual del Producto .....	45
1.5.4.- Proyección de la Demanda .....	47
1.6.- Análisis de la Oferta .....	50
1.6.1.- Factores que Afectan a la Oferta.....	51
1.6.2.- Comportamiento Histórico de la Oferta .....	52
1.6.3.- Oferta Actual .....	54
1.6.4.- Proyección de la Oferta .....	54
1.7.- Determinación de la Demanda Insatisfecha .....	55
1.8.- Análisis de Precios en el Mercado del Producto .....	56
1.8.1.- Comportamiento Histórico y Tendencias.....	57
1.8.2.- Factores que Influyen en el Comportamiento de los Precios .....	57
1.9.- Mercado y Comercialización .....	58
1.9.1.- Estrategias del Producto.....	58
1.9.2.- Estrategias de Precios .....	58
1.9.3.- Estrategias de Plaza.....	59
1.9.4.- Estrategias de Promoción.....	60
1.10.- Canales de Distribución .....	61
1.10.1.- Cadena de Distribución.....	62
1.10.2.- Determinación de Márgenes de Precios.....	62
CAPITULO II .....	64
2.- ESTUDIO TÉCNICO.....	64
2.1.- Tamaño del Proyecto .....	64
2.1.1.- Factores Determinantes del Proyecto .....	65
2.1.1.1.- El Mercado .....	65



2.1.1.2.- Disponibilidad de Recursos Financieros .....	66
2.1.1.3.- Disponibilidad de Mano de Obra .....	68
2.1.1.4.- Economías de Escala .....	68
2.1.1.5.- Disponibilidad de Tecnología .....	69
2.1.1.6.- Disponibilidad de Insumos y Materia Prima .....	69
2.1.2.- Capacidad de Producción .....	70
2.1.2.1.- Tamaño Óptimo .....	70
2.2.- Localización del Proyecto.....	71
2.2.1.- Macrolocalización .....	71
2.2.1.1.- Justificación .....	72
2.2.2.- Micro Localización .....	73
2.2.2.1.- Criterios de Selección de Alternativas .....	73
2.2.3.- Matriz Localizacional.....	75
2.2.3.1.- Selección de la Alternativa Óptima .....	76
2.2.3.2.- Plano de la Micro Localización .....	77
2.3.- Ingeniería del Proyecto .....	77
2.3.1.- Proceso de Producción.....	78
2.3.1.1.- Diagrama de flujo.....	78
2.3.1.2.- Requerimiento de Mano de Obra .....	81
2.3.1.3.- Requerimiento de Maquinaria .....	81
2.3.1.4.- Requerimiento de insumos, materias primas, etc (cálculo del requerimiento de materias primas, materiales, etc) .....	85
2.3.1.5.- Estimación de las Inversiones .....	86
2.3.2.- Distribución en la Planta de la Maquinaria y Equipo (plano) .....	91
2.3.3.- Calendario de Ejecución del Proyecto.....	94
2.4.- Aspectos Ambientales.....	94
2.4.1. Legislación Vigente.....	94
2.4.2.- Identificación y Descripción de Impactos Potenciales .....	96
2.4.3.- Medidas de Mitigación .....	96
<b>CAPITULO III .....</b>	<b>98</b>
<b>3.- LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>98</b>
3.1.- La Empresa.....	98
3.1.1.- Nombre o Razón Social .....	99
3.1.2.- Titularidad de Propiedad de la Empresa.....	100
3.1.3.- Tipo de Empresa (Sector, Actividad).....	101
3.2.- Base Filosófica de la Empresa .....	103
3.2.1.- Visión .....	103
3.2.2.- Misión.....	103
3.2.3.- Estrategia Empresarial.....	104
3.2.4.- Objetivos Estratégicos .....	105
3.2.5.- Principios y Valores .....	106
3.3.- Organización Administrativa.....	108
3.3.1.- Organigrama Estructural .....	108
3.3.2.- Descripción de Funciones.....	109
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>112</b>
<b>4.- ESTUDIO FINANCIERO.....</b>	<b>112</b>
4.1.- Presupuestos .....	112

4.1.1.- Presupuestos de Inversión.....	112
4.1.1.1.- Activos Fijos.....	112
4.1.1.2.- Activos Intangibles.....	115
4.1.1.3.- Capital de Trabajo.....	116
4.1.2.- Cronograma de Inversiones.....	117
4.1.3.- Presupuestos de Operación.....	120
4.1.3.1.- Presupuesto de Ingresos.....	120
4.1.3.2.- Presupuesto de Egresos.....	121
4.1.3.3.- Estructura de Financiamiento.....	121
4.1.4.- Punto de Equilibrio.....	123
4.2.- Estados Financieros Pro forma.....	126
4.2.1.- Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias).....	126
4.2.2.- Flujo Neto de Fondos.....	128
4.2.2.1.- Del Proyecto (Sin Financiamiento).....	128
4.2.2.2.- Del inversionista (Con Financiamiento).....	129
4.3.- Evaluación Financiera.....	131
4.3.1.- Determinación del Costo Ponderado del Capital.....	131
4.3.1.1.- Del Proyecto (Sin Financiamiento).....	131
4.3.1.2.- Del Inversionista (con Financiamiento).....	131
4.3.2.- Criterios de Evaluación.....	132
4.3.2.1.- Valor Actual Neto.....	132
4.3.2.2.- Tasa Interna de Retorno.....	134
4.3.2.3.- Período de Recuperación de la Inversión.....	137
4.3.2.4.- Relación Beneficio / Costo.....	139
4.3.2.5.- Análisis de Sensibilidad.....	140
CAPITULO V.....	142
5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	142
ANEXOS.....	144

# **CAPITULO I**

## **1. ESTUDIO DEL MERCADO**

“El mercado puede ser un lugar físico y también se refiere a las transacciones de un cierto tipo de bien o servicio, en cuanto a la relación existente entre la oferta y la demanda de los mismos

El concepto de mercado se refiere a dos ideas relativas a las transacciones comerciales. Por una parte se trata de un lugar físico especializado en las actividades de vender y comprar productos y en algunos casos servicios. En este lugar se instalan distintos tipos de vendedores para ofrecer diversos productos o servicios, en tanto que ahí concurren los compradores con el fin de adquirir dichos bienes o servicios. Aquí el mercado es un lugar físico.

En función de un área geográfica, se puede hablar de un mercado local, de un mercado regional, de un mercado nacional o del mercado mundial.

De acuerdo con la oferta, los mercados pueden ser de mercancías o de servicios.

Y en función de la competencia, sólo se dan los mercados de competencia perfecta y de competencia imperfecta. El primero es fundamentalmente teórico, pues la relación entre los oferentes y los demandantes no se da en igualdad de circunstancias, especialmente en periodos de crisis, no obstante, entre ambos tipos de participantes regulan el libre juego de la oferta y la demanda hasta llegar a un equilibrio. El segundo, es indispensable para regular ciertas anomalías que, por sus

propios intereses, podría distorsionar una de las partes y debe entonces intervenir el Estado para una sana regulación. . “<sup>1</sup>

Este estudio se realizará en la Parroquia Aloag del Cantón Mejía Provincia de Pichincha, para fabricar y comercializar un producto (harina de plátano) para elaborar alimento balanceado.

Se trata de mercado sectorial, la zona de influencia es la Parroquia Aloag del Cantón Mejía, Provincia de Pichincha.

De acuerdo con la oferta, es un mercado de mercancías, se trata de un producto (harina de plátano) para alimento balanceado.

Y en función de la competencia, es un mercado de competencia Imperfecta, pues la relación entre los oferentes y los demandantes no se da en igualdad de circunstancias, ya que depende de los recursos de cada uno; sin embargo, entre ambos tipos de participantes regulan el libre juego de la oferta y la demanda hasta llegar a un equilibrio.

## **1.1. Objetivos del Estudio de Mercado**

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

Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los

---

1 <http://www.esmas.com/emprendedores/startups/comohacerestudios/400990.html>

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

Por otra parte, cuando el estudio se hace como paso inicial de un propósito de inversión, ayuda a conocer el tamaño indicado del negocio por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado de la empresa.

Finalmente, el estudio de mercado deberá exponer los canales de distribución acostumbrados para el tipo de bien o servicio que se desea colocar y cuál es su funcionamiento. <sup>2</sup>

Esta investigación tiene los siguientes objetivos:

- Detectar necesidades insatisfechas de los consumidores, fábricas de harina de alimento balanceado, que requieran del producto (harina de plátano)
- Evaluar la satisfacción de los consumidores fábricas de harina de plátano
- Detectar los segmentos de mercado
- Seleccionar un nombre de marca
- Establecer la imagen y el posicionamiento de marcas
- Determinar la percepción de la calidad
- Seleccionar canales de distribución

---

2 <http://es.wikipedia.org/wiki/Mercado>

- La cantidad de fábricas de alimento balanceado, que habrán de adquirir el producto harina de plátano
- Tiempo en el cual lo van a adquirir y su frecuencia
- Determinar el precio apropiado para el producto harina de plátano
- Conocer el tamaño indicado del negocio por instalar
- Establecer los canales de distribución.

## **1.2. Estructura de Mercado**

“El mercado en economía es cualquier conjunto de transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.

Otra definición: es el ambiente social (o virtual) que propicia las condiciones para el intercambio. En otras palabras, debe interpretarse como "la institución u organización social a través de la cual los ofertantes (productores y vendedores) y demandantes (consumidores o compradores) de un determinado bien o servicio, entran en estrecha relación comercial a fin de realizar abundantes transacciones y bajo estas condiciones establecer el precio del mismo.

El mercado surge desde el momento en que se unen grupos de vendedores y compradores (conurrencia), y permite que se articule el mecanismo de la oferta y demanda; de hecho, mercado es también el lugar donde se compran y venden bienes”<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Mercado>

“Según Philip Kotler, la economía moderna opera basándose en el principio de la división del trabajo; en el cual cada persona se especializa en la producción de algo (un bien o un servicio) por el cual recibe una paga la misma que utiliza para adquirir las cosas que necesita.”<sup>4</sup>

Tipos de mercados según varios autores. Se adjunta la descripción como Anexo No.1

En consolidación a los conceptos de: Laura Fischer, Jorge Espejo, Ricardo Rom y Philip Kotler se puede concluir que para la ejecución del presente estudio la estructura del mercado es la siguiente:

**Desde el Punto de Vista Geográfico:**

Se desarrollará en la Parroquia Aloag, Cantón Mejía, Provincia Pichincha

**Tipos de Mercado, Según el Tipo de Cliente:**

Se atenderá a Fábricas de Alimento Balanceado para ganado vacuno y porcino

**Tipos de Mercado, Según la Competencia Establecida:**

Mercado de Competencia Imperfecta, ya que existen pequeños empresarios que se dedican a la elaboración de harina de plátano.

**Tipos de Mercado, Según el Tipo de Producto:**

Es un producto que constituye la materia prima para la fabricación de alimento balanceado.

**Tipos de Mercado, Según el Tipo de Recurso:**

Mercado de Materia Prima: La materia prima que se requiere es el plátano de rechazo en su estado natural, para procesar la harina de plátano.

---

<sup>4</sup> Del libro: Dirección de Mercadotecnia, Octava Edición, de Philip Kotler, Prentice Hall, Págs. 11 y 12.

Si bien es cierto que en Ecuador hay varias empresas bananeras que producen y exportan el banano, también es verdad que no todo los exportan, sino que, hay rechazo del mismo porque no cumplen con las especificaciones y características del banano de exportación.

Este plátano de rechazo es comprado o comercializado por pequeños productores, comerciantes y/o pequeños empresarios que se dedican al picado y secado de ese plátano de rechazo, así como a la elaboración de harina de plátano con cáscara, que es comercializada directamente a los pequeños productores pecuarios o comercializados a aquellas empresas que se dedican a la elaboración de alimento balanceado, es decir, esta banana constituye la materia prima de los elaborados de alimento balanceado para ganado (vacuno y porcino).

### **1.2.1. Análisis Histórico**

Desde tiempos de la Colonia las personas que se han dedicado a la crianza de ganado vacuno, lo han alimentado principalmente con pasto, forraje y caña de maíz tierno, debiendo señalar que la producción de este ganado ha servido para el comercio y alimentación de los pueblos, el mismo que ha dado buenos réditos económicos a sus criadores.

La alimentación del ganado porcino está basada en los desperdicios de cocina, el afrecho del trigo, cebada y otros productos, alimentación que ha servido para engordar, el mismo que era faenado para consumo familiar y comercialización en las tercenas. La crianza de aves tenía como objetivo el consumo a nivel familiar, se trataba de una crianza a campo abierto, se las alimentaba con morochillo molido, maíz molido, afrecho de cebada y trigo.



Con el pasar de los años y el adelanto de la ciencia y la tecnología, este tipo de alimentación ha variado significativamente, ciertos ganaderos empezaron a aplicar la tecnología en lo referente a la alimentación del ganado vacuno, con miras empresariales fruto de ello la producción de leche mejoró tanto en cantidad como en calidad.

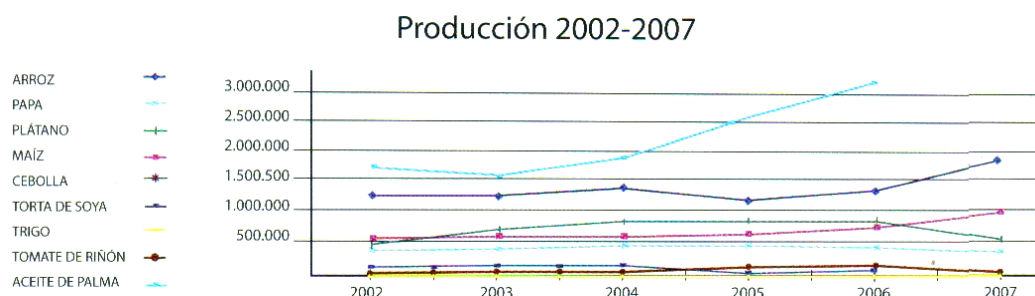
Al hablar de la explotación porcina se aprecia como una institución “El INIAP” Institución que juega un rol muy importante en el mejoramiento del sector agropecuario a través de la investigación, los resultados obtenidos de las mismas han sido positivos hasta la presente fecha.

Gracias a la investigación de Instituciones y profesionales relacionados al Sector Pecuario, empieza a mejorar la producción porcina con la alimentación a base de balanceado técnicamente elaborado, lo mismo se puede decir de la explotación avícola, los productores empezaron a incursionar en grandes parvadas para la producción de huevos y Broiler (carne).

Es importante señalar que históricamente no existió un mercado relacionado con el alimento balanceado, sin embargo, la producción y comercialización de ganado vacuno, porcino, caprino, ovino y aves, ha existido en toda época.

El alto costo de los productos energéticos tradicionales, utilizados para la alimentación animal ha obligado a la búsqueda de nuevos productos y a la evaluación de su potencial alimenticio.

## Cuadro No. 1: Producción Agropecuaria Año 2002 - 2007



Fuente: AFABA (Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados)  
Elaborado por: Paola Morales

### Análisis Cuadro 1

Este cuadro muestra que el plátano es el tercer producto con mayor producción durante el período analizado (2002 – 2007)

### 1.2.2. Análisis de la Situación Vigente del Mercado

En nuestro país actualmente se puede apreciar y conocer en todos los medios de comunicación verbal y escrita (radio, televisión, prensa), a nivel mundial sobre la explotación pecuaria y especies menores, a base de alimento balanceado. En la actualidad las ganaderías grandes disponen de sus fábricas de alimento balanceado, ganaderías pequeñas compran el alimento balanceado, en el caso de las aves para que sea rentable la explotación avícola disponen de fábricas de alimento balanceado para abaratar sus costos, su proveedor principal se denomina AFABA (asociación de Fabricantes de Alimento Balanceado), la cual se dedica a la importación principalmente de maíz amarillo para sus asociados.

Se puede apreciar también que en el sector acuícola (explotación camaronera) y psícola (truchas, carpa, tilapia, cachama y otros) se utiliza alimento balanceado. Uno de los grandes productores de alimento balanceado para este sector, se llama BALROSARIO, ubicado en Guayaquil, km 17 vía a la Costa.

Existen ciertas ganaderías (ganado vacuno y porcino) que directamente los están alimentando como parte complementaria con el plátano de rechazo para reforzar la alimentación de estos dos tipos de ganado.

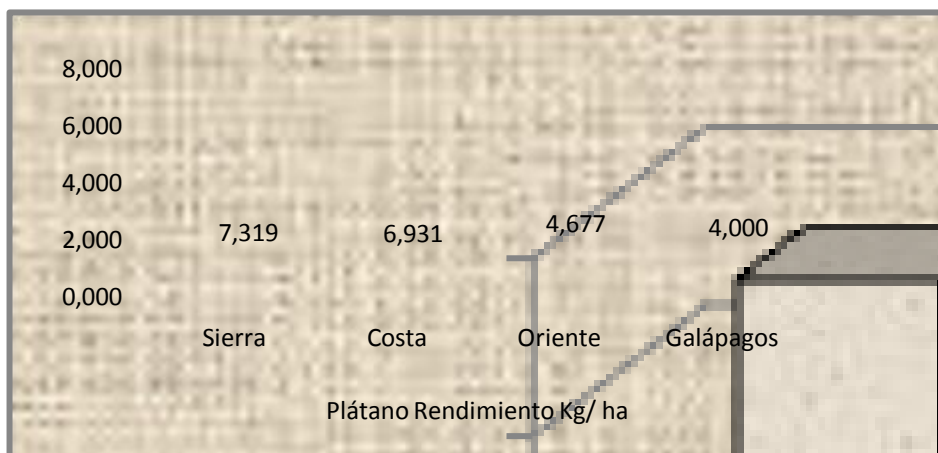
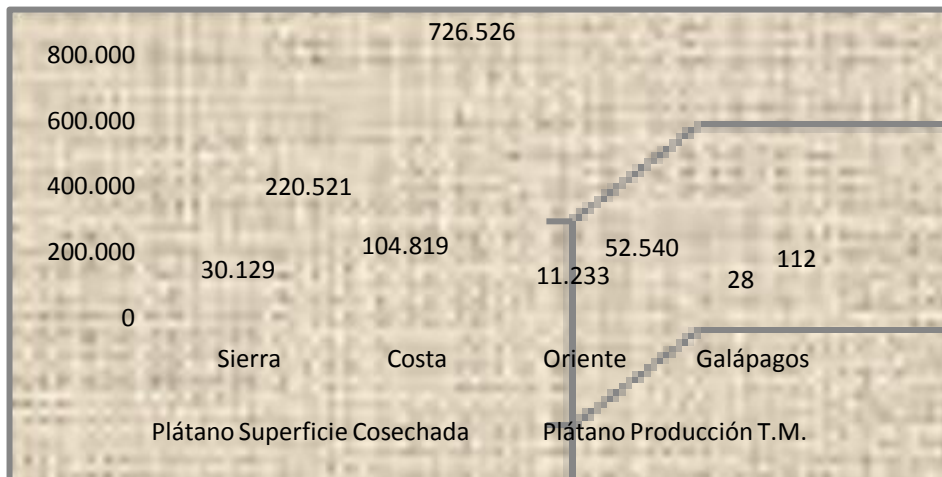
De las investigaciones preliminares se conoce que la harina de plátano para el consumo humano constituye un gran alimento, al igual que es un componente para la fabricación de alimento balanceado para ganado (vacuno y porcino)

El producto que se obtenga de la fábrica de harina de plátano, se lo va a comercializar a las fábricas que elaboran alimento balanceado para animales, donde la materia prima fundamental es el plátano de rechazo.

**Cuadro No. 2: Estimación de la Superficie Cosechada, Producción y Rendimiento Agrícola del Ecuador Año 2007**

Región	Provincias	Banano			Plátano		
		Superficie Cosechada	Producción T.M.	Rendimiento Kg/ha	Superficie Cosechada	Producción T.M.	Rendimiento Kg/ha
Sierra	Carchi	0	0	0	0	0	0
Sierra	Imbabura	780	8.221	10.540	85	497	5.847
Sierra	Pichincha	2.369	85.284	36.000	17.456	117.442	6.728
Sierra	Cotopaxi	4.310	140.568	32.614	4.400	44.000	10.000
Sierra	Tungurahua	0	0	0	0	0	0
Sierra	Chimborazo	973	13.456	13.829	1.210	5.606	4.633
Sierra	Bolivar	5.370	43.910	8.177	5.632	45.532	8.085
Sierra	Cañar	4.700	99.563	21.184	220	1.258	5.718
Sierra	Azuay	2.145	47.236	22.021	152	1.056	6.947
Sierra	Loja	22.160	256.934	11.594	974	5.130	5.267
Costa	Esmeraldas	19.125	541.896	28.334	4.020	17.569	4.370
Costa	Manabí	16.731	361.500	21.607	62.482	417.456	6.681
Costa	Los Ríos	52.313	1.830.955	35.000	18.450	162.456	8.805
Costa	Guayas	46.590	1.421.198	30.504	19.452	126.456	6.501
Costa	El Oro	43.693	1.582.456	36.218	415	2.589	6.239
Oriente	Sucumbios	90	830	9.222	2.660	12.050	4.530
Oriente	Orellana	180	1.298	7.211	2.669	12.100	4.534
Oriente	Napo	93	601	6.462	2.200	8.856	4.025
Oriente	Pastaza	60	598	9.967	89	510	5.730
Oriente	Morona Santiago	0	0	0	2.900	15.712	5.418
Oriente	Zamora Chinchipe	198	1.670	8.434	715	3.312	4.632
Insular	Galápagos	5	32	6.400	28	112	4.000

Provincias	Banano		Plátano		
	Superficie Cosechada	Producción T.M.	Superficie Cosechada	Producción T.M.	Rendimiento Kg/ ha
Sierra	42.807	695.172	30.129	220.521	7,319
Costa	178.452	5.738.005	104.819	726.526	6,931
Oriente	621	4.997	11.233	52.540	4,677
Galápagos	5	32	28	112	4,000
<b>Total País</b>	<b>221.885</b>	<b>6.438.206</b>	<b>146.209</b>	<b>999.699</b>	



Fuente: Dirección de información Geográfica y Agropecuaria  
 Elaborado por: Paola Morales

## Análisis Cuadro No. 2

Encontramos que el plátano es un producto que se cosecha a nivel nacional. La región con la mayor superficie de plantación es la costa seguida por la sierra y al final la región oriental y Galápagos.

### **1.2.3. Análisis de la Situación Proyectada**

Inicialmente esta fábrica de harina de plátano de rechazo va atender al mercado de la zona del Cantón Mejía, Provincia de Pichincha hacia las fábricas de alimento balanceado; a mediano plazo se implementará en otras ciudades y provincias como Tulcán, Cayambe, Latacunga, a largo plazo se proyecta ser una empresa que fabrique un producto diferenciado de calidad.

En el caso la fábrica de “Balanceados del Valle”, su propietario Sr. Edwin Chicaiza explicó que el maíz es el principal componente en la elaboración de alimento balanceado (40% respecto de la composición total), confirmó la posibilidad de reemplazar este maíz por harina de plátano en un 50%. En valores absolutos esto representa 500 quintales de los 1.000 quintales utilizados.

### **1.3. Identificación del Producto**

El producto es harina de plátano para alimento balanceado de ganado vacuno y porcino.

#### **1.3.1. Características del Producto**

##### **Descripción Botánica del Plátano**

"El plátano pertenece al género MUSA, creado por Carlos Linneo, el origen de este nombre podría venir del árabe (Mouz, Maoruz), según dice D.Kerbegant, o quizás fue en honor al médico romano Musa. Este género

pertenece a la familia MUSACEAE, comprendida en el gran grupo de las monocotiledóneas de características bien conocida”<sup>5</sup>

Los bananos son el cuarto producto agrícola más importante en el mundo, después del arroz, trigo y maíz en términos de producción. Son una fuente barata y de fácil producción de energía, así como de vitaminas A, C y B6 (6).

Existen algunas técnicas para el procesamiento del plátano de rechazo, con el fin de obtener productos como:

- Harina de plátano: mezclas para concentrado animal
- Hojuelas de plátano: secas y/o fritas
- Patacones
- Patacones Congelado
- Plátanos conservado por Frío
- Harinas para consumo humano

### **Propiedades Nutritivas de la Harina de Plátano para Consumo**

**Humano:** Destaca su contenido de hidratos de carbono, por lo que su valor calórico es elevado. Los nutrientes más representativos del plátano son el potasio, el magnesio, el ácido fólico y sustancias de acción astringente; sin despreciar su elevado aporte de fibra, del tipo fruto-oligosacáridos. Estas últimas lo convierten en una fruta apropiada para quienes sufren de procesos diarreicos. El potasio es un mineral necesario para la transmisión y generación del impulso nervioso y para la actividad muscular normal, interviene en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula. El magnesio se relaciona con el funcionamiento de intestino,

---

<sup>5</sup> INIAP / PROMSA.SF. Estudio de comercialización del plátano en la zona Norte del trópico húmedo.s.l.,p.g

nervios y músculos, forma parte de huesos y dientes, mejora la inmunidad y posee un suave efecto laxante. El ácido fólico interviene en la producción de glóbulos rojos y blancos, en la síntesis material genético y la formación anticuerpos del sistema inmunológico. Contribuye a tratar o prevenir anemias y de espina bífida en el embarazo.

**Cuadro No. 3: Composición por 100 Gramos de Porción de Harina de Plátano Para Consumo Humano**

<b>COMPONENTE</b>	<b>CANTIDAD (g o mg o mcg)</b>
Hidratos de Carbono	20,8 g
Fibra	2,5 g
Magnesio (mg)	36,4 mg
Potasio	350 mg
Provitamina A	18 mcg
Calorías	85,2 kcal
Vitamina C	11,5 mg
Acido fólico	20 mcg

Fuente: [www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/Chef/banana.htm](http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/Chef/banana.htm)

Elaborado por: Paola Morales

Como se puede apreciar la harina de plátano para consumo humano constituye una gran fuente de energía y es un alimento de un gran valor nutritivo. Su principal componente, como en la mayoría de las frutas, es el agua. Es importante el aporte en vitamina A y de vitaminas del grupo B, como B2, B3, B6 y ácido fólico, además es rico en potasio y magnesio.



**Cuadro No. 4: Descripción y características de la harina de Plátano de Rechazo para Alimento Balanceado**

<b>PRODUCTO:</b>	Harina de Plátano para alimento balanceado
<b>LINEA DE PRODUCTO:</b>	Farináceos-harinas naturales
<b>GRUPO DE PRODUCTOS:</b>	Frutas deshidratadas y derivado de harinas
<b>ESPECIFICACIONES:</b>	La harina de plátano está compuesta de plátano de rechazo y molido, sin ningún aditivo. Es un producto 100% natural. El proceso de deshidratación permite conservar las características nutricionales del plátano. La harina se utilizará para elaboración de alimento balanceado para animales.
<b>EMBALAJE:</b>	Sacos de 100 libras, con plazo de vencimiento de 12 meses.
<b>VENTAJAS:</b>	Composición nutricional: Proteína: 2,76% Carbohidratos: 84,03% Lípidos: 0,15% VCT: 350,58Kcal Humedad: 11,03% RMF: 2,03%
<b>ASPECTOS AMBIENTALES</b>	Cultivado en parcelas de agroforestería en zonas degradadas y deforestadas, el plátano representa una alternativa viable económicamente y ambientalmente a la agricultura intensiva. El plátano asociado con otros cultivos permite de replantar y reforestar zonas abandonadas y utilizar de manera sostenible los recursos naturales de la Costa Ecuatoriana.
<b>ASPECTOS SOCIALES</b>	Generación de empleo, aumento de la renta familiar, alternativa económica sostenible, capacitación.
<b>CONDICIONES DE VENTA</b>	Inicialmente se otorgará plazo de quince días y en lo posterior de treinta y sesenta días, dependiendo de la cantidad de compra.

Fuente: [www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/Chef/banana.htm](http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/Chef/banana.htm)

Elaborado por: Paola Morales

De los contactos preliminares en el Sector de Quevedo, los comerciantes del plátano de rechazo están dispuestos a realizar la entrega en la cantidad y la frecuencia que se necesite para atender los requerimientos de este proyecto.



### 1.3.2. Clasificación por su Uso / Efecto

#### Por su uso

El plátano es el cuarto cultivo de frutas más importante del mundo. Los países latinoamericanos y del Caribe producen el grueso de los plátanos que entran en el comercio internacional, unos 10 millones de toneladas, del total mundial de 12 millones de toneladas.

El plátano es utilizado netamente como producto alimenticio, sin embargo, por efecto metodológico lo clasificaremos en:

- Consumo Directo (Preparados)
- Consumo Indirecto (Procesados)

Consumo Directo.- El plátano que es consumido directamente (crudo, cocinado o frito) dependiendo de su variedad, tanto por personas como por animales sea crudo o preparado.

Consumo Indirecto.- el plátano que es consumido por personas o animales luego de haberlo sometido a cualquier proceso productivo. Ejemplo: harinas, snacks.

#### Cuadro No.5: Subproductos del Plátano

Procesados	Productos Preparados
<ul style="list-style-type: none"><li>- Plátano Frito</li><li>- Harinas</li><li>- Deshidratados</li><li>- Rebanadas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Helados</li><li>- Hojuelas</li><li>- Puré</li><li>- Leche malteada</li><li>- Postres</li><li>- Alimento para ganado</li></ul>

Elaborado por: Paola Morales

El producto terminado (harina de plátano) servirá para la elaboración de alimento balanceado, que podrá ser utilizado en granjas de explotación de ganado (vacuno y porcino).

### **Por su Efecto**

Las características nutricionales de la harina de plátano para alimento balanceado permiten, por su composición; generar una gran cantidad de energía, así como calcio y proteínas que ofrece una dieta completamente balanceada. En cantidades adecuadas, puede llegar a suplir en un porcentaje la utilización de la harina de maíz en la elaboración de alimento balanceado, por ser más barata, implicaría reducción de costos para las fábricas productoras de alimento balanceado.

Desde el punto de vista empresarial el efecto de este proyecto es innovador cuyo fin es atender a los requerimientos de las fábricas de alimento balanceado y con su producto a los ganaderos del Cantón Mejía.

### **1.3.3. Productos Complementarios / Sustitutos**

#### **Productos Complementarios**

Son aquellos bienes que tienden a consumirse juntos. Estos se clasifican teniendo en cuenta los cambios que sufre su demanda a partir de variaciones en su precio. Se caracterizan porque la baja en el precio de un bien provocará un aumento tanto en su demanda como en la demanda de su bien complementario.

#### **Productos Sustitutos**

Son aquellos que, aunque diferentes entre sí, pueden satisfacer la misma necesidad del consumidor, es decir cuando un bien o servicio puede sustituir o entrar en competencia con otro. El aumento en la demanda de un bien produce la disminución en la demanda de su bien sustituto.

En los actuales momentos la harina de plátano constituye un producto sustituto del maíz para la elaboración de alimento balanceado.

#### **1.3.4. Normatividad Sanitario, Técnica y Comercial**

“En Ecuador, no se aplica una norma estándar para la calidad de la fruta. Sin embargo, existen algunos controles, para cada uno de los dos destinos de la producción nacional: un control de calidad para mercados de exportación y nacional especializados (cadenas de supermercado o plantas de procesamiento), caracterizado por la ausencia de intermediarios, donde el costo del producto al productor y al consumidor, está regido por la calidad del mismo. Y, sin control de calidad, para el mercado regional y/o nacional, que son controlados por el intermediario, quien impone la política de precios, generalmente deprimentes para el productor y excesivos para el consumidor.

La calidad está determinada por el tamaño y la presentación de la fruta. Es preferido el fruto grande y sin ningún tipo de daño mecánico o biológico, prevaleciendo las calidades que se presentan a continuación, donde la mayor calidad es mejor pagada.

Es importante resaltar que el mercado del plátano para el consumo nacional hacia el futuro, es por calidad del producto.”<sup>6</sup>

Para la ejecución del presente estudio consideramos todo lo relacionado con leyes, reglamentos, disposiciones, ordenanzas municipales, etc.

Con el fin de tener una idea relacionada con este punto se hace un resumen de estas normatividades

---

6 lbi dem

### **Normatividad Sanitaria**

(Se adjunta anexo No. 2)

### **Normatividad Técnica**

(Se adjunta anexo No. 3)

### **Normatividad Comercial**

(Se adjunta anexo No. 4)

## **1.4. Investigación de Mercado**

"La investigación de mercados no es un fin, es un medio para alcanzar un fin: mejorar la toma de decisiones.

La investigación de mercados es una de las funciones de la mercadotecnia que se encarga de obtener y proveer datos e información para la toma de decisiones relacionadas con la práctica de la mercadotecnia, por ejemplo, dando a conocer qué necesidades o deseos existen en un determinado mercado, quiénes son o pueden ser los consumidores o clientes potenciales, cuáles son sus características (qué hacen, dónde compran, porqué, dónde están localizados, cuáles son sus ingresos, etc...), cuál es su grado de predisposición para satisfacer sus necesidades o deseos, entre otros. ”<sup>7</sup>

Se trata de una Investigación descriptiva, ya que se analizará a los consumidores, se comparará el producto (harina de plátano) con los productos de la competencia y las características socio demográficas y demográficas

---

<sup>7</sup><http://www.promonegocios.net/investigacion-mercados/definicion-investigacion-mercados.html>

La obtención de la información será de la siguiente manera:

- Las fuentes de información serán externas, pues se tratan de datos que fueron generados por otras organizaciones Ministerios, municipios, gremios y asociaciones, privadas o gubernamentales.
- Fuentes primarias, que es aquella información que se obtiene a los fines específicos de esta investigación. Directamente con los pequeños comerciantes de plátano de rechazo y las fábricas de alimento balanceado.
- Diseño y selección de la muestra
- Se investigará a las fábricas de alimento Balanceado de la parroquia Aloag, Cantón Mejía, Provincia de Pichincha.

#### **1.4.1.Segmentación de Mercado**

“La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen: deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.”<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> <http://www.monografias.com/trabajos13/segmenty/segmenty.shtml#SEGM>

## **“Variables de la Segmentación**

### **Segmentación Socio - Demográfica**

Consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables como la edad, el sexo, el tamaño de familia, ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudio, la región, la raza, y la nacionalidad, además de países, estados, regiones, provincias, comunes, poblaciones, etc.

### **Segmentación Psicográfica**

Consiste en dividir a los compradores en diferentes grupos con base en las características de su clase social, estilo de vida, es decir es la clasificación del mercado por constantes Psicográficas, como la personalidad, motivaciones y estilos de vida.

### **Segmentación Industrial**

Es aquella donde los principales proveedores son las empresas, industrias, consumidores que compran materias primas, materiales, maquinarias, insumos en general que se dedican a la distribución de la población y a las empresas también están distribuidas geográficamente.”<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Marketing, concepto y estrategias, 9na Edición Phillip Klotner



**Cuadro No. 6 Segmentación de Mercado**

<b>Geográfica</b>	Provincia : Pichincha
	Cantón : Mejía
	Parroquia : Aloag
	Dirección: Aloag Km 5 ½ Vía a Santo Domingo
<b>Socio Demográfica</b>	Empresas productoras de alimento balanceado para ganado vacuno y porcino
	Empresas productoras y comercializadoras de ganado vacuno y porcino que requieran de alimento balanceado
<b>Psicográfica</b>	Microempresarios
	Pequeños Empresarios
<b>Industrial</b>	Proveedores : Pequeños empresarios que comercializan la harina de plátano
	Fábricas de alimento balanceado que producen alimento balanceado para ganado vacuno y porcino

Elaborado por: Paola Morales

### **1.4.2. Metodología de la Investigación**

“Contiene la descripción y argumentación de las principales decisiones metodológicas adoptadas según el tema de investigación y las posibilidades del investigador. La claridad en el enfoque y estructura metodológica es condición obligada para asegurar la validez de la investigación.”<sup>10</sup>

“Este apartado debe reflejar la manera de cómo se enfocó la investigación en cuanto al propósito, amplitud y profundidad, mencionando las características propias del nivel o modalidades de investigación que se aplicó en base a los planteamientos de algunos autores de textos actualizados. Cuando el tipo de investigación demande la aplicación de

---

<sup>10</sup> <http://www.conacyt.gov.bo/convocatorias/publicaciones/Metodologia.pdf>

algún diseño, será necesario exponerlo y explicarlo en cada uno de sus elementos y procesos dentro de este apartado.”<sup>11</sup>

### **“Investigación Cuantitativa y Cualitativa.**

Cuando se habla de investigación cuantitativa hace referencia a estudios que apuntan a la medición, a la utilización de técnicas estadísticas, al lenguaje matemático en general.

La investigación cualitativa apunta más bien a la comprensión, al análisis de los hábitos, las costumbres y los modos de actuar de los hombres y mujeres en general.

La orientación cualitativa o cuantitativa de una investigación estará indefectiblemente ligada a los objetivos de la investigación.

### **Cuadro No. 7 Tipos de Investigación**

	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA
Tipo de análisis	Interpretativo	Estadístico
Esquema de investigación	Exploratorio	Descriptivo y / o casual
Tipo de información obtenida	Más detallada y menos representativa desde el punto de vista del control estadístico	Más estandarizada y más representativa desde el punto de vista del control estadístico
Muestras	Pequeñas	Grandes
Técnicas de obtención de datos	Entrevista en profundidad, focus group, observación, etc	Encuestas, búsqueda de datos secundarios, observación

Fuente:[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/bad/brunet\\_ca/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/bad/brunet_ca/capitulo3.pdf)

---

<sup>11</sup> <http://www.monografias.com/trabajos12/guiainf/guiainf.shtml#METODOL>

La información puede ser dividida en información primaria e información secundaria-

**Información Primaria.-** Es aquella información que se obtiene a los fines específicos de la investigación; y en información proveniente de fuentes secundarias, que es la información que fue generada con propósitos diferentes a la investigación que se está realizando, pero está disponible.

**Información Secundaria.-** Los datos secundarios son aquellos que han sido publicados con anterioridad y recolectado con propósitos diferentes de los de satisfacer las necesidades específicas de la investigación inmediata. Los datos secundarios dan la pauta para determinar durante el proceso de recolección de datos si estos son ya existen.

Los datos secundarios pueden clasificarse como provenientes de fuente internas o externas. Las primeras se encuentran dentro de la organización y las segundas se originan fuera de esta.

**Información Interna:** caracterizada por los estados financieros de la empresa y el análisis de la cartera de clientes que maneja la empresa.

**Información externa:** Todos los datos que provienen de Internet libros y revistas.

**Entrevistas.-** Una entrevista tiene como función principal recopilar información por medio de una conversación dirigida con un proceso específico, que se basa en un formato de preguntas y respuestas, las principales ventajas de la entrevistas con que permite establecer una relación directa con las personas que nos puedan ayudar y así obtener los

datos necesarios, los cuales son difíciles de obtener en información documental.”<sup>12</sup>

Se realizará Investigación cualitativa, pues será un tipo de análisis interpretativo, el esquema de la investigación es exploratorio, la información es más detallada y menos representativa desde el punto de vista del control estadístico, la muestra es pequeña y la obtención de información será a través de la entrevista.

La información será obtenida de la siguiente forma:

**Primaria.-** directamente con los pequeños comerciantes de plátano de rechazo y la fábricas de alimento balanceado.

**Secundaria.-** la información proporcionada por la AFABA (Asociación de Fábricas de Alimento Balanceado); MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca), INEC, banco central, etc, que han proporcionado información histórica, estadística y análisis sectoriales para el desarrollo de este proyecto.

Se realizará entrevistas a los propietarios de las fábricas de alimento balanceado de la Parroquia Aloag, Cantón Mejía Provincia de Pichincha.

### **1.4.3.Tamaño del Universo**

A continuación se detalla las empresas que forman parte de la asociación de Fábricas de Alimento Balanceado (AFABA), de la Provincia de Pichincha:

---

<sup>12</sup> [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/bad/brunet\\_ca/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/bad/brunet_ca/capitulo3.pdf)

**Cuadro No. 8 Miembros de la Asociación de Fabricantes de alimentos balanceados Provincia de Pichincha**

<b>NOMBRE</b>	<b>LUGAR</b>
Asociación de Avicultores de Puéllaro	Puéllaro
Agroindustrial Vargas Velasquez Cia. Ltda.	Quito
Avibodagro S.A.	Quito
Avícola Vitaloa S.A. Avitalsa	Tumbaco
Cevallos Gordón Juan Carlos	Quinche
Duque Ulloa Jorge Xavier	Quito
Exportadora Avícola Ecuatoriana Exporavic Cia.	Santo Domingo
Fincas Avícolas Fincavic S.A.	Sangolquí
Freire Romo Ernesto Gaspar	Quito
Herdipe Cia. Ltda.	Quito
Integración Avícola Oro Cia. Ltda.	Quito
Mega Aves Megaves Cia. Ltda.	Cayambe
Proalvit	Quito

Fuente: AFABA  
Elaborado por: Paola Morales

La fábrica que consta en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca en el cantón Mejía es: Balanceados del Valle de propiedad del Sr. Edwin Chicaiza.

#### **1.4.4.Elaboración de Entrevista**

Conocidas las fuentes donde van a buscarse los datos, se procede a realizar determinadas entrevistas, teniendo en cuenta las características de la fuente elegida. Es ésta una cuestión de suma importancia, ya que nos ayuda a determinar la aceptación o rechazo del producto.

Este tipo de investigación requiere elaborar una entrevista. Se debe tener en cuenta que la entrevista es el punto de encuentro, en la relación de comunicación, entre el entrevistador y el entrevistado. De ahí la

importancia de que la entrevista sea fácil y exacta, que no dé lugar a errores de interpretación y permita cubrir todos los objetivos.

La meta de la entrevista es conocer:

1. Nombre de la Fábrica:
2. Nombre del propietario
3. Dirección:
4. Tiempo en el mercado:
5. Número de empleados
6. Cuál es su nivel de Ventas mensuales \$ ,
7. Cuál es su nivel de producción mensual QQ
8. Sus instalaciones son propias o arrendadas
9. Cuál es la utilización de su capacidad instalada %
10. El alimento balanceado que usted elabora es para
11. Cuáles son los componentes del alimento balanceado, que usted elabora y el costo de cada uno.
12. Con que frecuencia adquiere la materia prima:
13. Cuáles son sus principales Clientes
14. Qué plazo otorga a sus clientes
15. Cuáles son sus principales Proveedores
16. Qué plazo le otorgan sus proveedores:
17. Quién es su competencia

18. Ha utilizado la harina de plátano como sustituto de algún componente de su producto balanceado:
19. Quién le ha vendido
20. Cual ha sido el precio de compra
21. En que cantidades las ha comprado y con que frecuencia
22. Cual es la razón para que no haya utilizado harina de plátano para elaborar el alimento balanceado
23. Estaría dispuesto a utilizar un nuevo elemento para elaborar alimento balanceado que le ofrezca mayor cantidad de energía y proteínas
24. Le gustaría que la harina de plátano sea un componente del alimento balanceado
25. Con que frecuencia compraría la harina de plátano
26. Hasta que precio usted pagaría por la harina de plátano
27. Con este elemento (harina de plátano), usted dejaría de utilizar algún otro componente
28. En que porcentaje utilizaría la harina de plátano para la elaboración de alimento balanceado %
29. Cual sería su forma de pago por un saco de 100 libras de harina de plátano
30. Que beneficio esperaría de la harina de plátano en su alimento balanceado
31. De qué dependería su decisión de adquirir la harina de plátano.

La investigación se realizará en base a entrevistas, a los propietarios de las principales fábricas de alimento balanceado (vacuno y porcino), del cantón Mejía, Provincia de Pichincha.

Se debe recordar que las entrevistas fueron realizadas de manera informal, sin embargo se utilizó cuestionario estructurado que permitió obtener los datos, paso a paso y tener un hilo conductor durante las entrevistas

### **Procesamiento de la Información**

En este caso se realizó la entrevista a la “Fábrica de Balanceados del Valle” de propiedad del Sr. Edwin Chicaiza, ubicada en Machachi, Cantón Mejía.



### Cuadro No. 9 Respuestas de la entrevista

No.	PREGUNTA	RESPUESTA
1	Nombre de la Fábrica	Fábrica de Balanceados El Valle
2	Nombre del propietario	Sr. Edwin Chicaiza Maigua
3	Dirección	Hcda. Unahua Barrio Chauza Machachi
4	Tiempo en el mercado	20 años
5	Número de empleados	10 en producción y 3 en administración
6	Cuál es su nivel de Ventas mensuales	\$ 60.000,00
7	Cuál es su nivel de producción mensual	5.000 quintales
8	Sus instalaciones son propias o arrendadas	Son propias
9	Cuál es la utilización de su capacidad instalada	El 50%
10	Qué tipo de Productos balanceados elabora	Alimento balanceado para ganado de leche 85%, alimento balanceado para otro tipo de animales (cuyes, conejos, cerdos, aves ) 15%
11	Cuáles son los componentes del alimento balanceado, que usted elabora y el costo de cada uno.	
12	Con que frecuencia adquiere la materia prima	En forma mensual
13	Cuáles son sus principales Clientes	Asociación de Ganaderos del Ecuador , Varios Distribuidores que entregan el producto en Pillaro, Cayambe e Ibarra
14	Qué plazo otorga a sus clientes	30 día plazo
15	Cuáles son sus principales Proveedores	Molinos Manta, Molinop Santo Domingo, Afaba, Avesca, Procesadora Macai
16	Qué plazo le otorgan sus proveedores	Prepago y 8 días plazo
17	Quién es su competencia	La competencia que existe es a nivel nacional Pronaca y Avesca en Quito, Nutravant Tambillo, Nutrifor, Nutril y Danesa en Guayaquil, Avimento en Ambato, en el Cantón Mejía no existe competencia, ya que las fábricas de alimento balanceado (El Rancho y fábrica de Dr. Ávila) que existían antes quebraron por falta de recursos y manejo administrativo
18	Ha utilizado la harina de plátano como sustituto de algún componente de su producto balanceado	Si, hace 5 años
19	Quien le ha vendido	Personas informales
20	Cual ha sido el precio de compra	Ya no lo recuerdo
21	En que cantidades las ha comprado y con que frecuencia	Ya no lo recuerdo

No.	PREGUNTA	RESPUESTA
22	Cuál es la razón para que no haya utilizado harina de plátano para elaborar el alimento balanceado	No existe la oferta del producto
23	Estaría dispuesto a utilizar un nuevo elemento para elaborar alimento balanceado que le ofrezca mayor cantidad de energía y proteínas	Si
24	Le gustaría que la harina de plátano sea un componente del alimento balanceado	Si
25	Con que frecuencia y cuantos quintales de harina de plátano, compraría usted	En forma mensual 500 quintales
26	Hasta que precio usted pagaría por la harina de plátano	Hasta \$12.00 cada quintal
27	Con este elemento (harina de plátano), usted dejaría de utilizar algún otro componente	Si dejaría de utilizar el maíz en un 50 %
28	En que porcentaje utilizaría la harina de plátano para la elaboración de alimento balanceado	50%
29	Cual sería su forma de pago por un saco de 100 libras de harina de plátano	Crédito a 30 días
30	Que beneficio esperaría de la harina de plátano en su alimento balanceado	Que sea un producto de calidad, de bajo costo que permita dejar de utilizar el maíz
31	De qué dependería su decisión de adquirir la harina de plátano	De los resultados de los análisis Físicos, Químicos y Microbiológicos, pues dependerían de ellos las formulaciones

## Cuadro No. 10 Componentes del Balanceado

Elemento	% de Utilización	Costo	Cantidad (Quintales) Mensual	Cantidad (Quintales) Año
Morochillo o Maíz duro	40%	14	1.000,00	14.000,00
Afrechillo	10%	12	400,00	4.800,00
Soya	5%	27	80,00	2.160,00
Melasa	10%	10	1.000,00	10.000,00
Palmiste	15%	7	600,00	4.200,00
Pepa de algodón	5%	21	100,00	2.100,00
Pasta de maní	10%	40	10,00	400,00
Uria	1%	12,5	200,00	2.500,00
Sales minerales	3%	30		
Vitaminas y atrapadores de toxinas	1%	45		
Total	100%	218,5	3.390,00	40.160,00

Fuente: Sr. Edwin Chicaiza Fábrica de Balanceados El Valle

Elaborado por: Paola Morales

### **Análisis de la Entrevista:**

En años anteriores el cliente utilizó la harina de plátano en una pequeña proporción, para la elaboración del alimento balanceado, la cual le dio un buen rendimiento y mejoró la composición.

La persona que lo vendió la preparó en forma artesanal y sin ningún tipo de industrialización, lo que hizo que no tuviera la cantidad suficiente para atender el requerimiento del Sr. Edwin Chicaiza, por lo que no la ha utilizado nuevamente.

Para poder establecer la viabilidad del proyecto se tomó como referencia lo siguiente:

## Cuadro No. 11 Análisis de la entrevista

<b>Porcentaje de Reemplazo de harina de plátano de rechazo</b>	50% del maíz que se utiliza actualmente en la elaboración de alimento balanceado
<b>Cantidad de quintales a adquirir de harina de plátano de rechazo</b>	500 quintales, actualmente se utiliza 1000 quintales de maíz
<b>Frecuencia de adquisición de harina de plátano de rechazo</b>	Mensual
<b>Precio que pagaría</b>	Hasta 12 dólares cada quintal

Fuente: Sr. Edwin Chicaiza Fábrica de Balanceados El Valle

Elaborado por: Paola Morales

Existe interés de parte del Sr, Chicaiza para adquirir el producto (harina de plátano), ya que le permitirá tener un ahorro, al dejar de comprar el maíz, lo cual mejorará la composición del alimento balanceado por la energía que contiene este producto y principalmente incrementará su rentabilidad.

Las condiciones básicas que se debe cumplir son:

- Que el producto sea una materia prima de calidad
- Que no tenga microorganismos que contaminen el alimento balanceado
- Que no exceda de \$ 12,00 cada quintal

- Que se le de plazo de 30 días para el pago
- Que se produzca la cantidad suficiente, para atender sus necesidades

### **1.5. Análisis de la Demanda**

“La demanda en economía se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dado en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, la renta personal y las preferencias individuales del consumidor.

En general, la ley de la demanda indica que existe una relación inversa entre el precio y la cantidad demandada de un bien durante un cierto periodo; es decir, si el precio de un bien aumenta, la demanda por éste disminuye; por el contrario, si el precio del bien disminuye, la demanda tenderá a subir (existen excepciones a esta ley, dependiendo del bien del que se esté hablando).”<sup>13</sup>

De las investigaciones preliminares se ha logrado conocer que en nuestro país no hay empresas formales que se dediquen a la transformación del plátano para la obtención de harina para alimento balanceado y que actualmente se lo está realizando artesanalmente y a menor escala.

---

<sup>13</sup> [www.promonegocios.com](http://www.promonegocios.com)

## **1.5.1. Factores que Afectan a la Demanda**

### **a.- Tamaño y Crecimiento de la Población**

“Existe una relación directamente proporcional entre el tamaño de la población y la demanda de un bien o servicio. A mayor población, mayor demanda de bienes y servicios”<sup>14</sup>

En la actualidad existen varias fábricas de alimento balanceado como: Pronaca Expulsa, Molinos Champión, Agripac S.A., y Avesca C.A., mismas que se han posicionado en el mercado gracias a la calidad de sus productos y la comercialización de los mismos. Se debe tomar en cuenta que ha aumentado la demanda de la carne del ganado vacuno y porcino, como efecto del crecimiento de la población y las preferencias alimenticias de las personas.

Debido a la expansión de las fábricas de alimento balanceado y a la poca disponibilidad de harina de plátano de rechazo, se prevee una demanda bastante halagadora; pues se ha determinado que se está elaborando harina de plátano para alimento balanceado en forma artesanal y el objetivo principal de este proyecto es la industrialización de la harina de plátano como complemento para la alimentación de estos animales. .

Al proponer este complemento (harina de plátano), a las fábricas de alimento balanceado, se augura un buen porcentaje de aceptación de este producto, por la calidad del mismo y bondades que ofrecen sus componentes.

---

<sup>14</sup> [www.promonegocios.com](http://www.promonegocios.com)

## **b.- Hábitos de Consumo**

“Son aquellos productos que la gente consume por costumbre”

Toda vez que el ganado vacuno es un herbívoro su principal fuente de alimentación es el pasto fresco. (Alfalfa, raigres, holco, trébol) y como complemento alimenticio el alimento balanceado; alimentación que constituye las fuentes de proteína que el animal requiere.

Los pequeños productores de ganado lo alimentan deficientemente con lo que tienen a mano; esto hace que la producción de leche no sea la ideal tanto en cantidad como en calidad.

Los pequeños y medianos productores generalmente utilizan como complemento el alimento balanceado para mejorar la calidad y producción de la leche; en el caso de explotación de ganado de carne el alimento balanceado juega un rol importante en la nutrición del animal con el fin de tener una carne a la canal de buena calidad.

En la actualidad el alimento balanceado para ganado vacuno y porcino está elaborado principalmente con los siguientes elementos: maíz amarillo (morochillo), afrechillo, soya, melaza, palmiste, pepa de algodón, pasta de maní, urea, sales minerales, vitaminas y atrapadores de toxinas, debiendo tomar en cuenta que la inclusión de harina de plátano mejoraría su proteína, permitiendo que el alimento tenga una mejor composición.

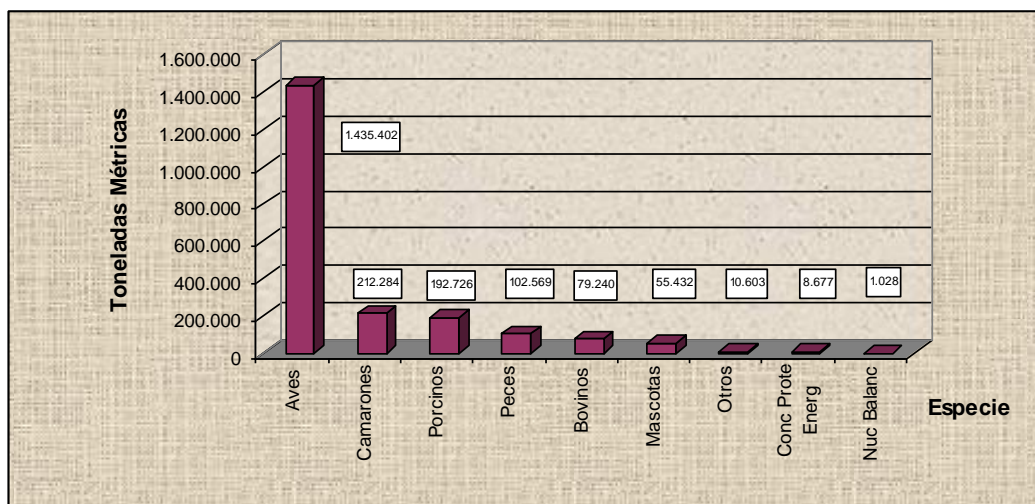
## **c.- Gustos y Preferencias**

“El comportamiento de los consumidores refleja sus gustos y preferencias. Tales gustos se generan dentro de un ámbito social que es afectado por variables socio-económicas como la edad, ocupación, educación, tamaño de grupo familiar, ubicación geográfica, entorno social, moda, etc. Los

consumidores a través del mercado hacen que las empresas adapten sus productos a los cambios en sus gustos y preferencias.”<sup>15</sup>

En la actualidad existen fábricas de alimentos balanceado que por su tamaño y calidad de sus productos están dominando el mercado y ellos por ser tan pocos no tienen mayor competencia; es decir el alimento balanceado que producen estas empresas (Champion, Pronaca, Grupo Oro, Avesca, entre otras) son los de mayor aceptación en el mercado, en su mayoría para el sector avícola como se demuestra en el Cuadro No.

**CUADRO No.12 ALIMENTO BALANCEADO POR ESPECIES (Ene – Dic 2007)**



Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Pesca )  
Elaborado por: Paola Morales

---

<sup>15</sup> <http://usuarios.lycos.es/economiasil/cap106.htm>



## **Análisis Cuadro No. 12**

En lo que respecta al año 2007, la producción de alimento balanceado fue de 2'097.959 TM como se detalla en el gráfico, lo que constituye un incremento del 6.82% con relación al año anterior.

De las investigaciones y entrevistas de campo se conoce que específicamente existen empresas ganaderas que elaboran productos balanceados exclusivamente para aves, las mismas que tienen sus puntos de venta en los diferentes sectores del Ecuador debiendo señalar que productores y comerciantes de las diferentes ganaderías por necesidad tienen que hacer mezclas de estos alimentos balanceados, estas mezclas afectan tanto la calidad del ganado como a la producción de leche y carne.

El cuadro No. 12 confirma lo señalado, en los actuales momentos se presentan el terreno bastante fértil para la producción de alimento balanceado por especialización y aun la materia prima (nutrientes) apropiada para cada una de las especies del sector pecuario.

### **d.- Niveles de Ingresos y Precios**

#### **Nivel de Ingresos**

“Es necesario diferenciar entre ingreso nominal e ingreso real. El primero se refiere al ingreso resultante de los valores (impresos o acuñados) que presentan los billetes o monedas recibidos; en cambio, el ingreso real viene a ser la capacidad adquisitiva de esos billetes y monedas.

Mientras mayor sea el nivel de ingresos real de una persona mayor cantidad de productos puede demandar.

## **Nivel de Precios**

El precio de un producto se encuentra muy relacionado con la cantidad que se quiere o se puede comprar. En general se dice que existe una relación inversamente proporcional entre precio y demanda. (la cantidad demandada de un producto aumenta conforme el precio disminuye).

## **Excepciones**

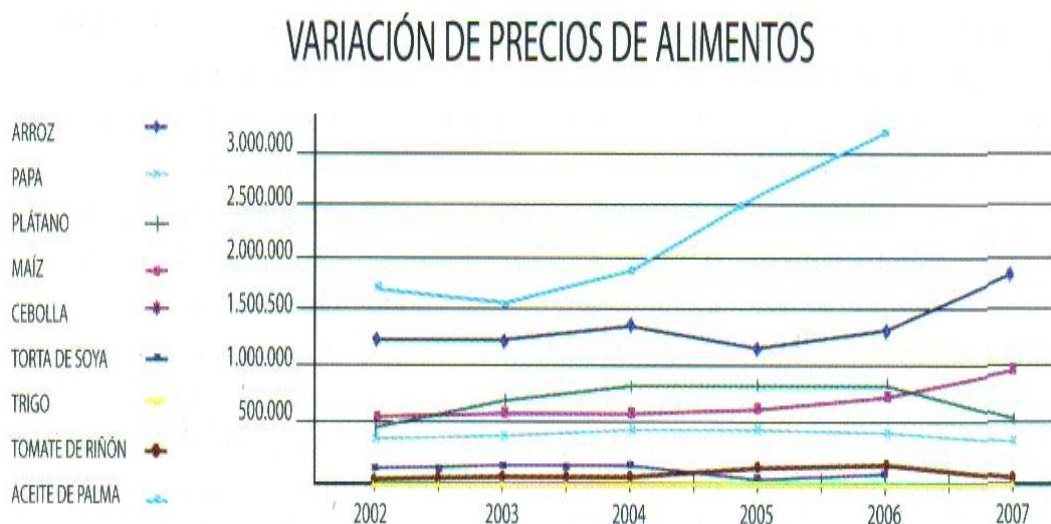
- Cuando el precio es el indicador de calidad de un producto, los compradores pensarán que a mayor precio el producto tiene mejor calidad (no tiene por que ser realmente así) y, por lo tanto, demandarán mayores volúmenes del bien.
- Cuando el precio es un indicador de exclusividad en el uso del producto, los compradores asumen que mientras mayor sea el precio de un producto este se vuelve más exclusivo otorgando así mayor grado de atracción a la mercadería y, en consecuencia, su cantidad demandada se incrementa”<sup>16</sup>

El mercado mundial de plátano es abastecido por los mismos países que proveen el banano. Dada la abundancia de la oferta (frente a una demanda y un precio relativamente estable), cada uno de los países exportadores impone un control sobre el volumen de sus exportaciones a fin de evitar el sobre - abastecimiento y la caída de los precios en los mercados internacionales.

---

16 <http://www.monografias.com/trabajos30/oferta-demanda/oferta-demanda.shtml>

**Cuadro No.13 Variación de Precios de Alimentos Balanceados (Año 2002- 2007)**



Fuente: AFABA (Asociación de fabricantes de Alimentos Balanceados)  
Elaborado por: Paola Morales

### **Análisis Cuadro No. 13**

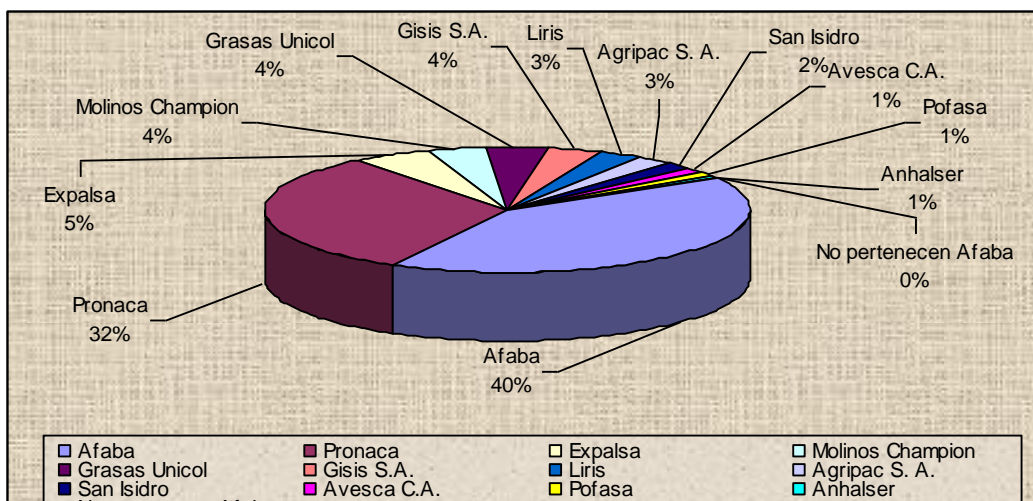
Se aprecia un incremento en el precio del plátano en el año 2003, estabilizándose los años 2004, 2005 y 2006. El año 2007 el precio decreció.

### **1.5.2. Comportamiento Histórico de la Demanda**

La demanda de alimento balanceado ha sido incremental, principalmente para aves, considerando que existen dos empresas que tienen mayor participación en el mercado y que son: Asociación de Fábricas de alimento Balanceado y Pronaca. Como se demuestra en el siguiente cuadro.

De las investigaciones de campo y de la entrevista realizada al Sr. Edwin Chicaiza, se determina que no existe información estadística y formal sobre la producción de harina de plátano (materia prima para alimentos balanceados), se conoce que actualmente existe producción de harina de plátano en forma artesanal y que hay microempresarios que comercializan el plátano de rechazo en forma natural (picado, secado y/o harina), los mismos que están ubicados en la zona de influencia de la producción del banano y plátano, a pequeños granjeros que destinan en pocas cantidades a sus ganados (vacuno y porcino).

**CUADRO N0. 14 Producción Total de Balanceados. Participación por Empresas Ene – Dic 2007**



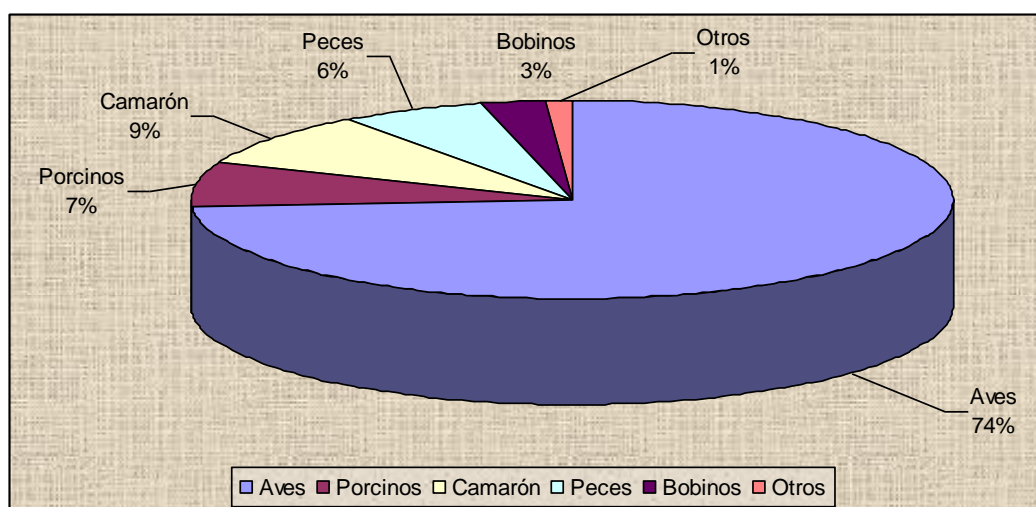
Fuente: MAGAP (Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Pesca )  
 Elaborado por: Paola Morales

**Análisis Cuadro No.14**

La mayor participación del mercado la tiene la Asociación de Fábricas de Alimento Balanceado con el 40.99% y PRONACA con el 31.73% y el otras fábricas con el 27,66%

La producción de alimentos balanceados en el año 2007 fue destinado en un 74% para el sector avícola y el 26% para puercos, camarón, peces, bovinos y otros, como se puede observar en el siguiente cuadro.

**Cuadro No. 15 Estructura de la Producción de alimentos Balanceados 2007**



Fuente: AFABA (Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados)  
Elaborado por: Paola Morales

### **Análisis Cuadro No. 15**

El producto (harina de plátano) del presente proyecto será fabricado para ganado vacuno y porcino; por lo que se entiende que la demanda del mismo será satisfactoria, considerando que constituye un sustituto del maíz por su precio y componentes energéticos.

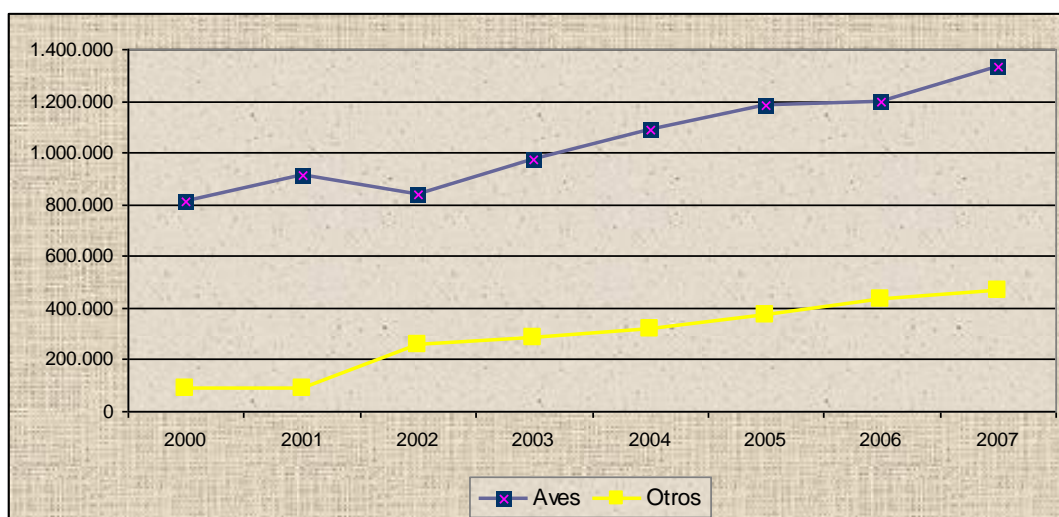
### 1.5.3. Demanda Actual del Producto

#### a.- Interna

Actualmente la producción y consumo de alimento balanceado principalmente es para las aves, de tal forma el ganado vacuno, porcino y otro tipo de ganado menor está incrementando paulatinamente el consumo de alimento balanceado por los beneficios que le traen al animal en la composición de sus nutrientes.

**Cuadro No. 16. Producción de Alimentos Balanceados en Ecuador (2000 - 2007)**

Años	Aves	Otros	Total	Variación
2000	810.000	85.000	895.000	8,20%
2001	910.000	90.000	1.000.000	11,73%
2002	841.500	258.500	1.100.000	10,00%
2003	971.071	282.409	1.253.480	13,95%
2004	1.088.089	316.441	1.404.530	12,05%
2005	1.185.600	374.400	1.560.000	11,07%
2006	1.200.000	430.000	1.630.000	4,49%
2007	1.332.000	468.000	1.800.000	10,43%



Fuente: AFABA (Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados)  
Elaborado por: Paola Morales

### **Análisis Cuadro No.16**

Se observa que en su mayoría la producción de alimento balanceado se destina a las aves, sin embargo, existe un crecimiento importante en cuanto a la producción de alimento balanceado para otro tipo de ganados y eso se debe al cambio de hábitos alimenticios y sin mejoramiento de la composición y calidad del alimento balanceado.

#### **b.- Externa**

Desde el punto de vista empresarial, se puede comprobar en la base de datos del Banco Central del Ecuador, que existen empresas exportadoras de harina de plátano para consumo humano, como se puede detallar en el cuadro N° 15 y 16 se puede observar los países de destino de las exportaciones de Harina de Plátano correspondientes al año 2007 y 2008 respectivamente (período de Enero a Julio).

Sin embargo, el Ecuador no está exportando harina de plátano para la elaboración de balanceado para animales.

#### **Cuadro No. 17 Empresas Exportadoras de Harina de Plátano para consumo humano**

<b>EMPRESA</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>DIRECCION</b>
CONFOCO S.A	GUAYAQUIL	AV NUEVE DE OCTUBRE
IMPORTADORA Y EXPORTADORA PRODUSA S.A.	GUAYAQUIL	KM. 10 1/2 VIA A DAULE
ALIMENTOS DE BANANO S.A.	GUAYAQUIL	AV. 9 DE OCTUBRE
EXPO-IMPO PAVAR S.A.	GUAYAQUIL	CDLA.NAVAL NORTE
PROYIMAR S.A.	GUAYAQUIL	COOP. UNION CIVICA KM 187
SIQUALITY S.A.	GUAYAQUIL	URDESA CENTRAL
LIFE FOOD PRODUCT ECUADOR LIFPRODEC S.A.	GUAYAQUIL	KM. 15.1/2 VIA A LA COSTA
ORIENTAL INDUSTRIA ALIMENTICIA O.I.A. CIA.LTDA.	QUEVEDO	MALECON
CASTRO MENDEZ CECILIA DEL CARMEN	GUAYAQUIL	SAUCES 9 MZ 4 VILLA 4
JOSE FABIAN YANCHALIQUE LARA	QUITO	RODRIGO DE CHAVEZ

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Paola Morales

**Cuadro No. 18 Países de Destino de las Exportaciones de Harina de Plátano para consumo humano en el año 2007.**

PRODUCTO	PAIS DE DESTINO	EMPRESA
HARINA DE PLATANO	COLOMBIA	ORIENTAL INDUSTRIA ALIMENTICIA O.I.A. CIA.LTDA.
HARINA DE PLATANO	ESPANA	ORIENTAL INDUSTRIA ALIMENTICIA O.I.A. CIA.LTDA.
HARINA DE PLATANO	ESTADOS UNIDOS	EXPO-IMPO PAVAR S.A.
HARINA DE PLATANO	ESTADOS UNIDOS	PROYIMAR S.A.
HARINA DE BANANO	COLOMBIA	ALIMENTOS DE BANANO S.A.
HARINA DE BANANO	ESPANA	ORIENTAL INDUSTRIA ALIMENTICIA O.I.A. CIA.LTDA.
HARINA DE BANANO	ESTADOS UNIDOS	IMPORTADORA Y EXPORTADORA PRODUSA S.A.
HARINA DE BANANO	ESTADOS UNIDOS	CASTRO MENDEZ CECILIA DEL CARMEN
HARINA DE BANANO	JAPON	ALIMENTOS DE BANANO S.A.
HARINA DE BANANO	REINO UNIDO	JOSE FABIAN YANCHALIQUIN LARA

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Paola Morales

**Análisis Cuadro No.17 y 18**

La harina de plátano para consumo humano tiene aceptación en el mercado externo, toda vez que la materia prima que se utiliza para la elaboración de la harina es a base de la variedad del plátano de rechazo (CAVENDISH Y GROST Michell), frutas Ecuatorianas aceptadas mundialmente.

**1.5.4.- Proyección de la Demanda**

Para proyectar la demanda consideraremos lo siguiente:



**Cuadro N- 19 Proyección Demanda Harina de Plátano en elaboración de Alimento Balanceado (como sustituto del maíz en Pichincha, en toneladas métricas)**

Año	Consumo de maíz a nivel Nacional	Consumo de maíz AFABA	Consumo de maíz AFABA en Pichincha (23%)	Consumo maíz AFABA (Pichincha) para alimento balanceado (11%)	Consumo esperado (demanda) harina de plátano (50% consumo total de maíz)
2008	1.179.153,18	456.000,00	104.880,00	11.536,80	5.768,40
2009	1.296.478,92	552.000,00	126.960,00	13.965,60	6.982,80
2010	1.425.478,57	648.000,00	149.040,00	16.394,40	8.197,20
2011	1.567.313,69	744.000,00	171.120,00	18.823,20	9.411,60
2012	1.723.261,40	840.000,00	193.200,00	21.252,00	10.626,00
2013	1.894.725,91	936.000,00	215.280,00	23.680,80	11.840,40

Fuente: AFABA (Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados)  
 Elaborado por: Paola Morales

**Cuadro NO. 20 Proyección Demanda Harina de Plátano en elaboración de Alimento Balanceado (como sustituto del maíz en Pichincha, en USD)**

Año	Consumo esperado (demanda) harina de plátano (50% consumo total de maíz)	Valor en USD consumo esperado maíz	Valor en USD consumo esperado harina de plátano D	Ahorro en USD al reemplazar harina de plátano por maíz
2008	5.768,40	1.615.152,00	1.384.416,00	230.736,00
2009	6.982,80	1.955.184,00	1.675.872,00	279.312,00
2010	8.197,20	2.295.216,00	1.967.328,00	327.888,00
2011	9.411,60	2.635.248,00	2.258.784,00	376.464,00
2012	10.626,00	2.975.280,00	2.550.240,00	425.040,00
2013	11.840,40	3.315.312,00	2.841.696,00	473.616,00

Fuente: AFABA (Asociación de Fabricantes de Alimentos Balanceados)  
 Elaborado por: Paola Morales

### **Análisis Cuadro No. 19**

Según datos de la AFABA el año 2008 existe un consumo de maíz (demanda) de 1'179.153 TM a nivel nacional, se estima que esta producción tendrá un incremento anual fijo de 9,95%. De esta producción la AFABA consume un 39% (456.000 TM) el año 2008 porcentaje que se incrementará al 49% el año 2013 llegando a 936.000 TM.

La Provincia de Pichincha demanda un 23% del consumo total de la AFABA, de este porcentaje un 11% se destina a la producción de alimento balanceado para ganado vacuno, porcino y otros (ganado menor). Un 50% de esta demanda de maíz puede ser sustituida por harina de plátano sumando 5.678 TM el 2008 y alcanzando las 11.840 TM el año 2013.

### **Análisis Cuadro No. 20**

El valor en dólares de la demanda en toneladas métricas de la harina de plátano es igual a multiplicar el costo de un quintal de harina de plátano (usd \$ 12) por el número de quintales que contiene una tonelada métrica (20) y por el Consumo esperado (demanda) harina de plátano (50% consumo total de maíz). El año 2008 asciende a usd \$ 1'384.416, llegando a \$ 2'841,692 el 2013.

### **1.6.- Análisis de la Oferta**

“En economía, oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio dado en un momento determinado.

Está determinada por factores como el precio del capital, la mano de obra y la mezcla óptima de los recursos mencionados, entre otros.”<sup>17</sup>

Este producto (harina de plátano) en la actualidad se lo está produciendo en forma artesanal y no tienen ningún tipo de industrialización; por lo tanto la competencia es mínima y requiere de un adecuado control del producto terminado.

### **1.6.1.- Factores que Afectan a la Oferta**

#### **a.- Número y Capacidad de Producción de los Competidores**

“A medida que el número de empresas en una industria aumenta, la oferta de cada una de ellas tiende a disminuir.”<sup>18</sup>

Al no existir en este momento una industria establecida la competencia es mínima, permitiendo ofertar el producto a las empresas que lo que requieran.

#### **b.- Incursión de Nuevos competidores**

Existe la posibilidad si cuentan con el capital suficiente para realizar la inversión tanto en materia prima, como en maquinaria y equipo.

No existen barrera de entrada, sin embargo, se justifica la inversión planteada en este proyecto para atender a los pequeños productores de ganado vacuno, porcino y la explotación de especies menores (cuyes, conejos, etc), del Cantón Mejía de la Provincia de Pichincha.

---

<sup>17</sup> <http://riie.com.pe/?a=31105>

<sup>18</sup> <http://usuarios.lycos.es/economiasil/cap106.htm>

### **c.- Capacidad de Inversión Fija**

Inversión Fija: Son aquellos recursos tangibles (terreno, muebles y enseres, maquinarias y equipos, etc.) y no tangibles (gastos de estudios, patente, gastos de constitución, etc.), necesarios para la realización del proyecto.”<sup>19</sup>

Los costos de producción para establecer una planta tecnificada requieren de inversiones altas en maquinaria y equipo, materia prima, mano de obra y capital de operación.

### **d.- Precios de los Productos Relacionados**

Tenemos como productos relacionados los siguientes:

El quintal de maíz en este momento está a \$14,00 que es considerado como el principal componente del alimento balanceado.

El precio del quintal de alimento balanceado está a \$ 24,00 para aves y \$22 para ganado vacuno y porcino

El precio del plátano de rechazo es \$2,00 la gaveta de 30 kilos, calculando en libras es \$3,03 cada 100 libras.

### **1.6.2.- Comportamiento Histórico de la Oferta**

De las investigaciones realizadas, no existe información estadística relacionada a la producción de harina de plátano de rechazo, para

---

<sup>19</sup> <http://www.mailxmail.com/curso/empresa/inversion/capitulo7.htm>

fabricación de alimento balanceado, sin embargo, existen empresas que producen harina de plátano para consumo humano.

Desde el punto de vista empresarial se ha identificado en las bases del Banco Central que las empresas productoras de harina de plátano han destinado su producto para consumo humano, tanto a nivel interno, como en exportaciones, lo que ha permitido dar a conocer la calidad del producto Ecuatoriano en el exterior.

### **Cuadro No. 21 Empresas Productoras de Harina de Plátano para Consumo Humano**

<b>EMPRESA</b>	<b>LOCALIDAD</b>
CONFOCO S.A	GUAYAQUIL
IMPORTADORA Y EXPORTADORA PRODUSA S.A.	GUAYAQUIL
ALIMENTOS DE BANANO S.A.	GUAYAQUIL
EXPO-IMPO PAVAR S.A.	GUAYAQUIL
PROYIMAR S.A.	GUAYAQUIL
SIQUALITY S.A.	GUAYAQUIL
LIFE FOOD PRODUCT ECUADOR LIFPRODEC S.A.	GUAYAQUIL
ORIENTAL INDUSTRIA ALIMENTICIA O.I.A. CIA.LTDA.	QUEVEDO
CASTRO MENDEZ CECILIA DEL CARMEN	GUAYAQUIL
JOSE FABIAN YANCHALIQUN LARA	QUITO

Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaborado por: Paola Morales

### **Análisis Cuadro No. 21**

Las empresas que producen harina de plátano para consumo humano en su mayoría son de Guayaquil, mismas que en la actualidad exportan su producto.

### 1.6.3.- Oferta Actual

De las investigaciones y entrevistas efectuadas a productores de ganado porcino y bovino se llegó a determinar que generalmente utilizan el plátano de rechazo picado (fresco, seco, harina elaborada artesanalmente); toda vez que no se tiene información estadística relacionada a la harina de plátano de rechazo para la fabricación de alimento balanceado para animales, se toma en cuenta el precio del banano de rechazo por gaveta de 30 kilos que equivale a 66 libras que es \$ 3,03

De donde la oferta actual es:

Año	Precio USD	# Quintales	USD Mensual	USD Anual
2009	3,33	550,00	1.833,15	21.997,80

Elaborado por: Paola Morales

### 1.6.4.- Proyección de la Oferta

**Cuadro No. 22 Proyección de la Oferta de la Harina de Plátano para elaboración de Alimento Balanceado**

Año	USD Plátano de rechazo	Consumo esperado quintales harina de plátano	Mensual	Anual
2008	3,03	500	1.515,00	18.180,00
2009	3,33	550	1.833,15	21.997,80
2010	3,51	605	2.123,54	25.482,47
2011	3,70	666	2.459,93	9.519,15
2012	3,89	732	2.849,61	34.195,28
2013	4,10	805	3.301,01	39.612,15

Elaborado por: Paola Morales

## **Análisis Cuadro No. 22**

La proyección de la oferta de harina de plátano se realiza multiplicando el consumo esperado de quintales por el costo de cada quintal de plátano de rechazo que actualmente es de \$3,03 y se ha calculado un incremento en el precio considerando el porcentaje de variación de precio por época de corte, cosecha y comercialización del plátano, mismo que es del 10%.

Para el año 2013 el precio incrementará a \$4,10 el quintal de harina de plátano. En dólares la proyección de la oferta en forma mensual y anual para el año 2009 es de \$1.833,15 y \$21.997,80, respectivamente.

### **1.7.- Determinación de la Demanda Insatisfecha**

El producto propuesto en este proyecto “harina de plátano” será comercializado a las fábricas de alimento balanceado ubicadas en la Provincia de Pichincha Cantón Mejía, que destinen su producto para ganado porcino, vacuno y otros.

**Cuadro No. 23 Determinación Demanda Insatisfecha**

Año	Año en Dólares			Año en Quintales		
	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha
2008	1.384.416,00	18.180,00	1.366.236,00	115.368,00	6.000,00	109.368,00
2009	1.675.872,00	21.997,80	1.653.874,20	139.656,00	6.605,95	133.050,05
2010	1.967.328,00	25.482,47	1.941.845,53	163.944,00	7.259,96	156.684,04
2011	2.258.784,00	29.519,15	2.229.264,85	188.232,00	7.978,15	180.253,85
2012	2.550.240,00	34.195,28	2.516.044,72	212.520,00	8.790,56	203.729,44
2013	2.841.696,00	39.612,15	2.802.083,85	236.808,00	9.661,50	227.146,50

Elaborado por: Paola Morales



### **Análisis Cuadro No. 23**

La demanda actual es de \$ 1'675.872,00 la oferta es de \$ 21.997,80, por lo tanto la demanda insatisfecha es de \$ 1.653.874,20. En quintales la oferta actual es de 6.605, la demanda es de 139.656 y la demanda insatisfecha es de 133.050,00, para el año 2009.

Se iniciará atendiendo al 5% de la demanda insatisfecha.

### **1.8.- Análisis de Precios en el Mercado del Producto**

“Las políticas de precios de una empresa determinan la forma en que se comportará la demanda

El precio de un producto o servicio es una variable relacionada con los otros tres elementos de la mezcla de mercadotecnia: plaza, publicidad y producto.<sup>20</sup>

Es importante indicar el precio del producto se establecerá en base a un correcto manejo de costos del producto y servicio adicional (transporte), así como la mano de obra en pelado del producto (plátano de rechazo).

El quintal de maíz en este momento está a \$ 14,00

El quintal de alimento balanceado está a \$24 para aves, y \$ 22 para ganado vacuno y porcino.

El precio del plátano de rechazo es \$2,00 la gaveta de 30 kilos y 3,03 las 100 libras.

---

20 <http://www.esmas.com/emprendedores/startups/comohacerestudios/400992.html>

### **1.8.1.- Comportamiento Histórico y Tendencias**

Las fábricas que producen harina de plátano, han destinado su producto para consumo humano.

Las personas que han producido harina de plátano para alimento balanceado, no lo han realizado en forma continua por varios aspectos como: falta de recursos, de capacidad instalada, clientes, entre otros y lo han realizado en forma artesanal, lo que no ha permitido que se produzca en cantidades importantes y representativas, para atender la demanda existente.

En la actualidad prima el interés de buscar un producto sustituto al maíz, considerando que es el principal componente del alimento balanceado; con el fin de obtener mayor rentabilidad y menorar sus costos.

### **1.8.2.- Factores que Influyen en el Comportamiento de los Precios**

La cosecha de plátano está regida por dos estaciones en la Costa Ecuatoriana, en donde tenemos 5 meses de invierno y 7 de verano; esto influye en el precio del plátano de rechazo, pues cuando existe mayor producción que es en Invierno el precio baja y en el verano el precio sube.

Adicionalmente está el volumen a mayor cantidad de compra, los precios pueden ser negociados, es decir existe la posibilidad de mejorar los precios.

Otro factor que se debe tomar en cuenta es la forma de pago, pues con prepago existe mejores condiciones para la adquisición de los productos.

## **1.9.- Mercado y Comercialización**

### **1.9.1.- Estrategias del Producto**

“El Desarrollo de nuevos productos, teniendo como objetivo superior el fomento de micro empresas es una alternativa importante considerando que la situación económica de la población ecuatoriana ha desmejorado en los últimos años y a causa de ello prevalecen los diferentes grados de desnutrición, especialmente en los grupos vulnerables.

Al disponer de nuevas opciones de procesamiento para diversificar la disponibilidad de alimentos, la producción de plátano podría ser aprovechada eficientemente. Siendo importante que esta alternativa, sin alejarse de los patrones tradicionales de consumo, que sea creativa e innovadora en cuanto a la transformación de los productos agrícolas en alimentos procesados de calidad y valor agregado.

La aptitud de la harina de banano y plátano para la formación de masas o pastas extensibles y manejables está basada en el grado de modificación del almidón por efecto de la precocción.”<sup>21</sup>

La estrategia del producto es la calidad y composición energética del mismo. Se trata de un producto con alto componente de energía, que sustituirá al maíz en la elaboración del alimento balanceado para ganado vacuno y porcino.

### **1.9.2.- Estrategias de Precios**

“La competencia de precios es el problema más grave que enfrentan las empresas. El error se presenta a la hora de fijar los precios; los errores más comunes a la hora de fijarlo son:

- La fijación del precio está demasiado orientada a los costos

---

21 <http://www.mag.gov.ec/promsa/Resumen%20AQ-CV-012.htm>

- Los precios no se modifican con la frecuencia suficiente para aprovechar los cambios del mercado
- El precio se fija con independencia del resto de la mezcla de marketing y no como un elemento intrínseco de la estrategia de posicionamiento en el mercado
- El precio no es lo bastante variado para los diferentes artículos, segmentos de mercado y ocasiones de compra”.<sup>22</sup>

Se establecerá los precios considerando lo siguiente:

- Determinar adecuadamente los costos
- Modificar los precios según el mercado
- Manejar precios por volumen de compra
- Manejar precios por temporada

### **1.9.3.- Estrategias de Plaza**

“Las estrategias de plaza incluyen la administración del canal a través del cual la propiedad de los productos se transfiere de los fabricantes al comprador y en muchos casos, el sistema o sistemas mediante los cuales los bienes se llevan del lugar de producción al punto de compra por parte del cliente final.

Existen dos tipos de plaza:

- Plaza para productos de consumo
- Plaza para productos industriales ”<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> <http://www.monografias.com/trabajos34/teoria-precios/teoria-precios.shtml>

Se aplicará plaza para productos industriales a través de venta directa, es decir del productor (fábrica de harina de plátano) al cliente (fábricas de alimento balanceado), y ellos lo utilizarán para la elaboración del alimento balanceado.

Se atenderá al mercado meta, cercanía al mercado industrial del cantón Mejía.

#### **1.9.4.- Estrategias de Promoción**

“El programa total de comunicaciones de mercadotecnia de una compañía llamado su mezcla promocional, está formado por la mezcla específica de publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas y ventas personales que utiliza la compañía para alcanzar sus objetivos de publicidad y mercadotecnia.

Las cuatro principales herramientas promocionales son las que se describen a continuación:

- **Publicidad:** cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador bien definido.
- **Promoción de ventas:** Incentivos de corto plazo para alentar las compras o ventas de un producto o servicio.
- **Relaciones públicas:** La creación de buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía, la creación de una buena "imagen de corporación", y el manejo o desmentido de rumores, historias o acontecimientos negativos.

- Ventas personales: Presentación oral en una conversación con uno o más compradores posibles con la finalidad de realizar una venta.”<sup>24</sup>

Para este proyecto se aplicará la siguiente estrategia de promoción:

- Publicidad: Trípticos, Información por escrito de las características del producto, beneficios, forma de adquirirlo, direcciones y teléfonos
- Promoción de ventas: Descuentos por prepago o pago de contado.
- Ventas personales: atención personalizada a los clientes, visita a las diferentes fábricas de alimento balanceado, con el fin de estrechar las relaciones comerciales. La entrevista desarrollada para este proyecto servirá para crear contactos y establecer relaciones comerciales, evidenciando el interés en el producto.

### **1.10.- Canales de Distribución**

“Los Canales de Distribución son el conjunto de empresas o individuos que adquieren la propiedad, o participan en su transferencia, de un bien o servicio a medida que éste se desplaza del productor al consumidor o usuario industrial.

Las decisiones sobre el Canal de distribución o Comercialización se encuentran entre las más importantes que debe tomar la administración, pues afectan de manera directa todas las demás decisiones de Mercadotecnia.

La mayor parte de los productores utilizan intermediarios para llevar sus productos al mercado y tratar de organizar un canal de distribución.”<sup>25</sup>

---

24 <http://www.monografias.com/trabajos>

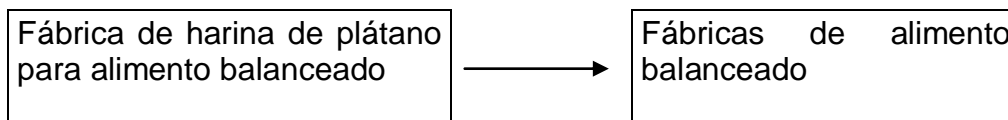
25 <http://www.mitecnologico.com/Main/CanalesDeDistribucionObjetivo>

### 1.10.1.- Cadena de Distribución

“Existen dos tipos de canales. a) Canal directo. Es cuando el producto se pone a disposición del consumidor directamente del fabricante, es decir, sin ningún intermediario. b) Canal indirecto. En este caso existen varios intermediarios para poner a disposición de un consumidor el producto, tales intermediarios pueden ser: mayoristas, distribuidores, almacenes, revendedores, etc.”<sup>26</sup>

La comercialización del producto en un inicio se realizará en forma personal - directa. La entrega del mismo será un servicio adicional al cliente, con el fin de que lo reciba directamente y no exista intermediarios, es decir será directa al consumidor.

#### Gráfico No. 2 Cadena de Distribución



Posteriormente dependiendo del nivel de ventas, se contratará uno o dos vendedores y a un futuro se verá la necesidad de optar por distribuidores dependiendo de las zonas que se esté atendiendo.

### 1.10.2.- Determinación de Márgenes de Precios

El costo de producción de cada quintal de harina de plátano será de \$3,03, el precio de venta estimado es de \$12,00; por lo tanto la utilidad bruta es de \$ 8,97.

---

26 <http://www.mitecnologico.com/Main/TiposCanalesDistribucion>

### Cuadro No. 24 Precios del Producto

Descripción	Precio de Compra		Precio de Venta	
	P. Unitario gaveta de 30 kilos	P. Unitario cada 100 libras	P. Unitario cada 100 libras	Utilidad Bruta
Gaveta	2,00	3,03	12,00	8,97

Elaborador por: Paola Morales



## **CAPITULO II**

### **2.- ESTUDIO TÉCNICO**

“El estudio técnico es utilizado para diseñar como se producirá aquello que se venderá. Si se elige una idea es porque se sabe o se puede investigar como se hace un producto. En el estudio técnico se define lo siguiente:

Ubicación de la empresa

Donde obtener la materia prima

Maquinarias y procesos usar

Personal necesario para llevar a cabo el proyecto”<sup>27</sup>

#### **2.1.- Tamaño del Proyecto**

“En el mundo empresarial encontramos micro, pequeña, mediana y gran empresa. Entonces uno de los aspectos que debemos considerar es la magnitud del presente proyecto ¿hacia donde va? Una micro, pequeña, mediana o gran empresa, todo ello va a depender del objetivo del productor y de su capacidad de inversión. “<sup>28</sup>

El presente estudio está diseñado para la fabricación de harina de plátano de rechazo, que constituye materia prima para la elaboración de balanceado para animales (ganado porcino y bovino) exclusivamente.

---

<sup>27</sup> <http://www.monografias-com/>

<sup>28</sup> <http://www.monografias-com/>

De las investigaciones de campo se puede determinar que en forma eventual se podría atender directamente a las micro y pequeñas empresas pecuarias que se dedican a la explotación, producción y comercialización de ganado porcino y bovino.

### **2.1.1.- Factores Determinantes del Proyecto**

Son los que interactúan directamente con la capacidad de producción de la empresa, es decir la disponibilidad de recursos en el proceso productivo.

#### **2.1.1.1.- El Mercado**

El crecimiento de los costos de materia prima para la elaboración de alimento balanceado para ganado vacuno, porcino y avícola ha tenido un incremento en el precio, especialmente en el maíz (materia prima), por tanto los productores pecuarios se han visto en la necesidad de reemplazar el maíz por la harina de plátano de rechazo. Esta harina si bien es cierto no constituye un alto grado de proteínas, representa un producto energizante especialmente para el ganado de engorde y ganado de descarte. Como consecuencia de esto las fábricas de alimento balanceado se ven en la necesidad de alternar el maíz por la harina de plátano.

De la investigación de campo en el estudio de mercado, se llegó a determinar nuestro mercado objetivo el reemplazo del 50% de maíz por harina de plátano; por tanto en nuestro mercado meta está dado el requerimiento del mismo, lo que quiere decir que el presente proyecto se atenderá el 5% de la demanda insatisfecha, debiendo indicar que a

mediano plazo se incrementará la producción, toda vez que los productores pecuarios están interesados en adquirir directamente la harina de plátano como producto final y como producto intermedio el plátano de rechazo picado.

#### **Cuadro No. 25 Demanda Insatisfecha año 2009**

Año	Año en Dólares			Año en Quintales		
	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha
2009	1.675.872,00	21.997,80	1.653.874,20	139.656,00	6.605,95	133.050,05

#### **Análisis Cuadro No. 25**

El cuadro No. 23 indica que al año 2009 la demanda insatisfecha será de 133.050,05 quintales, de los cuales se pretende atender al 5% del mercado meta.

#### **2.1.1.2.- Disponibilidad de Recursos Financieros**

En la actualidad existen varias Instituciones financieras de primer orden que tienen oficinas en diferentes sectores del país y principalmente en la Provincia de Pichincha, las cuales han captado el mercado por la oferta de sus productos y servicios y de las cuales buscaremos la mejor opción para obtener el financiamiento que se requiere para poner en marcha la fábrica de Harina de plátano para alimento balanceado.

Se ha segmentado a los clientes por su nivel de ventas y destino del crédito y en el mismo orden existen Instituciones Financieras que los atienden con productos y servicios específicos para su actividad.

Para atender al segmento microempresarial, están liderando el mercado el Banco Solidario y Unibanco y captando nuevos clientes los Bancos Procredit y Capital. El Banco de Fomento, es un banco que atiende al sector agropecuario.

Pocas Instituciones Financieras se han posicionado en el mercado por su liquidez, solvencia, estabilidad y sobre todo por la confianza de sus clientes, entre los que están Banco Pichincha C.A., Banco de Guayaquil y Produbanco, que lograron salir de la crisis financiera en el año 1998.

Existen otros bancos que a pesar de no ser tan antiguos han logrado captar un buen porcentaje del mercado por sus productos y procesos competitivos, entre los que están el Banco Bolivariano y el M.M Jaramillo Arteaga.

Se obtendrá el financiamiento requerido en el Banco Pichincha C.A., que por su trayectoria se ha posicionado como el banco más grande y estable en el medio. Tiene más de 100 años en el mercado financiero, lo que da una gran ventaja en relación a otras Instituciones, pues atiende a clientes del segmento Microempresarial, Pequeñas y Medianas Empresas, Empresariales y Corporativas, lo que garantiza un correcto asesoramiento en el desarrollo financiero de nuestra empresa.

El Banco Pichincha cuenta con amplia red de oficinas y cajeros automáticos que facilitará nuestro negocio, pues nuestros clientes podrán depositar en nuestra cuenta los valores correspondientes a las compras, así como podemos realizar los diferentes pagos de servicios y a los proveedores a través de la banca electrónica y podemos acercarnos directamente a la Agencia Aloag, que está ubicada en la parroquia que se establecerá nuestra fábrica.

### **2.1.1.3.- Disponibilidad de Mano de Obra**

La situación económica y política en la actualidad han generado un alto índice de desempleo, esto sumado a las remesas de los migrantes que no están llegando con la misma frecuencia y en iguales proporciones a otros tiempos; permitirá contar con personas que estén dispuestas a trabajar para tener un ingreso que cubra sus gastos familiares.

Este proyecto aspira tener un impacto social, al generar plazas de trabajo y con ello aportar con el mejoramiento de nuestra economía.

El personal que se contratará será del lugar, Parroquia Aloag, Cantón Mejía, cercanos a la fábrica de Harina de plátano para alimento balanceado, facilitando así el cumplimiento de horarios y parámetros establecidos. Esto permitirá que las personas apoyen al cumplimiento de los objetivos planteados por la administración de la empresa.

El personal contará con los beneficios de ley, mismos que les garantizará estabilidad laboral, adicionalmente recibirán la capacitación necesaria que les permitirá cumplir adecuadamente su trabajo y en forma oportuna.

### **2.1.1.4.- Economías de Escala**

“La economía de escala se refiere al poder que tiene una empresa cuando alcanza un nivel óptimo de producción para ir produciendo más a menor coste, es decir, a medida que la producción en una empresa crece sus costes por unidad producida se reducen. Cuanto más produce, menos le cuesta producir cada unidad.”<sup>29</sup>

Inicialmente la producción de la fábrica de harina de plátano atenderá al 5% de la demanda insatisfecha, a mediano plazo se incrementará la

---

<sup>29</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa\\_de\\_escala](http://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_escala)

producción considerando que existirá mayor cantidad de clientes que requieran de la harina de plátano para sustituirla por el maíz, lo que significa que por volumen se llegará a tener mayor rentabilidad y se llegará a producir la cantidad requerida para llegar a Economías de Escala.

#### **2.1.1.5.- Disponibilidad de Tecnología**

No se requiere de tecnología de punta, al contrario se trata de equipos de fácil acceso.

Se dispondrá de una bodega con capacidad para almacenar materia prima (plátano de rechazo y producto terminado (harina de plátano), que permitirá tener en stock el inventario requerido para atender al mercado meta.

#### **2.1.1.6.- Disponibilidad de Insumos y Materia Prima**

“En todo proceso productivo el uso de materia prima o de insumos que permitan llevar a cabo el proceso de fabricación del producto es necesario y en todo proceso de planeación es importante prever y por consiguiente determinar las necesidades de insumos durante el horizonte temporal del proyecto, va a depender de los insumos que se empleen en la fabricación del producto en cuanto a variedad y cantidad, sumado a ello la política de inventarios para insumos que en la empresa se puedan establecer.”<sup>30</sup>

En el Ecuador, la producción de plátano ha tenido un gran impacto económico, entre las razones más importantes se encuentra el aspecto

---

<sup>30</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Econom>

social, ya que gracias a él se estima que este cultivo genere empleos a varias familias.

El Ecuador es un país productor y exportador de banano, por lo que no existe problema en la disponibilidad de materia prima.

La materia prima de la harina de plátano, (plátano de rechazo) es de fácil acceso, ya que existen varios productores y comerciantes de este producto que lo entregarán para el proceso.

En las investigaciones se determinó que pueden entregarnos el plátano de rechazo en el lugar y frecuencia que se requiera.

### **2.1.2.- Capacidad de Producción**

“Capacidad de producción es el máximo nivel de actividad que se puede alcanzar con una estructura dada o la cantidad máxima de producción. Los incrementos y disminuciones de la capacidad productiva provienen de decisiones de inversión o desinversión como puede ser la adquisición de una máquina adicional.

#### **2.1.2.1.- Tamaño Óptimo**

Es su capacidad Instalada y se expresa en unidades de producción por año. ”<sup>31</sup>

La empresa a formar es de tipo semi industrial, por tanto el personal estará en función de la cantidad de producción y el espacio físico. Es por esto que se ha integrado las diferentes áreas, con las que se quiere cubrir

---

<sup>31</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

las necesidades de la empresa, y satisfacer las necesidades de los consumidores.

La capacidad de producción de harina de plátano inicialmente será de 550 quintales mensuales, es decir 6605 quintales anuales, que permitirán atender a nuestro mercado objetivo que es el 5% de la demanda insatisfecha.

## **2.2.- Localización del Proyecto**

“La demanda de bienes o servicios depende de la localización y la capacidad deseada depende de la demanda. La localización es estratégica dependiendo de los objetivos de la empresa, los clientes y la actividad.”<sup>32</sup>

La empresa se ubicará en un lugar estratégico que permitirá recibir la materia prima (plátano de rechazo) y entregar el producto elaborado (harina de plátano). El lugar es de paso comercial y se está considerando el costo de materia prima, así como el producto elaborado.

La ubicación de la empresa facilita el acceso a clientes y proveedores.

### **2.2.1.- Macrolocalización**

“Toda empresa formalmente constituida tiene un domicilio fiscal de conocimiento público o fácil de identificar, lo cual le permitiría a la empresa que sus clientes puedan llegar a ella fácilmente a adquirir el producto que está ofreciendo.”<sup>33</sup>

---

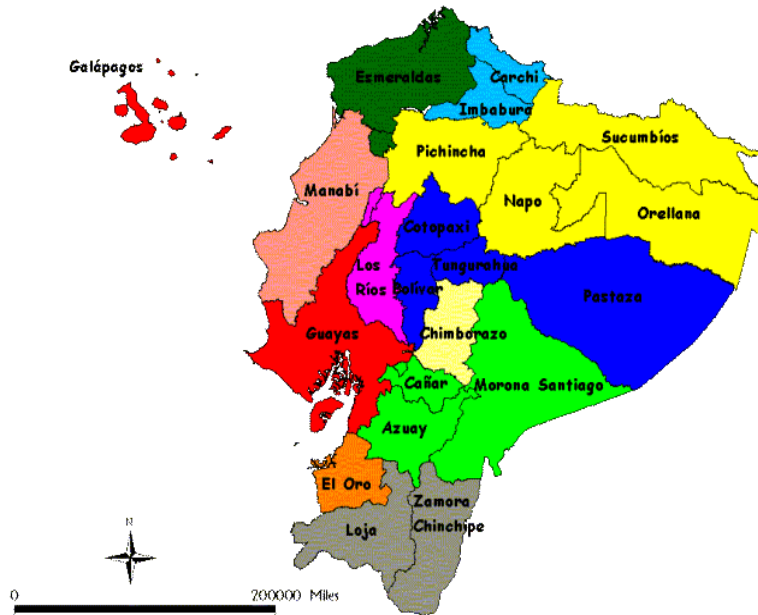
<sup>32</sup> <http://www.marketing-xxi.com>

<sup>33</sup> <http://www.marketing-xxi.com>



La empresa se ubicará en el cantón Mejía de la Provincia Pichincha.

**Gráfico No. 3 Mapa del Ecuador**



### **2.2.1.1.- Justificación**

Se ha determinado que la mejor localización para la empresa será en el cantón Mejía de la provincia de Pichincha, considerando un buen punto para el abastecimiento de las materias primas, dado que nuestros clientes importantes serán las zonas ganaderas de Machachi, de igual manera al enfocarnos en este punto de la ciudad aseguramos que este se distribuya el producto (harina de plátano) con eficacia y pueda contar con una optima distribución en el mercado.

El área geográfica influye de manera significativa debido a que de esta dependerá que nuestro producto se posicione en el mercado, pues está cerca de las fábricas de alimento balanceado lo que permitirá garantizar tiempos de entrega y cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.

## **2.2.2.- Micro Localización**

“Busca seleccionar el emplazamiento óptimo del proyecto, básicamente describiendo las características y los costos de los terrenos, infraestructura y medio ambiente, leyes y reglamentos imperantes, así como la dirección.”<sup>34</sup>

Se ha tomado en cuenta dos lugares para instalar la fábrica de harina de plátano, para lo cual se analizará los Criterios de Selección de Alternativas, los cuales influirán en tomar la decisión de ubicación entre Panamericana Norte Km 7 y Vía Aloag Santo Domingo Km 5 ½:

### **2.2.2.1.- Criterios de Selección de Alternativas**

- **Transporte y Comunicación**

Por vía terrestre: Suele realizarse a través de camiones, aunque esto limite el tipo de carga y el coste todavía mayor.

Los proveedores se encargan de entregar el producto en las cantidades y frecuencia requerida, en transporte de carga terrestre. Las carreteras y vías de acceso están en perfecto estado, lo que garantiza seguridad en la entrega de la materia prima y el producto elaborado

El producto (harina de plátano para alimento balanceado) será entregado directamente a los clientes en sus bodegas. El costo del transporte será cargado directamente al precio del producto.

- **Cercanía a las Fuentes de Abastecimiento**

Ciertas empresas se localizan próximas a los lugares en los que se obtienen sus materias primas o a sus proveedores.

---

<sup>34</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos Eco. Edilberto Meneses

En este caso la localización la fábrica de harina de plátano para alimento balanceado asegura el abastecimiento de la materia prima (plátano de rechazo).

- **Cercanía al Mercado**

La localización de los clientes es también un factor importante en muchos casos, como cuando la entrega rápida de los productos es una condición necesaria para las ventas, siendo fundamental una estrecha relación o conexión con los clientes.

La ubicación de la fábrica está cerca del mercado meta, lo cual facilitará la entrega del producto terminado, de igual manera representa un costo de transporte en menor escala.

Este producto será comercializado a mediano plazo a las Fábricas de alimento balanceado que en su estructura son micro empresas o pequeñas empresas, lo que garantizaría una diversificación de la cartera y seguridad en la producción del producto (harina de plátano).

- **Factores Ambientales**

Se debe considerar que el grado de humedad que tiene el plátano de rechazo es alto, por lo que se debe tomar especial atención para que en el secado del mismo se logre eliminar toda la humedad con el fin de tener mayor cantidad de masa y menos humedad.

La zona en la que se ubicará la fábrica es de clima templado y frío, mismos que no afectarán al proceso de producción de la harina de plátano.

Se realizará proceso de limpieza diaria en forma minuciosa, con el fin de evitar la proliferación de moscas o roedores.

- **Estructura Impositiva/Legal**

Las normas comunitarias, nacionales, regionales y locales inciden sobre las empresas, pudiendo variar con la localización. Un marco jurídico favorable puede ser una buena ayuda para las operaciones, mientras que uno desfavorable puede entorpecer y dificultar las mismas. Restricciones, condiciones medioambientales, permisos de construcción, entre otros.

La fábrica de harina de plátano para alimento balanceado será legalizada bajo lo establecido por la Superintendencia de Compañías, contará con los permisos necesarios para su funcionamiento, tanto en el aspecto técnico, como en el sanitario que se requiera por parte de Municipios, Ministerios, entre otros entes de control.

- **Disponibilidad de Servicios Básicos**

Cualquier instalación necesita de suministros básicos como el agua y la energía, por ello es especialmente crítico en las plantas de fabricación. Influye notablemente cuando las cantidades requeridas son altas y afectan los costos.

La propiedad en la que funcionará la fábrica de harina de plátano para alimento balanceado, cuenta con todos los servicios básicos luz, agua y teléfono, así como las vías de acceso están en perfecto estado.

- **Posibilidad de Eliminación de Desechos**

Existe la posibilidad de que la cáscara de plátano sea utilizada como alimento para chanchos y el líquido obtenido en la molienda del plátano sea utilizado como abono para cultivos.

### **2.2.3.- Matriz Localizacional**

La localización de la fábrica de harina de plátano para alimento balanceado, es un factor importante para que desde el momento de su

concepción encaje en el mercado y adquiera un posicionamiento en el mismo.

**Cuadro No. 26 Método Cualitativo por Puntos**

Factor Relevante	Quito Panamericana Norte Km 7			Quito Aloag Km 5 1/2 vía Santo Domingo		
	Peso Asignado	Calificación	Calificación Ponderada	Peso Asignado	Calificación	Calificación Ponderada
Disponibilidad de Materia Prima	0,20	8,00	1,60	0,20	10,00	2,00
Disponibilidad de Mano de Obra	0,05	4,00	0,20	0,05	4,00	0,20
Costo de Transporte	0,20	8,00	1,60	0,20	10,00	2,00
Infraestructura	0,10	6,00	0,60	0,10	6,00	0,60
Cercanía del Mercado	0,15	6,00	0,90	0,15	8,00	1,20
Zona industrial	0,05	4,00	0,20	0,05	4,00	0,20
Medio ambiente	0,05	4,00	0,20	0,05	4,00	0,20
Vías de acceso	0,10	6,00	0,60	0,10	6,00	0,60
Servicios básicos, recolección basura	0,05	4,00	0,20	0,05	4,00	0,20
Asistencia policial y bomberos	0,05	4,00	0,20	0,05	4,00	0,20
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>6,30</b>	<b>1,00</b>		<b>7,40</b>

Como se puede observar el Cuadro No. 26 la mejor localización se encuentra en Aloag (Calificación 7,40)

### 2.2.3.1.- Selección de la Alternativa Óptima

A la opción correspondiente a la Parroquia Aloag, se le asignó mayor puntaje y en los factores Disponibilidad de Materia Prima, Costo del Transporte y Cercanía del Mercado; por lo tanto es el más adecuado para Instalar la Fábrica de harina de plátano de rechazo.

Se ha decidido establecer la fábrica en la parroquia Aloag, por se un lugar estratégico para la actividad industrial del Sur de Quito, considerando un punto de enlace para la actividad comercial, así como la cercanía para la entrega – recepción de materia prima.

Las vías de acceso están en perfectas condiciones pues se ha realizado una fuerte inversión por parte del gobierno para mantenerlas. Adicionalmente se cuenta con vigilancia por parte de la policía quienes están visitando la zona continuamente.

El sector cuenta con todos los servicios básicos (luz, agua y teléfono), servicio de recolección de basura y estación de bomberos.

### 2.2.3.2.- Plano de la Micro Localización

Gráfico No. 4 Parroquia Aloag



### 2.3.- Ingeniería del Proyecto

“Comprende los aspectos técnicos y de infraestructura que permitan el proceso de fabricación del producto., así como los aspectos de compras,

construcción, montaje y puesta en marcha de los activos fijos y diferidos asociados a los mismos, que permitan la operación del proyecto “35

Se establecerá los aspectos que permitan poner en funcionamiento la fábrica de harina de plátano para alimento balanceado, así como los requerimientos de materia prima, mano de obra, activos fijos, entre otros.

### **2.3.1.- Proceso de Producción**

“Se define como la forma en que una serie de insumos se transforman en productos, mediante la participación de una determinada tecnología, es decir la combinación de la mano de obra, maquinaria, métodos y procedimientos de operación.”36

Se espera que el producto que se obtenga (harina de plátano) para alimento balanceado sea de calidad, con el fin de que cumpla con las expectativas del mercado meta, para que su consumo sea incremental. Se logrará con un adecuado control en todas las etapas del proceso de producción.

#### **2.3.1.1.- Diagrama de flujo**

“El diagrama para el procedimiento, es el orden y combinación de las diferentes actividades de producción, es una consecuencia de operaciones expresada en forma gráfica. También es una forma de

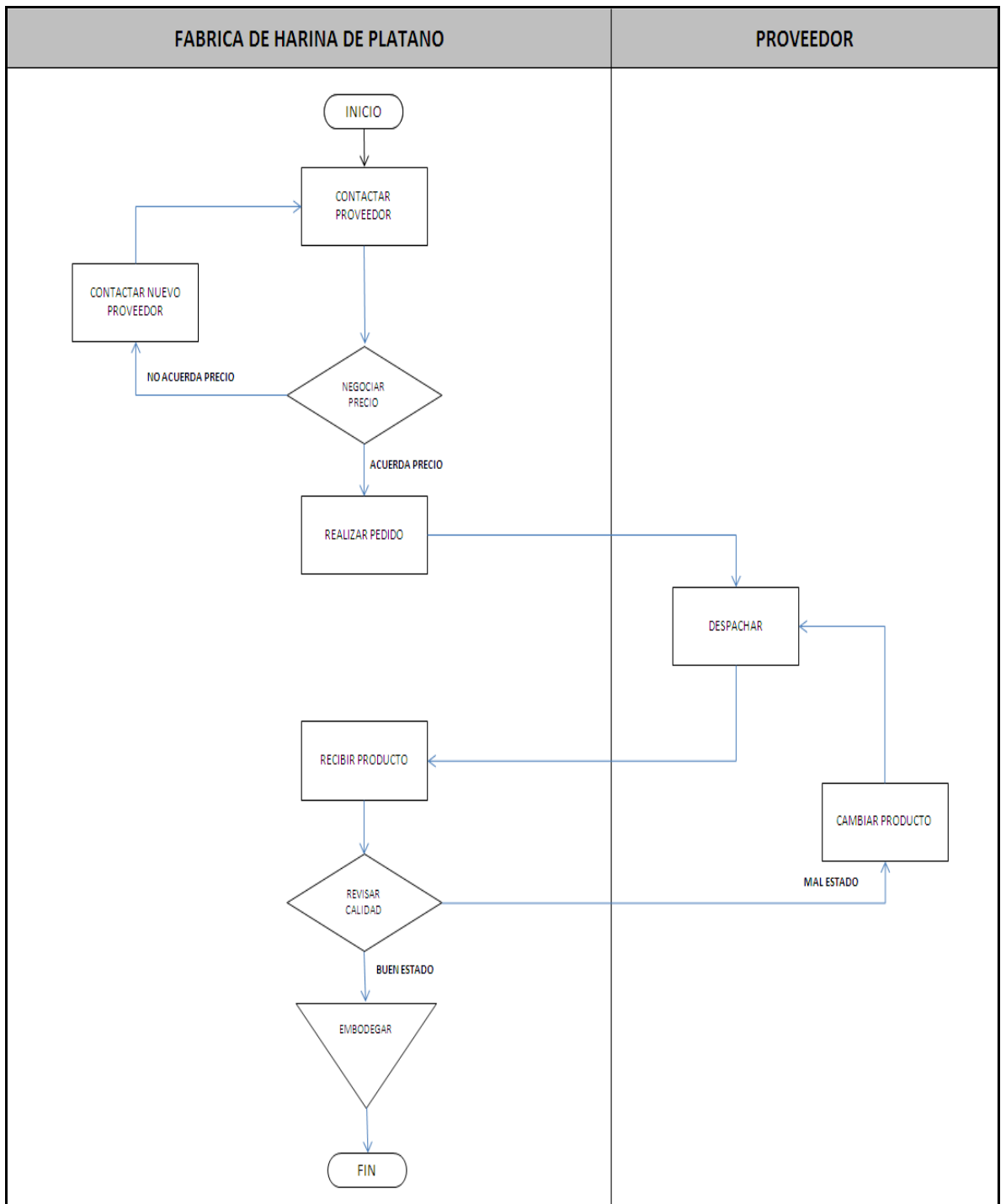
---

<sup>35</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos Eco. Edilberto Meneses

<sup>35</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos Eco. Edilberto Meneses

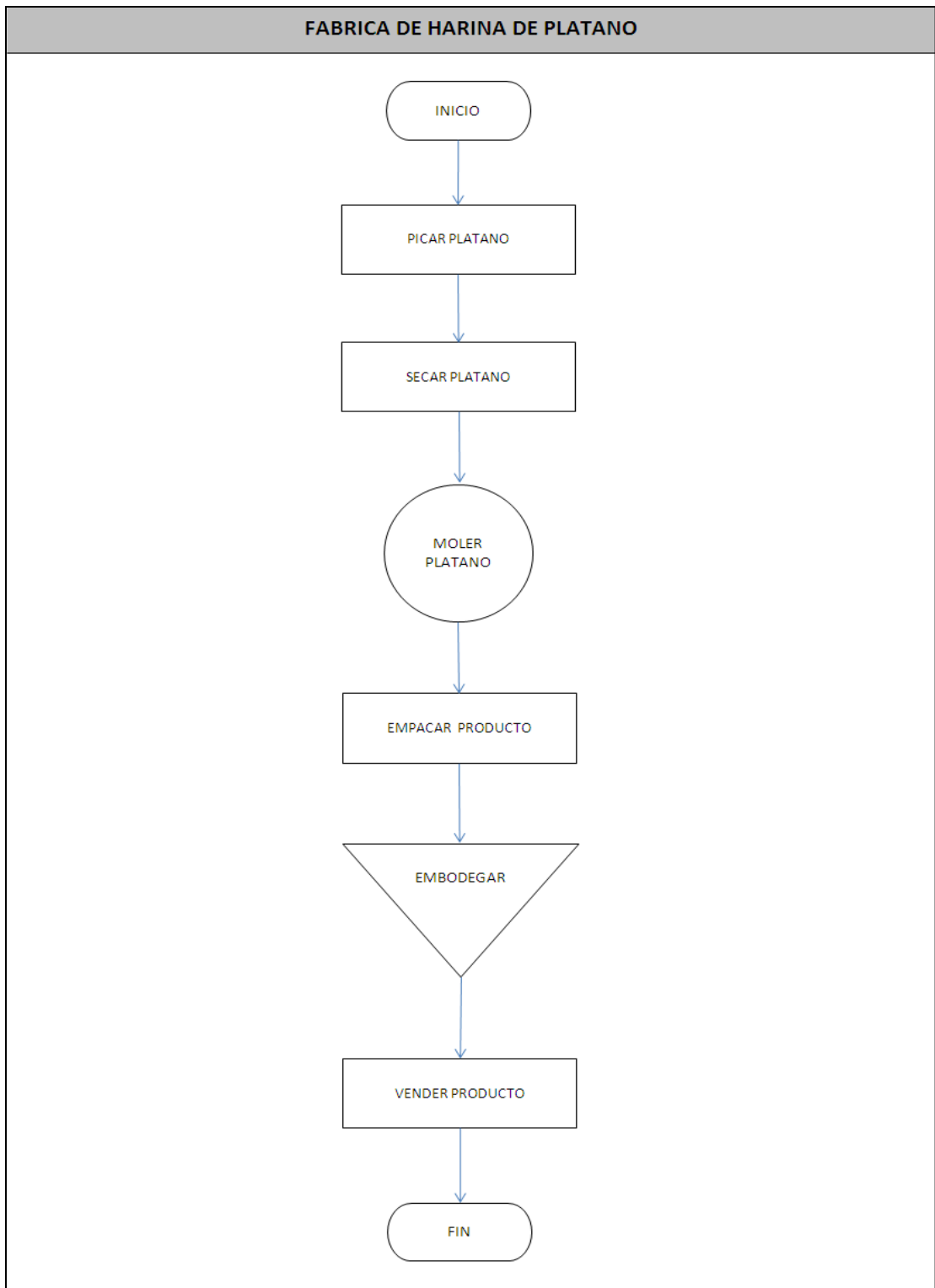
detallar y estudiar el proceso de producción, a través de la utilización de un diagrama de flujo.

**Gráfico No. 5 Diagrama de Flujo Proceso Adquisición de Materia Prima**





**Gráfico No. 6 Diagrama de Flujo Proceso de Producción Harina de Plátano**



### 2.3.1.2.- Requerimiento de Mano de Obra

El personal que laborará en la empresa será del sector, lo que facilitará el cumplimiento de horarios y normas.

**Cuadro No. 27 Cálculo de Mano de Obra**

Cargo	No.	Sueldo Mensual	Aporte Patronal IESS	Prov. 13-Sueldo	Prov. 14-Sueldo	Prov. Vacaciones	Costo Mensual	Costo Anual
Gerente	1	800,00	97,20	66,67	18,17	33,33	1.015,37	12.184,40
Jefe de Producción	1	500,00	60,75	41,67	18,17	20,83	641,42	7.697,00
Operario	1	218,00	26,49	18,17	18,17	9,08	289,90	3.478,84
<b>Total:</b>	<b>3</b>	<b>1.518,00</b>	<b>184,44</b>	<b>126,50</b>	<b>54,50</b>	<b>63,25</b>	<b>1.946,69</b>	<b>23.360,24</b>

#### **Análisis Cuadro No. 27**

Para que la empresa se desarrolle en las condiciones planteadas se requerirá de un Administrador, un Jefe de Producción y un Operario, a los cuales se los capacitará para realizar el proceso de producción, mismo que contará con todos los beneficios de ley.

### 2.3.1.3.- Requerimiento de Maquinaria

Los equipos y herramientas necesarios para fabricar el la harina de plátano se detallan a continuación:

#### **Gráfico No. 7 Maquinaria y Equipo**

- Picadora

Máquina tipo Disco para Chiflar plátano



- Horno para secar

Secador de Túnel por aire caliente



- **Molino**

**Molino de Discos para granos secos**



- **Cocedora**

**Cocedora para todo tipo de costales**



- **Planta de Luz**



- **Montacarga – Pesadora**



### 2.3.1.4.- Requerimiento de insumos, materias primas, etc (cálculo del requerimiento de materias primas, materiales, etc)

Inicialmente se atenderá al 5% del mercado meta, que requerirá de 550 quintales mensuales de harina de plátano para elaborar el alimento balanceado, para lo cual se debe comprar 1.833,33 gavetas de plátano de rechazo en forma mensual.

**Cuadro No. 28 Requerimiento de Materia Prima**

Descripción	Costo Unitario gaveta de 30 kilos	Costo Unitario cada 100 libras/quintal	Mensual		Anual	
			# de gavetas	Precio total 550 quintales	# de gavetas	Precio total 6600 quintales
Gaveta	2,00	3,03	1.833,33	3.666,66	21.999,96	10.999,98

**Cuadro No. 29 Requerimiento de Insumos**

Descripción	Cantidad usada por cada saco de harina de plátano	Costo Unitario	Costo Total Mensual	Costo Anual
Hilo	1,5 m	0,0070	2,10	25,20
Saco plástico	1	0,1500	45,00	540,00
<b>Total</b>			<b>47,10</b>	<b>565,20</b>

### **Cuadro No. 30 Requerimiento de Servicios Básicos, Combustible, Arriendo y otros**

<b>Descripción</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b>Costo Anual</b>
Servicios Básicos	80,00	960,00
Combustible	80,00	960,00
Arriendo	150,00	1.800,00
Útiles de oficina	40,00	480,00
Publicidad	50,00	600,00
Mantenimiento oficina	100,00	1.200,00
Mantenimiento vehículo	60,00	720,00
<b>Total</b>	<b>560,00</b>	<b>3.720,00</b>

#### **2.3.1.5.- Estimación de las Inversiones**

“La implementación del proyecto implica el uso de una serie de recursos, los cuales deben ser identificados en forma minuciosa, porque de ello depende que al momento de implementar el proyecto no surjan problemas, que al final podrían atentar contra la implementación del proyecto.

La inversión son los recursos (sean estos materiales o financieros) necesarios para realizar el proyecto; por lo tanto cuando hablamos de la inversión en un proyecto, estamos refiriéndonos a la cuantificación monetaria de todos los recursos que van a permitir la realización del proyecto.

Por lo tanto cuando se va a determinar el monto de la inversión, es necesario identificar todos los recursos que se van a utilizar, establecer las cantidades y en función de dicha información realizar la cuantificación monetaria.”<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantarodri.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/distriplantarodri.htm)

Para el funcionamiento de la empresa se requiere realizar inversiones en activos fijos. Los equipos y herramientas necesarios para fabricar el la harina de plátano se detallan a continuación:

### **Cuadro No. 31 Detalle de Maquinaria y Equipos**

<b>Maquinaria</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Picadora	1	2.000,00	2.000,00
Horno para secar	1	3.500,00	3.500,00
Molino	1	2.500,00	2.500,00
Cocedora	1	150,00	150,00
Gavetas	200	3,00	600,00
Planta de Luz	1	3.300,00	3.300,00
Carretillas	2	175,00	350,00
Balanza	1	500,00	500,00
Herramientas menores	1	500,00	500,00
<b>Total</b>		<b>12.628,00</b>	<b>13.400,00</b>

### **Equipo de Computación**

Computadora con los principales sistemas, para realizar control de inventario, ventas, cuentas por cobrar y por pagar, adicionalmente se llevará el control de la cuenta de bancos y las conciliaciones que se requiera.

### **Cuadro No. 32 Equipo de Computación**

<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>
Computador	1	800,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>800,00</b>

### **Cuadro No. 33 Equipos de Oficina**



Permitirán tener constante comunicación con nuestros clientes y proveedores

Equipo	Cantidad	Costo
Fax	1	80,00
Teléfono	1	50,00
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>130,00</b>

#### **Cuadro No. 34 Muebles y Enseres**

Equipo	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Escritorio	1	80,00	80,00
Sillas	2	20,00	40,00
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,00</b>	<b>120,00</b>

#### **Cuadro No. 35 Vehículo**

Camioneta para entrega del producto al mercado meta

Equipo	Cantidad	Costo
Camioneta	1	5.000,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5.000,00</b>

Con la inversión propuesta, se garantizará un perfecto funcionamiento de la fábrica de harina de plátano, la cual atenderá la demanda de nuestros clientes.

#### **Cuadro No. 36 Total de las Inversiones Activos Fijos**

Activo Fijo	Valor Total
Maquinaria y Equipo	13.400,00
Equipo de Computación	800,00
Equipo de Oficina	130,00
Muebles y Enseres	120,00
Vehículos	5.000,00
<b>Total</b>	<b>19.450,00</b>

## **Inversiones en Activos Diferidos**

“Las inversiones en Activos Diferidos son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Constituyen inversiones Intangibles susceptibles de amortizar.”<sup>38</sup>

### **Cuadro No. 37 Inversión Activos Diferidos**

<b>Activo</b>	<b>Valor Total</b>
Patente Municipal	100,00
Diseño de marca y logotipo	600,00
Gastos de constitución	1.500,00
<b>Total</b>	<b>2.200,00</b>

## **Capital de Trabajo**

Son aquellos recursos que permiten que la empresa pueda iniciar sus actividades, entre lo que tenemos efectivo, insumos, etc. La administración del ciclo de flujo de efectivo es un elemento importante en la administración del Capital de Trabajo

Para el cálculo de capital de trabajo, se ha tomado en cuenta el criterio de Ciclo de Caja.

Es uno de los mecanismos que se utilizan para controlar el efectivo, establece la relación que existe entre los pagos y cobros. Tiene en cuenta las salidas de efectivo que se generan en las empresas por pago de compra de materias primas, ano de obra y otros.

---

<sup>38</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos PG # 85

**Cuadro No. 38 Detalle Capital de Trabajo requerido**

Descripción	V. Mensual	Anual
Sueldos y Salarios	1.946,69	23.360,24
Materia Prima	3.666,66	43.999,92
Materiales e Insumos	47,10	565,20
Servicios Básicos	80,00	960,00
Combustible	80,00	960,00
Arriendo	150,00	1.800,00
Útiles de oficina	40,00	480,00
Publicidad	50,00	600,00
Mantenimiento oficina	100,00	1.200,00
Mantenimiento vehículo	60,00	720,00
<b>Total</b>	<b>6.220,45</b>	<b>74.645,36</b>

Rt =	$\frac{360,00}{90,00}$
------	------------------------

Rt =	4
------	---

CT =	$\frac{\text{Gasto Anual}}{\text{Rt}}$
------	--

CT =	$\frac{74.645,36}{4}$
------	-----------------------

CT =	18.661,34
------	-----------

A continuación se detallan las inversiones totales para iniciar las actividades de fábrica de harina de plátano de rechazo.

**Cuadro No. 39 Detalle de Inversión Total**

<b>I. Inversión Fija</b>	<b>Valor</b>
<b>a. Tangible</b>	
Maquinarias y equipos	13.400,00
Equipo de computación	800,00
Equipo de oficina	130,00
Muebles y Enseres	120,00
Vehículos	5.000,00
<b>Total</b>	<b>19.450,00</b>
<b>b. Intangible</b>	
Patente Municipal	100,00
Diseño de marca y logotipo	600,00
Gastos de constitución	1.500,00
<b>Total</b>	<b>2.200,00</b>
<b>II. Capital de Trabajo</b>	
Capital de Trabajo	18.661,34
<b>Total</b>	<b>18.661,34</b>
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>40.311,34</b>

### **2.3.2.- Distribución en la Planta de la Maquinaria y Equipo (plano)**

Se trata de la disposición física, la distribución de la planta.

El objetivo primordial que persigue la distribución en planta es hallar una ordenación de las áreas de trabajo y del equipo, que sea la más económica para el trabajo, al mismo tiempo la más segura y satisfactoria para los empleados.

Los objetivos de la distribución de la planta son los siguientes:

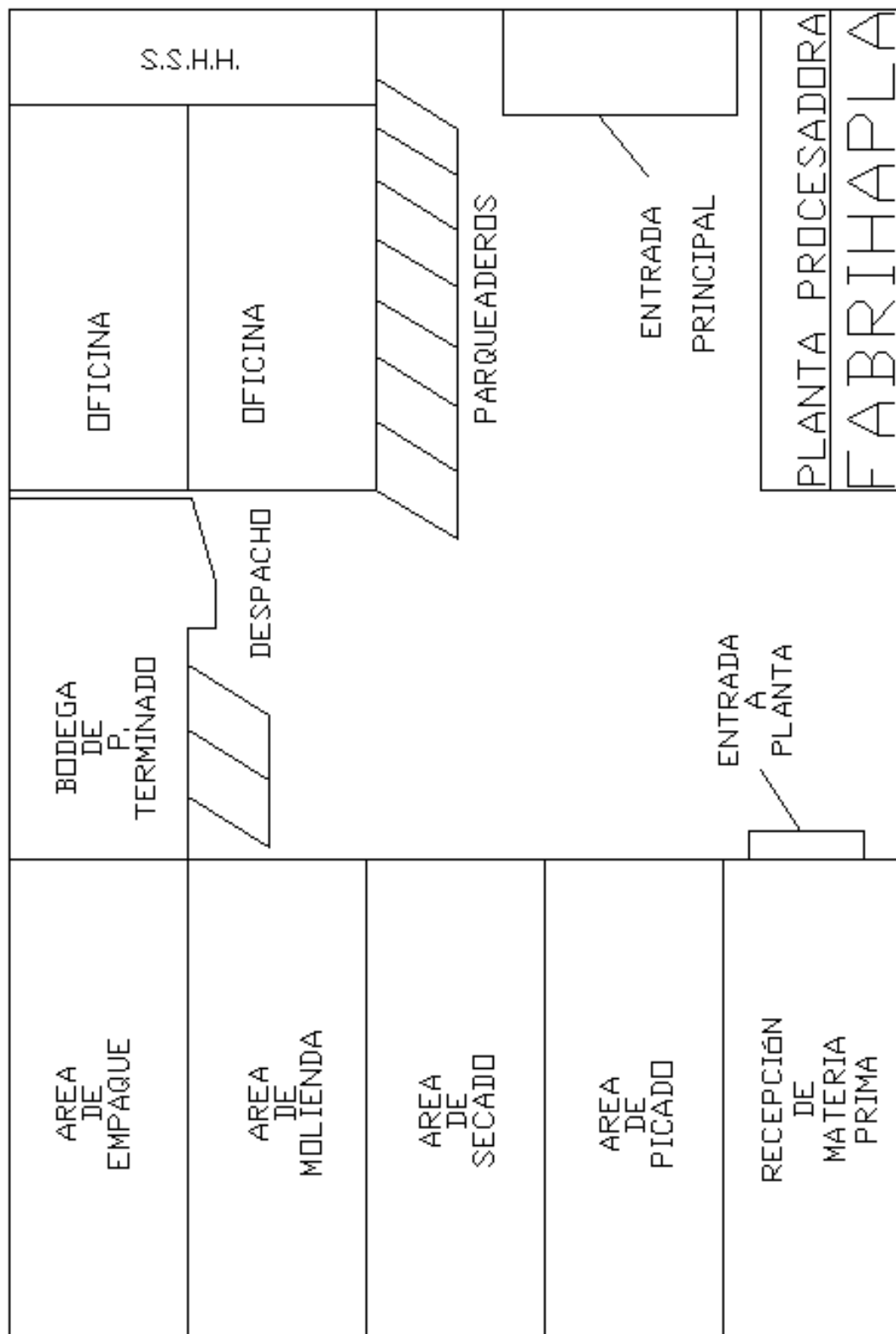
- Reducción del riesgo para la salud y aumento de la seguridad de los trabajadores
- Elevación de la moral y satisfacción del obrero.
- Incremento de la producción
- Disminución en los retrasos de la producción.

- Ahorro de área ocupada
- Acortamiento del tiempo de fabricación

La planta está distribuida de la siguiente forma:

Recepción de materias primas (plátano de rechazo ).

1. Área de secado
2. Área de picado y producción
3. Área de embalado y despacho
4. Oficina
5. Bodega de producto terminado
6. S.S.H.H.
7. Perchas para insumos



### 2.3.3.- Calendario de Ejecución del Proyecto

**Cuadro No. 40 Calendario Ejecutivo del Proyecto**

ACTIVIDADES	Oct - Abr						Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración del Proyecto	■	■	■	■	■	■												
Trámites Legales							■											
Trámites Bancarios							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Negociaciones con Proveedores							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Préstamo Bancario											■	■	■	■				
Adquisición de Equipo												■	■	■				
Instalación de la Planta de Producción														■	■	■	■	■
Selección del Personal																■	■	■
Capacitación																	■	■
Inicio de Actividades																		■

### 2.4.- Aspectos Ambientales

Son los factores que hay que tomar en cuenta, con el fin de evitar cualquier inconveniente en el tema ambiental que se presenten a lo largo del proceso de producción.

Se tendrá especial control con la limpieza de las diferentes áreas, ya que a pesar de que no se utilizarán químicos para el proceso, se tendrá mucho cuidado con los moscos y roedores, para lo cual la limpieza diaria será importante tanto en el espacio físico como con los equipos.

#### 2.4.1. Legislación Vigente

Se cumplirá con todo lo establecido en la ley de Gestión Ambiental, asegurando los permisos necesarios para el funcionamiento de la fábrica de harina de plátano para alimento balanceado.

La ley de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente indica lo siguiente:

### **Título I: Ámbito y Principios de la Ley**

Art. 1.- La presente ley establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esa materia.

Art. 2.- La gestión ambiental se sujeta a principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

### **Título III: Instrumentos de Gestión Ambiental**

#### **Capítulo II: De la evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental**

Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Unico de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 21.- Los Sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base, evaluación del impacto ambiental, evaluación de riesgos, planes de manejo de riesgo, sistemas de monitoreo, planes de contingencia y mitigación, auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del Ramo, podrá otorgar la licencia.



### **2.4.2.- Identificación y Descripción de Impactos Potenciales**

En el proceso de producción se realizarán cambios a la materia prima en natural, sin químicos, lo que elimina completamente la posibilidad de contaminar el ambiente.

Se tendrá especial cuidado con la limpieza de las áreas para evitar la acumulación de las moscas y visitas de roedores.

Se puede presentar los siguientes riesgos:

- Inundaciones que provoquen daños a la materia prima y producto terminado
- Desastres naturales (temblores, terremotos, inundaciones), que provoquen
- Suspensión del servicio eléctrico
- Incendio
- Aparición de plagas
- Acumulación de desechos y desperdicios

### **2.4.3.- Medidas de Mitigación**

Se mitigarán estos riesgos de la siguiente manera:

- Se analizará la posibilidad de contratar un seguro que proteja a la maquinaria, equipo, materia prima e instalaciones
- Realizar plan de evacuación para el caso de desastres naturales
- Adquirir planta de generación eléctrica

- Se realizarán controles continuos para garantizar la limpieza de cada área.
- Control de desechos y desperdicios

## CAPITULO III

### 3.- LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

#### 3.1.- La Empresa

“La empresa se la puede considerar como "un sistema dentro del cual una persona o grupo de personas desarrollan un conjunto de actividades encaminadas a la producción y/o distribución de bienes y/o servicios, enmarcados en un objeto social determinado”<sup>39</sup>

"La pequeña empresa es una entidad independiente, creada para ser rentable, que no predomina en la industria a la que pertenece, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que la conforma no excede un determinado límite, y como toda empresa, tiene aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras, todo lo cual, le permite dedicarse a la producción, transformación y/o prestación de servicios para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad”<sup>40</sup>

Esta empresa se crea con la finalidad de cumplir las expectativas de su propietario y de sus clientes.

Se atenderá a los clientes con un adecuado manejo comercial para satisfacer sus requerimientos, al ofrecer un producto que permitirá aportar con mayor cantidad de energía y complemento al alimento balanceado para ganado vacuno y porcino.

Se cumplirá con los objetivos planteados en un inicio.

---

<sup>39</sup> <http://www.promonegocios.net/empresa/concepto-empresa.html>

<sup>40</sup> <http://www.promonegocios.net/empresa/pequena-empresa.html>

### 3.1.1.- Nombre o Razón Social

El nombre de la empresa será “Fábrica de Harina de Plátano AB Morales C.A.” y la razón social “Fabrihapla C.A.”. Nombre comercial que determinará nuestra actividad y con el cual nos identificaremos en el sector.

### Logotipo

“Describe a este importante elemento de la marca como "un diseño gráfico que se usa para denotar el símbolo de la marca, el nombre de ésta o ambos; el cual, es utilizado por empresas y organizaciones para que sus marcas (corporativas o de productos) sean fácilmente identificadas, rápidamente reconocidas y/o mentalmente relacionadas con alguna cosa con la que existe alguna analogía".<sup>41</sup>

### Gráfico No. 8 Logotipo del Producto



---

<sup>41</sup> <http://www.promonegocios.net>

### **3.1.2.- Titularidad de Propiedad de la Empresa**

Se conformará una Compañía Anónima, cuyo capital dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones.

Se constituirá mediante escritura pública y con la suscripción y pago del capital social de \$ 800,00

Los fundadores son responsables solidaria y limitadamente, frente a terceros por las obligaciones que contrajeren para constituir la compañía

#### **Compañía Anónima**

Tiene el carácter de la responsabilidad limitada al capital que aportan, pero poseen la alternativa de tener las puertas abiertas a cualquier persona que desee adquirir acciones de la empresa. Por este camino, estas empresas pueden realizar ampliaciones de capital, dentro de las normas que las regulan.

### Cuadro No. 41 Compañía Anónima

ACTIVIDAD	A CARGO DE
Elaboración de la minuta de Constitución de la Compañía	Abogado
Revisión del Proyecto de Minuta de Escritura	Super. de Compañías
Ajustes en Minuta (de ser necesario)	Abogado
Apertura de cuenta corriente en Banco con Depósito de Integración de Capital	
Escritura Pública de Constitución de Empresa (se adjunta Certificado de Depósito de Integración Capital)	Notario
Trámite de aireación Superintendencia de Compañías Adjuntar 3 copias certificadas de la escritura, inscrita en la Notaría Elaboración Resolución Aprobatoria	Abogado Patrocinador. Notaría, Super. de Compañías
Elaboración de Extracto de Escritura	Super. de Compañías
Publicación del Extracto de Escritura	Periódico Nacional
Devolución de Depósito de Integración de Capital. . Adjuntar Patente Municipal - Copia del nombramiento de los administradores inscrita en Registro Mercantil	Super. de Compañías, Municipio Registro Mercantil
Certificado para obtener el RUC	Super. de Compañías

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaborado por: Paola Morales

### 3.1.3.- Tipo de Empresa (Sector, Actividad)

La empresa se creará bajo la normatividad de la Superintendencia de Compañías

Podemos determinar que la Fábrica de Harina de Plátano A.B. Morales C.A. corresponde a:

- Empresas del Sector Industrial: Se refiere a aquellas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima.

- Pequeñas Empresas: En términos generales, las pequeñas empresas son entidades independientes, creadas para ser rentables, que no predominan en la industria a la que pertenecen, cuya venta anual en valores no excede \$1'000.000,00 y no más de 40 empleados.
- Empresas Locales: Por operar en la ciudad de Quito

#### **CUADRO No. 42 Clasificación Sectorial CIU**

PRIMER DIGITO	1
DESCRIPCION SECTOR PRIMER DIGITO	AGRICULTURA , CAZA, SILVICULTURA Y PESCA
CODIGO CIU	1110
DESCRIPCION SECTOR (CIU)	PRODUCCION AGROPECUARIA
CODIGO ACTIVIDAD	104
DESCRIPCION ACTIVIDAD	BANANO (fase agrícola e industrial)

Fuente: Códigos CIU Banco Pichincha C.A.

Elaborado por: Paola Morales

#### **Cuadro No. 43 Clasificación Sectorial CIU**

PRIMER DIGITO	3
DESCRIPCION SECTOR PRIMER DIGITO	INDUSTRIA MANUFACTURERA
CODIGO CIU	3100
DESCRIPCION SECTOR (CIU)	PRODUCTOS ALIMENTICIOS
CODIGO ACTIVIDAD	301
DESCRIPCION ACTIVIDAD	BALANCEADOS Y OTROS ALIMENTOS PARA ANIMALES

Fuente: Códigos CIU Banco Pichincha C.A.

Elaborado por: Paola Morales

## **3.2.- Base Filosófica de la Empresa**

### **3.2.1.- Visión**

La visión es una exposición clara que indica hacia dónde se dirige la empresa a largo plazo y en qué se deberá convertir, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado, etc.

#### **VISIÓN AÑO 2014**

SER UNA EMPRESA FABRICANTE DE HARINA DE PLÁTANO PARA ALIMENTO BALANCEADO LIDER EN EL MERCADO OFRECIENDO UN PRODUCTO DE CALIDAD, ANTICIPÁNDONOS A LOS REQUERIMIENTOS DE NUESTROS CLIENTES.

### **3.2.2.- Misión**

La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización porque define: 1) lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, 2) lo que pretende hacer, y 3) el para quién lo va a hacer; y es influenciada en momentos concretos por algunos elementos como: la historia de la organización, las preferencias de la gerencia y/o de los propietarios, los factores externos o del entorno, los recursos disponibles, y sus capacidades distintivas.

#### **MISIÓN**

SOMOS UNA EMPRESA INNOVADORA QUE CONTRIBUIRÁ CON EL DESARROLLO DE NUESTRO PAIS ATENDIENDO LOS REQUERIMIENTOS DE LAS FÁBRICAS DE ALIMENTO BALANCEADO CON UN PRODUCTO DE CALIDAD DIFERENCIADO,



### **3.2.3.- Estrategia Empresarial**

“Estrategia Empresarial define los objetivos generales de la empresa y los cursos de acción fundamentales, de acuerdo con los medios actuales y potenciales de la empresa, a fin de lograr una inserción óptima de esta en su entorno.

Se relaciona con el ámbito de actuación de la empresa, es decir, en qué negocios se compete, cuáles se abandonan y en cuáles se quiere entrar, delimitan el entorno específico y fijan los límites de la misma.

Persigue adaptar la empresa a su entorno; ello requiere conocer las oportunidades y amenazas del mismo (análisis externo) y valorar los puntos fuertes y débiles de la empresa (análisis interno).

Pretende fijar la forma en que la empresa va a competir con otras empresas para vender sus productos y/o servicios alcanzando la máxima rentabilidad en el largo plazo (estrategia competitiva).”<sup>42</sup>

La estrategia empresarial definida para la Fábrica de Harina de Plátano A.B. C.A., se delineó bajo los siguientes parámetros:

Se planificó lo siguiente:

- Desarrollarse como una Pequeña Empresa, con el objetivo de establecerse en el mercado y satisfacer a sus clientes.
- Aprovechar la oportunidad de crear un nuevo negocio al ofrecer un producto sustituto del maíz, tratándose de una alternativa para los fabricantes de alimentos balanceados en el mercado, que les

---

<sup>42</sup> <http://admindeempresas.blogspot.com/2007/06/estrategia.htmlX>

ofrecerá disminución de costos y aumento de rentabilidad. Adicionalmente pueden contar con un complemento en la elaboración de sus productos, que les permitirá mejorar la composición en la formulación.

- Ofertar un producto de calidad y diferenciado en el mercado.
- El interés principal es atender los requerimientos de nuestros clientes con puntualidad y satisfacer sus necesidades.

### **3.2.4.- Objetivos Estratégicos**

“La idea de integración o coordinación en toda la esfera de objetivos conforma una cadena de fines-medios que abarca a toda la empresa. Así en primer lugar tenemos los objetivos estratégicos que son objetivos generales, a largo plazo, que afectan a la empresa globalmente y que se refieren a la posición que esta quiere alcanzar en un entorno competitivo y cambiante.”<sup>43</sup>

Los objetivos son:

- Satisfacción de nuestros clientes (Fábricas de Alimento Balanceado), la obtendrán al comprobar que mejorará la composición nutricional para la alimentación de ganado vacuno y porcino, con la harina de plátano y al mismo tiempo la obtención de mayor rentabilidad, a través de la disminución de sus costos.
- Satisfacción del Recurso Humano, considerado como lo más importante, por tal razón se les ofrecerá todos los beneficios de ley y capacitaciones necesarias para que ejecuten su trabajo adecuadamente.

---

<sup>43</sup> <http://admindeempresas.blogspot.com/2007/12/concepto-de-objetivos-de-la-empresa.html>

- Equilibrio en Costos, optimizando los recursos. Se realizará un adecuado control de procesos, con esto obtendremos mayor rentabilidad y seremos más eficientes.
- Calidad de Materia Prima e Insumos: Al ser el Ecuador un país productor y exportador de banano, la calidad de la materia prima será de los mejores estándares, con esto cumplimos con nuestra visión social de generar empleos y consumir productos de nuestro país.

### **3.2.5.- Principios y Valores**

“La cultura es el conjunto de símbolos (como valores, normas, actitudes, creencias, idiomas, costumbres, ritos, hábitos, capacidades, educación, moral, arte, etc.) y objetos (como vestimenta, vivienda, productos, obras de arte, herramientas, etc.) que son aprendidos, compartidos y transmitidos de una generación a otra por los miembros de una sociedad, por tanto, es un factor que determina, regula y moldea la conducta humana.

**Definición de Principios:** Los principios son verdades profundas y universales similares a las leyes de la física. No cambian con el tiempo, han existido y existirán siempre, son válidos para cualquier persona, en cualquier lugar y en cualquier situación. Los principios son irreducibles individualmente e integrales en su conjunto. Los principios son prácticos y pueden ser utilizados para obtener resultados positivos y útiles en el mundo real.

**Definición de Valores:** Los valores son creencias individuales o de grupo y determinan o fomentan ciertos comportamientos o formas de pensamiento. Desde el punto de vista filosófico los valores son aspiraciones o metas de las personas. Los valores evolucionan con el

paso del tiempo y de las generaciones; son relativos en su aplicación y pueden arrojar resultados positivos si se basan en los principios correctos, asimismo pueden arrojar resultados negativos si se aplican sobre principios incorrectos.<sup>44</sup>

Son el pilar fundamental para que la empresa salga adelante y cumpla con los objetivos planteados, entre los que destacaremos están:

Nuestros principios son:

- Verdad
- Profesionalismo
- Eficacia
- Especialización
- Mejora continua
- Trabajo en Equipo

Nuestros valores son:

- Respeto
- Integridad y Honestidad
- Responsabilidad
- Equidad
- Justicia.

---

<sup>44</sup> <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/cultura-definicion.html>

### **3.3.- Organización Administrativa**

“La Administración es la principal actividad que marca una diferencia en el grado que las Organizaciones le sirven a las personas que afectan.

El éxito que puede tener la Organización al alcanzar sus objetivos y también al satisfacer sus obligaciones sociales depende en gran medida, de sus gerentes. Si los gerentes realizan debidamente su trabajo, es probable que la organización alcance sus metas, por lo tanto se puede decir que el Desempeño Gerencial se mide de acuerdo al grado en que los gerentes cumplen la secuencia del Proceso Administrativo, logrando una Estructura Organizacional que la diferencia de otras Organizaciones.”<sup>45</sup>

#### **3.3.1.- Organigrama Estructural**

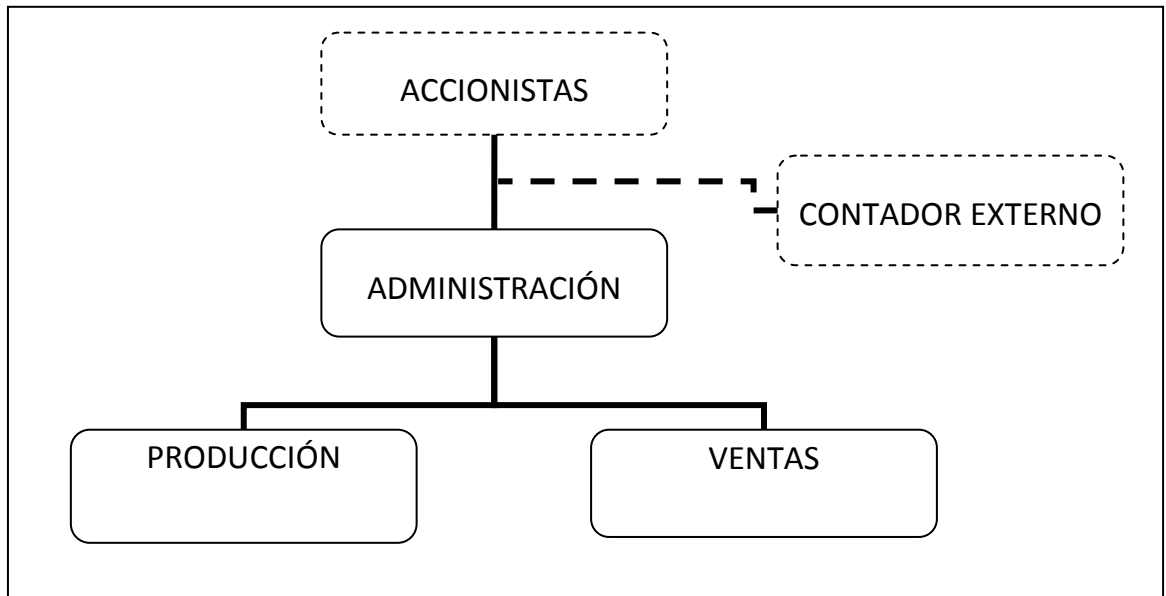
"El organigrama es una representación gráfica de la estructura organizacional de una empresa, o de cualquier entidad productiva, comercial, administrativa, política, etc., en la que se indica y muestra, en forma esquemática, la posición de la áreas que la integran, sus líneas de autoridad, relaciones de personal, comités permanentes, líneas de comunicación y de asesoría".<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> <http://www.promonegocios.net/administracion/proceso-administrativo.html>

<sup>46</sup> <http://www.promonegocios.net/administracion/proceso-administrativo.html>

**Gráfico No. 9 Organigrama de la Empresa**



### **3.3.2.- Descripción de Funciones**

#### **Accionistas**

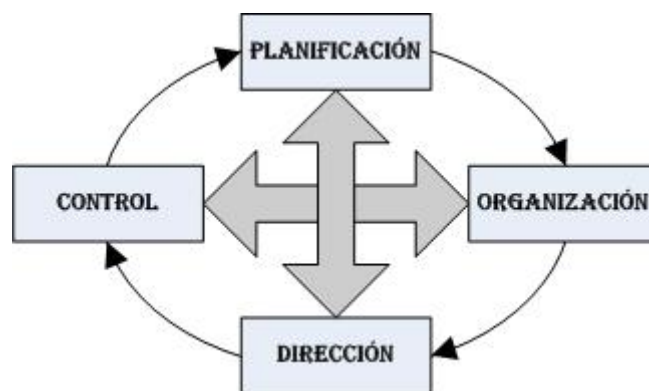
- Junta de accionista: Es el grupo de personas que estará al mando de todas las actividades de la empresa, y que tomara decisiones para el buen desenvolvimiento de la misma.
- Existen dos accionistas, mismos que tomarán las decisiones en conjunto sobre todos los aspectos que regirán en la empresa. Funcionarán como Gerente – Representante legal y como Presidente.

#### **Gerente**

- Planificar las tareas de las diferentes áreas.
- Verificar que cada una de las personas que están a su mando, cumplan con sus funciones de la mejor manera posible.

- Controlar el proceso productivo de manera que todas las actividades asignadas sean realizadas de una forma correcta y con resultados favorables a la empresa.
- Asegurar el cumplimiento de pagos a proveedores, control de las cuentas por cobrar, inventarios de producto terminado y en proceso.

**Gráfico No. 10 Atribuciones del Administrador de la Empresa**



Fuente: [www.promonegocios.net/administracion](http://www.promonegocios.net/administracion)

### **Jefe de Producción**

- Organizar el trabajo diario y proceso de producción
- Garantizar la existencia de materias primas e insumos necesarios e indispensables en el proceso de producción.
- Control de inventarios de producto terminado y en proceso y de insumos.

- Adicionalmente verificará e inspeccionará que los procedimientos sean realizados de manera que se pueda garantizar la calidad e inocuidad de los productos a las Fábricas de Alimento Balanceado.

### **Operario**

Se requiere de un operario, que tendrá como funciones principales:

- La ejecución de los distintos procesos necesarios para la producción del producto a elaborar.
- Se encargará directamente de inspeccionar que el producto se encuentre en adecuadas condiciones.

### **Contador**

Se requerirá de los servicios de un Contador Externo, quien se encargará del control contable, conciliaciones bancarias y cuadros respectivos.



## CAPITULO IV

### 4.- ESTUDIO FINANCIERO

#### 4.1.- Presupuestos

“Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas”<sup>47</sup>

##### 4.1.1.- Presupuestos de Inversión

“El presupuesto de inversión considera aquellos movimientos contables y financieros de corto y largo plazo, que se producirán en la empresa como resultado de un programa de inversiones.”<sup>48</sup>

El presupuesto realizado ha sido calculado para cubrir los rubros necesarios para ejecutar las actividades y realizar el proceso del producción del presente proyecto.

##### 4.1.1.1.- Activos Fijos

**Cuadro No. 44 Detalle de Inversión en Activos Fijos**

<b>Activo Fijo</b>	<b>Valor Total</b>
Maquinaria y Equipo	13.400,00
Equipo de Computación	800,00
Equipo de Oficina	130,00
Muebles y Enseres	120,00
Vehículos	5.000,00
<b>Total</b>	<b>19.450,00</b>

---

<sup>47</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

<sup>48</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

La inversión total en activos fijos será de \$ 19.450,00, misma que corresponde a los activos necesarios para poner en funcionamiento la Fábrica de Harina de Plátano de rechazo para alimento Balanceado y que corresponden a Maquinarias y Equipos, Equipo de computación, equipo de oficina, muebles y enseres y vehículos, y representa el 48,24% de la inversión total, como se detalla a continuación:

#### **Cuadro No. 45 Detalle de Maquinaria y Equipos**

<b>Maquinaria</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Picadora	1	2.000,00	2.000,00
Horno para secar	1	3.500,00	3.500,00
Molino	1	2.500,00	2.500,00
Cocedora	1	150,00	150,00
Gavetas	200	3,00	600,00
Planta de Luz	1	3.300,00	3.300,00
Carretillas	2	175,00	350,00
Balanza	1	500,00	500,00
Herramientas menores	1	500,00	500,00
<b>Total</b>		<b>12.628,00</b>	<b>13.400,00</b>

#### **Cuadro No. 46 Equipo de Computación**

<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>
Computador	1	800,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>800,00</b>

#### **Cuadro No. 47 Equipos de Oficina**

<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>
Fax	1	80,00
Teléfono	1	50,00
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>130,00</b>

### Cuadro No. 48 Muebles y Enseres

Equipo	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Escritorio	1	80,00	80,00
Sillas	2	20,00	40,00
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100,00</b>	<b>120,00</b>

### Cuadro No. 49 Vehículo

Equipo	Cantidad	Costo
Camioneta	1	5.000,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5.000,00</b>

Adicionalmente se debe tomar en cuenta en la estimación de las inversiones, lo correspondiente a depreciaciones de activos fijos y el mantenimiento de los diferentes activos, como se detalla en el siguiente cuadro.

### Cuadro No. 50 Mantenimiento de Activos

Activos Fijos	Costo Total	% Mant. Anual	MANTENIMIENTO				
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Maquinarias y equipos	13.400,00	2	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00
Equipo de computación	800,00	2	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Equipo de oficina	130,00	2	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
Muebles y Enseres	120,00	2	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Vehículos	5.000,00	2	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
<b>Total</b>	<b>19.450,00</b>		<b>389,00</b>	<b>389,00</b>	<b>389,00</b>	<b>389,00</b>	<b>389,00</b>

### Cuadro No. 51 Depreciación Activos Fijos

Activos Fijos	Costo Total	Vida Útil (años)	% Deprec.	DEPRECIACION					VALOR
				AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	RESIDUAL
<b>Activos del Área Producción</b>				<b>1.340,00</b>	<b>1.340,00</b>	<b>134,00</b>	<b>1.340,00</b>	<b>1.340,00</b>	<b>111,67</b>
Maquinarias y equipos	13.400,00	10	10,00%	1.340,00	1.340,00	134,00	1.340,00	1.340,00	111,67
<b>Activos del Área de Administración</b>				<b>1.304,64</b>	<b>1.304,67</b>	<b>1.304,67</b>	<b>1.304,67</b>	<b>1.304,67</b>	<b>108,72</b>
Equipo de computación	800,00	3	33,33%	266,64	266,67	266,67	266,67	266,67	22,22
Equipo de oficina	130,00	5	20,00%	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	2,17
Muebles y Enseres	120,00	10	10,00%	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	1,00
Vehículos	5.000,00	5	20,00%	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	83,33
<b>Total</b>	<b>19.450,00</b>			<b>2.644,64</b>	<b>2.644,67</b>	<b>1.438,67</b>	<b>2.644,67</b>	<b>2.644,67</b>	<b>220,39</b>

#### 4.1.1.2.- Activos Intangibles

“Las inversiones en Activos Diferidos son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Constituyen inversiones Intangibles susceptibles de amortizar.”<sup>49</sup>

Se estimó invertir en activos Intangibles la cantidad de \$ 2.200,00 en la conformación de la Fábrica de Harina de Plátano de rechazo para alimento Balanceado, como se detalla a continuación:

### Cuadro No. 52 Inversión Activos Intangibles

Activos Intangibles	Valor Total	AMORTIZACION				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Patente Municipal	100,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Diseño de marca y logotipo	600,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Gastos de constitución	1.500,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
<b>Total</b>	<b>2.200,00</b>	<b>440,00</b>	<b>440,00</b>	<b>440,00</b>	<b>440,00</b>	<b>440,00</b>

<sup>49</sup> Preparación y Evaluación de Proyectos PG # 85

### 4.1.1.3.- Capital de Trabajo

Son aquellos recursos que permiten que la empresa pueda iniciar sus actividades, entre lo que tenemos efectivo, insumos, etc. La administración del ciclo de flujo de efectivo es un elemento importante en la administración del Capital de Trabajo

Es uno de los mecanismos que se utilizan para controlar el efectivo, establece la relación que existe entre los pagos y cobros. Tiene en cuenta las salidas de efectivo que se generan en las empresas por pago de compra de materias primas, mano de obra y otros.

El capital de trabajo requerido para 90 días es de \$ 18.661,34

#### Cuadro No. 53 Detalle Capital de Trabajo requerido

Descripción	V. Mensual	Anual
Sueldos y Salarios	1.946,69	23.360,24
Materia Prima	3.666,66	43.999,92
Materiales e Insumos	47,10	565,20
Servicios Básicos	80,00	960,00
Combustible	80,00	960,00
Arriendo	150,00	1.800,00
Útiles de oficina	40,00	480,00
Publicidad	50,00	600,00
Mantenimiento oficina	100,00	1.200,00
Mantenimiento vehículo	60,00	720,00
<b>Total</b>	<b>6.220,45</b>	<b>74.645,36</b>

$$Rt = \frac{360,00}{90,00}$$

$$Rt = 4$$

$$CT = \frac{\text{Gasto Anual}}{Rt}$$

CT	=	$\frac{74.745,36}{4}$
----	---	-----------------------

CT	=	18.661,34
----	---	-----------

A continuación se resume las inversiones totales para iniciar las actividades de la Fábrica de harina de plátano de rechazo.

#### **Cuadro No. 54 Detalle de Inversión Total**

<b>I. Inversión Fija</b>	<b>Valor</b>
<b>a. Tangible</b>	
Maquinarias y equipos	13.400,00
Equipo de computación	800,00
Equipo de oficina	130,00
Muebles y Enseres	120,00
Vehículos	5.000,00
<b>Total</b>	<b>19.450,00</b>
<b>b. Intangible</b>	
Patente Municipal	100,00
Diseño de marca y logotipo	600,00
Gastos de constitución	1.500,00
<b>Total</b>	<b>2.200,00</b>
<b>II. Capital de Trabajo</b>	
Capital de Trabajo	18.661,34
<b>Total</b>	<b>18.661,34</b>
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>40.311,34</b>

#### **4.1.2.- Cronograma de Inversiones**

“Denominado también calendario de las inversiones, es la estimación del tiempo en que se realizarán las inversiones fijas, diferidas y de capital de trabajo, así como la estructura de dichas inversiones. Si existiera

inversiones de reemplazo se determinará el momento exacto en que se efectivicen.”<sup>50</sup>

Se ha previsto la adquisición de un computador al tercer año y un vehículo al quinto año.

El cronograma de inversiones se detalla a continuación:

---

<sup>50</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

**Cuadro No. 55 Cronograma de Inversiones**

Descripción	#	Valor Unitario	Costo Total	Inversiones											
				Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	
Picadora	1	2.000,00	2.000,00	2.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.000,00
Horno para secar	1	3.500,00	3.500,00	3.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.500,00
Molino	1	2.500,00	2.500,00	2.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.500,00
Cocedora	1	150,00	150,00	150,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150,00
Gavetas	200	3,00	600,00	600,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600,00
Planta de Luz	1	3.300,00	3.300,00	3.300,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.300,00
Carretillas	2	175,00	350,00	350,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350,00
Balanza	1	500,00	500,00	500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500,00
Herramientas menores	1	500,00	500,00	500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500,00
<b>Maquinaria y Equipo</b>			<b>13.400,00</b>												
Computador	1	800,00	800,00	800,00	-	-	800,00	-	-	800,00	-	-	800,00	-	-
<b>Equipo de Computación</b>			<b>800,00</b>												
Fax	1	80,00	80,00	80,00	-	-	-	-	80,00	-	-	-	-	-	80,00
Teléfono	1	50,00	50,00	50,00	-	-	-	-	50,00	-	-	-	-	-	50,00
<b>Equipo de oficina</b>			<b>130,00</b>												
Escritorio	1	80,00	80,00	80,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,00
Sillas	2	20,00	40,00	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00
<b>Muebles y Enseres</b>			<b>120,00</b>												
Vehículos	1	5.000,00	5.000,00	5.000,00	-	-	-	-	5.000,00	-	-	-	-	-	5.000,00
<b>Vehículos</b>			<b>5.000,00</b>												
<b>Total Activos Fijos</b>			<b>19.450,00</b>												
Patente Municipal	1	100,00	100,00	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diseño de marca y logotipo	1	600,00	600,00	600,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de constitución	1	1.500,00	1.500,00	1.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Activos Diferidos</b>			<b>2.200,00</b>												
Capital de Trabajo															
<b>Total Capital de Trabajo</b>			<b>18.661,34</b>	18.661,34											
<b>Total de Inversiones</b>				<b>40.311,34</b>	-	-	800,00	-	5.130,00	800,00	-	-	800,00	-	18.650,00



### 4.1.3.- Presupuestos de Operación

“Son estimaciones que en forma directa tienen que ver con la parte neurológica de la empresa, desde la producción misma hasta los gastos que conlleve oferta el producto.”<sup>51</sup>

Se proyectará tanto los ingresos como los egresos, con el fin de determinar el presupuesto de operación de la Fábrica de Harina de Plátano para Alimento Balanceado.

#### 4.1.3.1.- Presupuesto de Ingresos

Son los ingresos correspondientes al flujo de venta de la empresa.

Del estudio del mercado se ha logrado determinar que existe demanda insatisfecha de la cual atenderemos el 5%.

#### Cuadro No. 56 Demanda Insatisfecha

Año	Año en Dólares			Año en Quintales		
	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha
2008	1.384.416,00	18.180,00	1.366.236,00	115.368,00	6.000,00	109.368,00
2009	1.675.872,00	21.997,80	1.653.874,20	139.656,00	6.605,95	133.050,05
2010	1.967.328,00	25.482,47	1.941.845,53	163.944,00	7.259,96	156.684,04
2011	2.258.784,00	29.519,15	2.229.264,85	188.232,00	7.978,15	180.253,85
2012	2.550.240,00	34.195,28	2.516.044,72	212.520,00	8.790,56	203.729,44
2013	2.841.696,00	39.612,15	2.802.083,85	236.808,00	9.661,50	227.146,50

Según datos de la AFABA el año 2008 existe un consumo de maíz (demanda) de 1'179.153 TM a nivel nacional, que corresponden a \$1'384.416,00 Dólares. Se estima que esta producción tendrá un incremento anual fijo de 9,95%. De esta manera la demanda para el año 2009 será de \$1'675.872,00, que corresponden a 6.605 quintales de harina de plátano de rechazo.

---

<sup>51</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

### Cuadro No. 57 Presupuesto de Ingresos

Ingresos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Préstamo Bancario	28.217,94					
Venta Harina de Plátano		79.400,00	87.040,82	95.701,38	105.223,67	115.693,42
<b>Total Ingresos</b>	<b>28.217,94</b>	<b>79.400,00</b>	<b>87.040,82</b>	<b>95.701,38</b>	<b>105.223,67</b>	<b>115.693,42</b>

### 4.1.3.2.- Presupuesto de Egresos

Son todos los gastos necesarios para la operación de la empresa.

### Cuadro No. 58 Presupuesto de Egresos

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Producción y Ventas	70.233,40	74.633,39	79.473,38	84.797,37	90.653,76
Gastos Administrativos	4.885,64	4.885,67	4.885,67	4.885,67	4.885,67
Gastos Financieros	2.908,30	1.884,93	695,61	-	-
total Egresos	78.027,34	81.403,99	85.054,66	89.683,04	95.539,43

### 4.1.3.3.- Estructura de Financiamiento

La disponibilidad de recursos financieros permitirá poner en funcionamiento la fábrica de harina de plátano para alimento balanceado, para lo cual contaremos con el financiamiento del 70% de la inversión, que se tramitará en el Banco Pichincha C.A., que otorgará un crédito productivo a 36 meses plazo, con una tasa de interés del 11,20% y un período de gracias de 6 meses a capital, mismo que permitirá poner en funcionamiento la empresa, producir y recuperar el flujo, con el objetivo de cancelar las cuotas en forma puntual, y el 30% corresponderá a recursos propios.

### Cuadro No. 59 Esquema de Financiamiento del Proyecto

Concepto	%	Valor
Recursos Propios	30	12.093,40
Crédito Banco Pichincha C.A.	70	28.217,94
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>40.311,34</b>

## Tabla de Amortización Banco Pichincha C.A.

TABLA DE AMORTIZACION CUOTAS FIJAS					
		CLIENTES	:		
		MONTO	:	<b>Dólares</b>	
		PRINCIPAL	:	<b>28.217,94</b>	
		PLAZO EN MESES	:	<b>36</b>	
		MESES DE GRACIA	:	<b>3</b>	
		FORMA DE PAGO (días)	:	<b>30</b>	
		INTERES ANUAL	:	<b>11,20%</b>	
		FECHA INICIO	:	<b>01-jun-09</b>	
#	FECHA DE VENCIMIENTO	CAPITAL REDUCIDO	INTERES	PRINCIPAL	TOTAL DIVIDENDO
1	01-jul-09	28.217,94	263,37	0,00	263,37
2	31-jul-09	28.217,94	263,37	0,00	263,37
3	30-ago-09	28.217,94	263,37	0,00	263,37
4	29-sep-09	27.483,83	263,37	734,11	997,47
5	29-oct-09	26.742,87	256,52	740,96	997,47
6	28-nov-09	25.995,00	249,60	747,87	997,47
7	28-dic-09	25.240,14	242,62	754,85	997,47
8	27-ene-10	24.478,24	235,57	761,90	997,47
9	26-feb-10	23.709,23	228,46	769,01	997,47
10	28-mar-10	22.933,04	221,29	776,19	997,47
11	27-abr-10	22.149,61	214,04	783,43	997,47
12	27-may-10	21.358,86	206,73	790,75	997,47
			<b>2.908,30</b>	<b>6.859,08</b>	
13	26-jun-10	20.560,74	199,35	798,13	997,47
14	26-jul-10	19.755,16	191,90	805,57	997,47
15	25-ago-10	18.942,07	184,38	813,09	997,47
16	24-sep-10	18.121,39	176,79	820,68	997,47
17	24-oct-10	17.293,05	169,13	828,34	997,47
18	23-nov-10	16.456,97	161,40	836,07	997,47
19	23-dic-10	15.613,10	153,60	843,88	997,47
20	22-ene-11	14.761,34	145,72	851,75	997,47
21	21-feb-11	13.901,64	137,77	859,70	997,47
22	23-mar-11	13.033,92	129,75	867,73	997,47
23	22-abr-11	12.158,09	121,65	875,83	997,47
24	22-may-11	11.274,09	113,48	884,00	997,47
			<b>1.884,93</b>	<b>10.084,77</b>	
25	21-jun-11	10.381,84	105,22	892,25	997,47
26	21-jul-11	9.481,26	96,90	900,58	997,47
27	20-ago-11	8.572,28	88,49	908,98	997,47
28	19-sep-11	7.654,81	80,01	917,47	997,47
29	19-oct-11	6.728,78	71,44	926,03	997,47
30	18-nov-11	5.794,11	62,80	934,67	997,47
31	18-dic-11	4.850,71	54,08	943,40	997,47
32	17-ene-12	3.898,51	45,27	952,20	997,47
33	16-feb-12	2.937,42	36,39	961,09	997,47
34	17-mar-12	1.967,36	27,42	970,06	997,47
35	16-abr-12	988,25	18,36	979,11	997,47
36	16-may-12	0,00	9,22	988,25	997,47
			<b>695,61</b>	<b>11.274,09</b>	

#### 4.1.4.- Punto de Equilibrio

“El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expandiéndose en valores, porcentajes y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando la ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento de volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decrecimiento ocasionará pérdidas, por tal razón deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, variables y las ventas generadas.”<sup>52</sup>

Detallaremos a continuación los costos fijos y variables, necesarios para obtener el punto de equilibrio.

**Cuadro No. 60 Detalle de Costos**

CONCEPTO	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>COSTOS FIJOS</b>						
Arriendo	150,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Combustible	80,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
Depreciación Activos Fijos		2.644,64	2.644,67	2.644,67	2.644,67	2.644,67
Amortización Intangibles		440,00	440,00	440,00	440,00	440,00
Mantenimiento Activos		389,00	389,00	389,00	389,00	389,00
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>230,00</b>	<b>6.233,64</b>	<b>6.233,67</b>	<b>6.233,67</b>	<b>6.233,67</b>	<b>6.233,67</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>						
Materia Prima	3.666,66	43.999,92	48.399,91	53.239,90	58.563,89	64.420,28
Mano de Obra Directa	1.946,69	23.360,28	23.360,28	23.360,28	23.360,28	23.360,28
Servicios Básicos	80,00	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
Materiales y Suministros	47,10	565,20	565,20	565,20	565,20	565,20
Intereses Bancarios		2.908,30	1.884,93	695,61		
<b>Total Costos Variables</b>	<b>5.740,45</b>	<b>71.793,70</b>	<b>75.170,32</b>	<b>78.820,99</b>	<b>83.449,37</b>	<b>89.305,76</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>5.970,45</b>	<b>78.027,34</b>	<b>81.403,99</b>	<b>85.054,66</b>	<b>89.683,04</b>	<b>95.539,43</b>

<sup>52</sup> Fundamentos de la Administración Financiera, Scott Besley

Estimaremos el Punto de Equilibrio tanto en ventas, como en número de unidades.

### Punto de Equilibrio en ventas

$$PEV = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

**En donde:**

**PEV:** Punto de Equilibrio en Ventas

**CF:** Costos Fijos

**CV:** Costos Variables

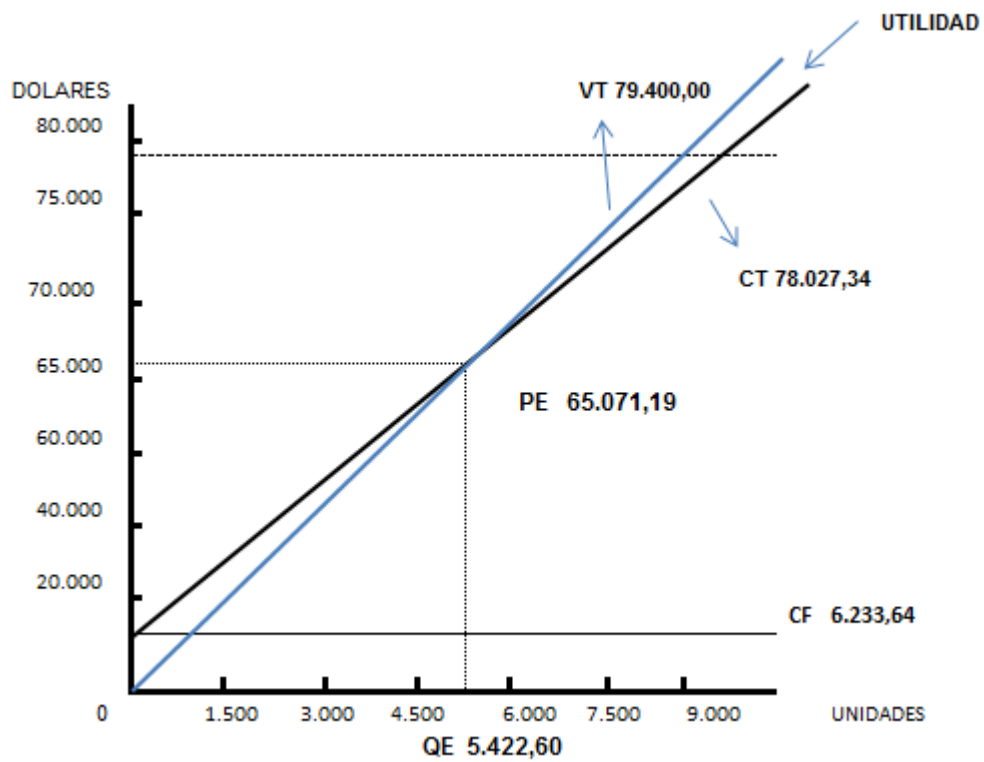
**V:** Ventas

### Cuadro No. 61 Punto de Equilibrio en Ventas

Descripción	Punto de Equilibrio				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costos Fijos</b>	6.233,64	6.233,67	6.233,67	6.233,67	6.233,67
<b>Costos Variables</b>	71.793,70	75.170,32	78.820,99	83.449,37	89.305,76
<b>Ventas Netas</b>	79.400,00	87.040,82	95.701,38	105.223,67	115.693,42
<b>Punto de Equilibrio</b>	65.071,19	45.708,57	35.341,05	30.124,02	27.330,74

El punto de equilibrio en Ventas para el primer año es \$65.071,19

**Gráfico No. 11 Punto de Equilibrio en Ventas**



**Punto de Equilibrio en Unidades**

$$PEU = \frac{CFT}{PU - CVU}$$

**En donde:**

**PEU:** Punto de Equilibrio en Unidades

**CFT:** Costos Fijos Totales

**PU:** Precio Unitario

**CVU:** Costos Variables Unitarios

### **Cuadro No. 62 Punto de Equilibrio en Unidades**

Descripción	Punto de Equilibrio				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Producción</b>	6.616,67	7.253,40	7.975,11	8.768,64	9.641,12
<b>Costo Variable</b>	71.793,70	75.170,32	78.820,99	83.449,37	89.305,76
<b>Costo Variable Unitario</b>	10,85	10,36	9,88	9,52	9,26

Descripción	Punto de Equilibrio				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costos Fijos</b>	6.233,64	6.233,67	6.233,67	6.233,67	6.233,67
Precio de Venta	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Costo Var. Unitario	10,85	10,36	9,88	9,52	9,26
Punto de Equilibrio	5.422,60	3.809,05	2.945,09	2.510,34	2.277,56

El punto de equilibrio en Unidades se logra al vender 5.422,60 quintales de de harina de plátano en el primer año.

## **4.2.- Estados Financieros Pro forma**

### **4.2.1.- Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias)**

Después de conocer la información necesaria se debe estructurar un estado de resultados, el cual es importante porque se presenta un detalle ordenado de ingresos y egresos, con el fin de establecer la utilidad resultante en un período determinado.

Lo que demuestra el grado de eficiencia de la administración de recursos disponibles para la fabricación de harina de plátano para alimento balanceado.

### Cuadro No. 63 Estado de Resultados

Descripción	Estado de Resultados				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>					
Venta Harina de Plátano	79.400,00	87.040,82	95.701,38	105.223,67	115.693,42
<b>Total Ingresos</b>	79.400,00	87.040,82	95.701,38	105.223,67	115.693,42
<b>Costo de Producción y Ventas</b>	70.233,40	74.633,39	79.473,38	84.797,37	90.653,76
Materia Prima	43.999,92	48.399,91	53.239,90	58.563,89	64.420,28
Mano de Obra	23.360,28	23.360,28	23.360,28	23.360,28	23.360,28
Materiales y Suministros	565,20	565,20	565,20	565,20	565,20
Servicios Básicos	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
Mantenimiento Activos	268,00	268,00	268,00	268,00	268,00
Depreciación	1.340,00	1.340,00	1.340,00	1.340,00	1.340,00
<b>Gastos Administrativos</b>	4.885,64	4.885,67	4.885,67	4.885,67	4.885,67
Arriendo	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Servicios Básicos	260,00	260,00	260,00	260,00	260,00
Combustible	960,00	960,00	960,00	960,00	960,00
Mantenimiento Activos	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00
Depreciación	1.304,64	1.304,67	1.304,67	1.304,67	1.304,67
Amortización Intangibles	440,00	440,00	440,00	440,00	440,00
<b>Utilidad Operacional</b>	4.280,96	7.521,76	11.342,33	15.540,63	20.153,99
<b>Gastos Financieros</b>	2.908,30	1.884,93	695,61	-	-
Intereses Bancarios	2.908,30	1.884,93	695,61	-	-
<b>Utilidad antes de participación</b>	1.372,66	5.636,83	10.646,72	15.540,63	20.153,99
<b>15% Participación Trabajadores</b>	205,90	845,52	1.597,01	2.331,09	3.023,10
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	1.166,76	4.791,30	9.049,71	13.209,53	17.130,89
<b>25% Impuesto a la Renta</b>	291,69	1.197,83	2.262,43	3.302,38	4.282,72
<b>Utilidad Neta</b>	<b>875,07</b>	<b>3.593,48</b>	<b>6.787,28</b>	<b>9.907,15</b>	<b>12.848,17</b>



Para el primer año el balance de Resultados no arroja utilidad representativa, sin embargo la utilidad es incremental desde el segundo año.

#### **4.2.2.- Flujo Neto de Fondos**

“El Flujo de Caja muestra el movimiento del efectivo (dinero) de la unidad productiva. Este Estado Financiero difiere del Estado de Pérdidas y Ganancias en que se resumen las operaciones del negocio que abarcan los ingresos y egresos de caja, se considera su relación con las actividades que producen utilidades. Esto es las fuentes de los ingresos de efectivo son materia del estado del flujo de efectivo .El comportamiento del flujo de fondos de una empresa es uno de los puntos centrales del análisis financiero de un proyecto. Se considerará dos tipos de Flujo: Del proyecto y del Inversionista.”<sup>53</sup>

##### **4.2.2.1.- Del Proyecto (Sin Financiamiento)**

“El Flujo de efectivo del proyecto se estructura a partir del supuesto de que los recursos de la inversión provendrán en el 100% de la misma fuente, es decir del capital social inicial, no contemplando la creación de pasivos en calidad de fuentes de fondos, cuyo costo suele estar predefinido mediante alguna tasa de interés pactada.”<sup>54</sup>

Es una expresión monetaria de rentabilidad luego de recuperar las inversiones.

El flujo de fondos del presente proyecto es el siguiente:

---

<sup>53</sup> Nicko Gomero Gonzales (Formulación y Evaluación de Proyectos)

<sup>54</sup> Fundamentos de la Administración Financiera, Scott Besley

**Cuadro No. 64 Flujo Neto de Fondos Del Proyecto Sin  
Financiamiento**

<b>Descripción</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ingresos Operacionales						
Venta Harina de Plátano		79.400,00	87.040,82	95.701,38	105.223,67	115.693,42
Egresos Operacionales						
Costos de Producción y Ventas		70.233,40	74.633,39	79.473,38	84.797,37	90.653,76
Gastos de Administración		4.885,64	4.885,67	4.885,67	4.885,67	4.885,67
Flujo Operacional		4.280,96	7.521,76	11.342,33	15.540,63	20.153,99
15% Participación Trabajadores		642,14	1.128,26	1.701,35	2.331,09	3.023,10
Utilidad antes de Impuestos		3.638,82	6.393,50	9.640,98	13.209,53	17.130,89
25% Impuesto a la Renta		909,70	1.598,37	2.410,25	3.302,38	4.282,72
Utilidad Neta		2.729,11	4.795,12	7.230,74	9.907,15	12.848,17
(+) Depreciación Activos Fijos		2.644,64	2.644,67	2.644,67	2.644,67	2.644,67
(+) Amortización Intangibles		440,00	440,00	440,00	440,00	440,00
(-) Amortización de la deuda						
(+) Recuperación Capital de Trabajo						18.661,34
(+) Valor Residual Activos Fijos						220,39
(+) Reinversión en Activos Fijos				-800,00		-5.130,00
Inversión Inicial	-40.311,34					
Flujo de Fondos	-40.311,34	5.813,75	7.879,79	9.515,40	12.991,82	29.684,56

**4.2.2.2.- Del inversionista (Con Financiamiento)**

En este flujo se considera el capital de terceros, pues los fondos provienen de un préstamo bancario.

El flujo neto con financiamiento para el presente proyecto se presenta a continuación:

**Cuadro No. 65 Flujo Neto de Fondos Del inversionista (Con Financiamiento)**

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos Operacionales</b>						
Venta Harina de Plátano		79.400,00	87.040,82	95.701,38	105.223,67	115.693,42
<b>Egresos Operacionales</b>						
Costos de Producción y Ventas		70.233,40	74.633,39	79.473,38	84.797,37	90.653,76
Gastos de Administración		4.885,64	4.885,67	4.885,67	4.885,67	4.885,67
Gastos Financieros		2.908,30	1.884,93	695,61	-	-
<b>Flujo Operacional</b>		1.372,66	5.636,83	10.646,72	15.540,63	20.153,99
15% Participación Trabajadores		205,90	845,52	1.597,01	2.331,09	3.023,10
Utilidad antes de Impuestos		1.166,76	4.791,30	9.049,71	13.209,53	17.130,89
25% Impuesto a la Renta		291,69	1.197,83	2.262,43	3.302,38	4.282,72
<b>Utilidad Neta</b>		875,07	3.593,48	6.787,28	9.907,15	12.848,17
(+) Depreciación Activos Fijos		2.644,64	2.644,67	2.644,67	2.644,67	2.644,67
(+) Amortización Intangibles		440,00	440,00	440,00	440,00	440,00
(-) Amortización de la deuda		6.859,08	10.084,77	11.274,09		
(+) Recuperación Capital de Trabajo						18.661,34
(+) Valor Residual Activos Fijos						220,39
(-) Reinversión en Activos Fijos				-800,00		-5.130,00
Inversión Inicial	-40.311,34					
Préstamo Bancario	28.217,94					
<b>Flujo de Fondos</b>	<b>-12.093,40</b>	<b>-2.899,37</b>	<b>-3.406,62</b>	<b>-2.202,14</b>	<b>12.991,82</b>	<b>29.684,56</b>

Para el año 0 se contempla el préstamo otorgado por el Banco Pichincha C.A. por el valor de \$28.217,94 que será pagado en 36 meses.

## **4.3.- Evaluación Financiera**

### **4.3.1.- Determinación del Costo Ponderado del Capital**

“El costo ponderado del Capital es la tasa de descuento ponderada que se utiliza para efectos de actualizar la información proyectada del flujo de caja, la cual va a coordinar los indicadores de Rentabilidad, tal como el VAN y la TIR.”<sup>55</sup>

CPK = COSTO PONDERADO DEL CAPITAL

#### **4.3.1.1.- Del Proyecto (Sin Financiamiento)**

Para el cálculo de la CPK del proyecto sin crédito, se ha considerado la siguiente fórmula:

$$\text{CPK} = \text{Tasa Pasiva} + \text{Premio al Riesgo}$$

La tasa pasiva se considerará en relación con los Bonos del Estado que está en el orden del 10,50%, el premio al Riesgo será de 2% = 12,50%

$$\text{CPK} = 12.50\%$$

#### **4.3.1.2.- Del Inversionista (con Financiamiento)**

Para el CPK del inversionista (con financiamiento), se considerará la Tasa Activa del Banco (% al que se está tramitando el crédito)

En este caso el Banco Pichincha otorgará el crédito a 36 meses plazo y la tasa que aplicará será del 11,20% anual

---

<sup>55</sup> Nicko Gomero Gonzales (Formulación y Evaluación de Proyectos)

CPK ponderado se obtiene así:

<b>APORTE</b>	<b>%</b>	<b>CPK</b>	<b>CPK PONDERADO</b>
Propio	30%	12,50%	<b>3,75%</b>
<b>Crédito</b>	<b>70%</b>	<b>11,20%</b>	<b>7,84%</b>
<b>TOTAL</b>			<b>11,59%</b>

El resultado del CPK es producto de la multiplicación de:

$$0,40 \times 12,50 = 3,75\%$$

$$0,60 \times 11,20 = 7,84\%$$

Y la suma de los dos resultados es el CKP ponderado 11,59%

### **4.3.2.- Criterios de Evaluación**

#### **4.3.2.1.- Valor Actual Neto**

“Es un procedimiento que permite calcular el Valor presente de indeterminado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar el momento actual (es decir actualizar mediante una tasa) todos los cash flows futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

El valor actual neto es muy importante para valoración de inversiones en activos fijos, a pesar de sus limitaciones en considerar circunstancias imprevistas del mercado. Si su valor es mayor a cero, el proyecto es

rentable, claro se debe considerar el valor mínimo de rendimiento para la inversión.”<sup>56</sup>

Para el cálculo del VAN se utilizará la siguiente fórmula

$$VAN = \frac{FNF_1 + FNF_2 + FNF_3 + FNF_4 + FNF_5}{(1+i)^1 + (1+i)^2 + (1+i)^3 + (1+i)^4 + (1+i)^5}$$

VAN: Valor Actual Neto

FNF: Flujo Neto de Fondos (Ingresos – Egresos)

I = tasa de Interés (CKP Ponderado )

#### Cuadro No. 66 Cálculo del VAN Sin Financiamiento

Año	Ingresos	Egresos	Flujo Neto Efectivo	FSA 11,59%	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados	Beneficios N Actualizados	Beneficios N Acumulados
0		40.311,34	-40.311,34			-40.311,34	-40.311,34	
1	79.400,00	73.586,25	5.813,75	0,896138	71.153,33	65.943,41	5.209,92	5.209,92
2	87.040,82	79.161,03	7.879,79	0,803063	69.899,23	63.571,27	6.327,96	11.537,89
3	95.701,38	86.185,98	9.515,40	0,719655	68.871,95	62.024,14	6.847,80	18.385,69
4	105.223,67	92.231,85	12.991,82	0,644910	67.859,76	59.481,21	8.378,55	26.764,24
5	115.693,42	86.008,86	29.684,56	0,577928	66.862,45	49.706,91	17.155,54	43.919,77
	483.059,29	417.173,96	65.885,32		344.646,72	260.415,61	<b>3.608,43</b>	

<sup>56</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

Como se puede apreciar el VAN del proyecto sin financiamiento es igual a \$ 3.608,43, lo que quiere decir que el proyecto tiene una rentabilidad en valores monetarios después de recuperar su inversión.

#### **Cuadro No. 67 Cálculo del VAN Con Financiamiento**

<b>Año</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo Neto Efectivo</b>	<b>FSA 11,59%</b>	<b>Ingresos Actualizados</b>	<b>Egresos Actualizados</b>	<b>Beneficios N Actualizados</b>	<b>Beneficios N Acumulados</b>
0		-12.093,40	-12.093,40			-12.093,40	-12.093,40	
1	79.400,00	82.299,37	-2.899,37	0,896138	71.153,33	73.751,56	-2.598,23	-2.598,23
2	87.040,82	90.447,44	-3.406,62	0,803063	69.899,23	72.634,97	-2.735,73	-5.333,97
3	95.701,38	97.903,52	-2.202,14	0,719655	68.871,95	70.456,73	-1.584,78	-6.918,75
4	105.223,67	92.231,85	12.991,82	0,644910	67.859,76	59.481,21	8.378,55	1.459,80
5	115.693,42	86.008,86	29.684,56	0,577928	66.862,45	49.706,91	17.155,54	18.615,34
	483.059,29	448.891,04	34.168,25		344.646,72	313.937,98	<b>6.521,94</b>	

Como se puede apreciar el VAN del proyecto con financiamiento es igual a \$6.521,94, lo que quiere decir que el proyecto tiene una rentabilidad en valores monetarios después de recuperar su inversión.

#### **4.3.2.2. Tasa Interna de Retorno**

“La tasa interna de retorno es la tasa de rentabilidad (TIR) de una inversión, definida como la tasa de interés con la actual el valor presente neto o valor actual neto (VPN o VAN) es igual a cero. El VPN o VAN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente.

La TIR es una herramienta de toma de decisiones de inversión utilizada para comparar la factibilidad de diferentes opciones de inversión,

generalmente la opción de inversión con la TIR más alta es la preferida.

«57

Para el cálculo de la TIR se utilizará la siguiente fórmula:

$$TIR = TDi + (TDs - TDi) \frac{VAi}{VAi - VAs}$$

**En donde:**

**TDi:** Tasa de Descuento Inicial

**TDs:** Tasa de Descuento Superior

**VAi:** Valor Actual Inicial

**Vas:** Valor Actual Superior

**Cuadro No. 68 Cálculo de Tasa Interna de Retorno Sin Financiamiento**

Año	Ingresos	Egresos	Flujo Neto Efectivo	TDI 14,31%	TDS 15%	TDI 15%	TDS 18,57%
0		40.311,34	-40.311,34			-40.311,34	-40.311,34
1	79.400,00	73.586,25	5.813,75	0,869565	0,874814	5.055,44	5.085,95
2	87.040,82	79.161,03	7.879,79	0,756144	0,765300	5.958,25	6.030,40
3	95.701,38	86.185,98	9.515,40	0,657516	0,669495	6.256,53	6.370,51
4	105.223,67	92.231,85	12.991,82	0,571753	0,585684	7.428,11	7.609,09
5	115.693,42	86.008,86	29.684,56	0,497177	0,512364	14.758,47	15.209,31
	483.059,29	417.173,96	65.885,32			-854,53	-6,07

<sup>57</sup> Fundamentos de la Administración Financiera, Scott Besley



$$\begin{array}{r}
 \text{TIR} = \quad 0,15 \quad + \quad 0,1431 \quad 0,15 \quad \frac{-854,53}{-854,53} \quad -6,07 \\
 \\
 \text{TIR} = \quad 0,15 \quad + \quad (0,01) \quad \frac{854,53}{(848,46)} \\
 \\
 \text{TIR} = \quad 0,15 \quad + \quad (0,01) \quad 1,01 \\
 \\
 \text{TIR} = \quad 0,15 \quad + \quad 0,0069494 \\
 \\
 \text{TIR} = \quad 0,143051 \\
 \\
 \text{TIR} = \quad 14,31\%
 \end{array}$$

Como se puede apreciar la tasa interna de retorno TIR del proyecto sin financiamiento es del 14,31% mayor al CKP del 11,59%, lo que indica que el proyecto es rentable.

**Cuadro No. 69 Cálculo de Tasa Interna de Retorno Con Financiamiento.**

Año	Ingresos	Egresos	Flujo Neto Efectivo	TDS 70%	TDI 20,07%	TDI 20,07%	TDS 70%
0	-	-12.093,40	-12.093,40			-12.093,40	-12.093,40
1	79.400,00	82.299,37	-2.899,37	0,588235	0,832813	-1.705,51	-2.414,63
2	87.040,82	90.447,44	-3.406,62	0,346021	0,693577	-1.178,76	-2.362,76
3	95.701,38	97.903,52	-2.202,14	0,203542	0,577620	-448,23	-1.272,00
4	105.223,67	92.231,85	12.991,82	0,119730	0,481049	1.555,51	6.249,70
5	115.693,42	86.008,86	29.684,56	0,070430	0,400624	2.090,67	11.892,35
	483.059,29	448.891,04	34.168,25			-11.779,71	-0,73

$$\begin{array}{r}
\text{TIR} = \quad 0,7 \quad + \quad 0,20075 \quad 0,70 \quad \frac{-11.779,71}{-11.779,71} \quad -0,73 \\
\text{TIR} = \quad 0,7 \quad + \quad (0,50) \quad \frac{-11.779,71}{(11.778,98)} \\
\text{TIR} = \quad 0,7 \quad + \quad (0,50) \quad 1,00 \\
\text{TIR} = \quad 0,7 \quad + \quad 0,4992811 \\
\text{TIR} = \quad 0,200719 \\
\text{TIR} = \quad 20,072\%
\end{array}$$

Como se puede apreciar la tasa interna de retorno TIR del proyecto con financiamiento es del 20,07% % mayor al CKP del 11,59%, lo que indica que el proyecto es rentable.

#### 4.3.2.3.- Período de Recuperación de la Inversión

“Tiene como objeto medir en cuanto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo del capital involucrado.

Este método de evaluación de proyectos indica el plazo en que la inversión original se recupere con las utilidades futuras. El principio en el que se basa este método es que en cuanto más corto sea el plazo de recuperación y mayor la duración del proyecto, mayor será el beneficio que se obtenga.”<sup>58</sup>

Para establecer el período de recuperación de la inversión (PRI) se realiza el siguiente cálculo:

---

<sup>58</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

**Cuadro No. 70 Cálculo del Período de Recuperación de la Inversión Sin Financiamiento**

Año	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados	Beneficios N Actualizados	Beneficios N Acumulados
0		12.093,40	-12.093,40	
1	71.153,33	73.751,56	-2.598,23	-2.598,23
2	69.899,23	72.634,97	-2.735,73	-5.333,97
3	68.871,95	70.456,73	-1.584,78	-6.918,75
4	67.859,76	59.481,21	8.378,55	1.459,80
5	66.862,45	49.706,91	17.155,54	<b>18.615,34</b>
	344.646,72	313.937,98	6.521,94	

$$\frac{12.093,40 \quad 1.459,80}{17.155,54}$$

$$\frac{10.633,60}{17.155,54}$$

0,62 x 12 meses

7,44 meses

5 AÑOS 7 MESES

La inversión del proyecto sin financiamiento se recuperará en 5 años y 7 meses.

**Cuadro No. 71 Cálculo del Período de Recuperación de la Inversión Con Financiamiento**

Año	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados	Beneficios N Actualizados	Beneficios N Acumulados
0	-	40.311,34	-40.311,34	
1	71.153,33	65.943,41	5.209,92	5.209,92
2	69.899,23	63.571,27	6.327,96	11.537,89
3	68.871,95	62.024,14	6.847,80	18.385,69
4	67.859,76	59.481,21	8.378,55	26.764,24
5	66.862,45	49.706,91	17.155,54	<b>43.919,77</b>
	344.646,72	341.038,29	3.608,43	

$$\frac{40.311,34 \quad 26.764,24}{17.155,54}$$

$$\frac{1.908,41}{17.155,54}$$

0,11                    x 12 meses

1,33                    mes

1mes  
5 AÑOS 1 MES

La inversión del proyecto con financiamiento se recuperará en 5 años y 1 mes.

#### **4.3.2.4.- Relación Beneficio / Costo**

“La relación beneficio costo toma los ingresos y egresos presentes netos el estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se invierte en el proyecto.”<sup>59</sup>

Se utilizará la siguiente fórmula:

**Donde:**

**Ya** = Ingresos Actualizados

**Ea** = Egresos Actualizados

**Io** = Inversión Total

**CBCE** = Coeficiente Beneficio Costo Económico

---

<sup>59</sup> [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

Ingresos Actualizados	344.646,72
Egresos Actualizados	341.038,29
<b>CBCE</b>	<b>1,01</b>

El beneficio que se obtendrá en el proyecto sin financiamiento es 1 centavo por cada dólar invertido.

Ingresos Actualizados	344.646,72
Egresos Actualizados	313.937,98
<b>CBCE</b>	<b>1,10</b>

El beneficio que se obtendrá en el proyecto con financiamiento es 10 centavos por cada dólar invertido.

#### **4.3.2.5.- Análisis de Sensibilidad**

“Los análisis de sensibilidad de los proyectos de inversión tienen por finalidad mostrar los efectos que sobre la tasa Interna de Retorno (TIR) tendría una variación o cambio en el valor de una o más de las variables de costo o de ingreso que inciden en el proyecto, como son: la tasa de interés, el volumen, precio de ventas, costo de mano de obra, costo de materias primas, el de la tasa de impuestos, el monto del capital, etc. Y a la vez mostrará holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales cambios de tales variables en el mercado.”<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

## Cuadro No. 72 Análisis de Sensibilidad

Se ha considerado cuatro escenarios para analizar la sensibilidad del proyecto:

Variables	TIR	VAN	PRRI	R B/C	Resultado
Proyecto	20,07%	6.521.94	5 Años 7 MESES	1,10	VIABLE
Precio (+20% harina de plátano )	87,64	53.150,25	2 Años 9 MESES	1,22	VIABLE
Volumen de Ventas (-10%)	-7,59%	-15.303,10	MAS DE 5 Años	1,03	SENSIBLE
Materia Prima (+ 15% )	-3,16%	-11.616,66	MAS DE 5 Años	1,04	SENSIBLE
Sueldos (+ 20%)	6,23%	-4.054,90	5 Años 3 MESES	1,06	SENSIBLE

**Incremento del 20% en precio del producto final (harina de plátano de rechazo)**, el efecto que causa es el incremento de la TIR, VAN y Beneficio Costo. Es más rentable si el precio de venta es superior.

**Disminución en 10% del volumen de ventas e Incremento del 15% en el costo de la materia prima**, es completamente sensible, ya que en la simulación realizada se determinó que el VAN sería negativo, lo cual indica que en estas condiciones el proyecto no es rentable y el período de recuperación sería de más de cinco años.

**Incremento del 20% en sueldos**, es sensible pero no es de alto impacto, pues a pesar de existir el incremento de los sueldos la TIR, VAN, Beneficio Costo y no disminuyen en la misma proporción que en el incremento del costo de la materia prima y disminución de ventas.

En las simulaciones realizadas se determina que este proyecto es altamente sensible al Incremento del costo de la materia prima y disminución de ventas.

## CAPITULO V

### 5.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones:

- De la investigación de mercado se determinó la necesidad que tienen ciertos productores pecuarios (explotación porcina y bovina) de contrarrestar el costo del alimento balanceado que principalmente está en la materia prima base que es el maíz.
- Las empresas productoras de alimento balanceado para atender estas necesidades de los productores pecuarios o agropecuarios quieren reemplazar inicialmente el 50% de la materia prima base (el maíz) por la harina de plátano de rechazo, misma que disminuirá el costo final del alimento balanceado.
- El estudio de mercado determinó la viabilidad de la ejecución del proyecto.
- La maquinaria y equipo a utilizar en la Fábrica de Harina de Plátano será construida en el Ecuador con tecnología moderna.
- La disponibilidad de la materia prima (plátano de rechazo) es de total disponibilidad en el territorio Ecuatoriano (Costa) durante todo el año.
- El estudio y la evaluación financiera determina que el presente proyecto es rentable, toda vez que sus criterios financieros señalan que el Van es igual a \$6.521.94 la TIR es 20,07% y la Relación Beneficio Costo es 1.10
- El proyecto resultaría más rentable, si el pago del crédito fuera a 5 años plazo.

## **Recomendaciones:**

- Toda vez que el proyecto demuestra la viabilidad y su rentabilidad, se ejecutará inmediatamente.
- Cumplir con las leyes, normas y reglamentos establecidos para este tipo de actividad.
- A mediano plazo atender a productores potenciales de alimento balanceado, con la harina de plátano.
- Llegar a cubrir el 100% del requerimiento de maíz por harina de plátano de rechazo a mediano plazo.
- Garantizar la calidad de la harina de plátano de rechazo, con el fin de fidelizar a los clientes.
- Realizar atención personalizada a los clientes, con el fin de estrechar relaciones comerciales.
- Fomentar Cultura Organizacional y trabajo en equipo, mediante la concientización y equidad laboral.
- Contratar mano de obra ecuatoriana y del sector en que se establecerá la fábrica.
- Obtener el financiamiento a largo plazo o recursos de un inversionista que puede ser uno de los socios, lo que generará mayor rentabilidad.



## ANEXOS

### Anexo No. 1

#### Tipos de Mercado

- Desde el Punto de Vista Geográfico:
- Según el Tipo de Cliente:
- Según la Competencia Establecida:
- Según el Tipo de Producto:
- Según el Tipo de Recurso:
- Según los Grupos de No Clientes:

#### Desde el Punto de Vista Geográfico:

Según Laura Fischer y Jorge Espejo, autores del libro "Mercadotecnia", las empresas tienen identificado geográficamente su mercado. En la práctica, los mercados se dividen de esta manera: <sup>61</sup>

- Mercado Internacional: Es aquel que se encuentra en uno o más países en el extranjero.
- Mercado Nacional: Es aquel que abarca todo el territorio nacional para el intercambios de bienes y servicios.
- Mercado Regional: Es una zona geográfica determinada libremente, que no coincide de manera necesaria con los límites políticos.
- Mercado de Intercambio Comercial al Mayoreo: Es aquel que se desarrolla en áreas donde las empresas trabajan al mayoreo dentro de una ciudad.
- Mercado Metropolitano: Se trata de un área dentro y alrededor de una ciudad relativamente grande.

---

<sup>61</sup> Del libro: Mercadotecnia, Tercera Edición, de Laura Fisher y Jorge Espejo, Mc Graw Hill - Interamericana, Págs. 85 al 89.

- Mercado Local: Es la que se desarrolla en una tienda establecida o en modernos centros comerciales dentro de un área metropolitana.

### **Tipos de Mercado, Según el Tipo de Cliente:**

Para Laura Fischer y Jorge Espejo, los tipos de mercado desde el punto de vista del cliente, se dividen en: <sup>62</sup>

- Mercado del Consumidor: En este tipo de mercado los bienes y servicios son adquiridos para un uso personal, por ejemplo, la ama de casa que compra una lavadora para su hogar.
- Mercado del Productor o Industrial: Está formado por individuos, empresas u organizaciones que adquieren productos, materias primas y servicios para la producción de otros bienes y servicios.
- Mercado del Revendedor: Está conformado por individuos, empresas u organizaciones que obtienen utilidades al revender o rentar bienes y servicios, por ejemplo, los supermercados que revenden una amplia gama de productos.
- Mercado del Gobierno: Está formado por las instituciones del gobierno o del sector público que adquieren bienes o servicios para llevar a cabo sus principales funciones, por ejemplo, para la administración del estado, para brindar servicios sociales (drenaje, pavimentación, limpieza, etc.), para mantener la seguridad y otros.

### **Tipos de Mercado, Según la Competencia Establecida:**

Para Ricardo Romero, autor del libro "Marketing", existen cuatro tipos de mercado <sup>63</sup>

- Mercado de Competencia Perfecta: Este tipo de mercado tiene dos características principales: 1) Los bienes y servicios que se ofrecen en

---

<sup>62</sup> Ibidem

<sup>63</sup> Del libro: Marketing, de Ricardo Romero, Editora Palmir E.I.R.L., Págs. 58 y 59.

venta son todos iguales y 2) los compradores y vendedores son tan numerosos que ningún comprador ni vendedor puede influir en el precio del mercado, por tanto, se dice que son precio-aceptantes. <sup>64</sup>

- Mercado Monopolista: Es aquel en el que sólo hay una empresa en la industria. Esta empresa fabrica o comercializa un producto totalmente diferente al de cualquier otra [3]. La causa fundamental del monopolio son las barreras a la entrada; es decir, que otras empresas no pueden ingresar y competir con la empresa que ejerce el monopolio. Las barreras a la entrada tienen tres orígenes: 1) Un recurso clave (por ejemplo, la materia prima) es propiedad de una única empresa, 2) Las autoridades conceden el derecho exclusivo a una única empresa para producir un bien o un servicio y 3) los costes de producción hacen que un único productor sea más eficiente que todo el resto de productores.

<sup>65</sup>

- Mercado de Competencia Imperfecta: Es aquel que opera entre los dos extremos: 1) El Mercado de Competencia Perfecta y 2) el de Monopolio Puro. Existen dos clases de mercados de competencia imperfecta. <sup>66</sup>
- Mercado de Competencia Monopolística: Es aquel donde existen muchas empresas que venden productos similares pero no idénticos. <sup>67</sup>
- Mercado de Oligopolio: Es aquel donde existen pocos vendedores y muchos compradores. El oligopolio puede ser: A) Perfecto: Cuando

---

<sup>64</sup> Del libro: Principios de Economía, de Gregory Mankiw, Tercera Edición, Mc Graw Hill, Págs. 42, 198.

<sup>65</sup> Del libro: Principios de Economía, de Gregory Mankiw, Tercera Edición, Mc Graw Hill, Págs. 42, 198.

<sup>66</sup> Del libro: Mercadotecnia, Tercera Edición, de Laura Fisher y Jorge Espejo, Mc Graw Hill - Interamericana, Págs. 85 al 89.

<sup>67</sup> Del libro: Principios de Economía, de Gregory Mankiw, Tercera Edición, Mc Graw Hill, Págs. 42, 198.

unas pocas empresas venden un producto homogéneo. B) Imperfecto: Cuando unas cuantas empresas venden productos Heterogéneos. <sup>68</sup>

- Mercado de Monopsonio: Monopsonio viene de las palabras griegas Monos = Solo y Opsoncion = Idea de compras. Este tipo de mercado se dá cuando los compradores ejercen predominio para regular la demanda, en tal forma que les permite intervenir en el precio, fijándolo o, por lo menos, logrando que se cambie como resultado de las decisiones que se tomen. Esto sucede cuando la cantidad demanda por un solo comprador es tan grande en relación con la demanda total, que tiene un elevado poder de negociación. Existen tres clases de Monopsonio:
  - Duopsonio: Se produce cuando dos compradores ejercen predominio para regular la demanda
  - Oligopsonio: Se dá cuando los compradores son tan pocos que cualquiera de ellos puede ejercer influencia sobre el precio.
  - Competencia Monopsonista: Se produce cuando los compradores son pocos y compiten entre sí otorgando algunos favores a los vendedores, como: créditos para la producción, consejería técnica, administrativa o legal, publicidad, regalos, etc...

### **Tipos de Mercado, Según el Tipo de Producto:**

De acuerdo a esta clasificación, el mercado se divide en:

Mercado de Productos o Bienes: Está formado por empresas, organizaciones o individuos que requieren de productos tangibles (una computadora, un mueble, un auto, etc...).

---

68 Del libro: Marketing, de Ricardo Romero, Editora Palmir E.I.R.L., Págs. 58 y 59.

- Mercado de Servicios: Está conformado por empresas, personas u organizaciones que requieren de actividades, beneficios o satisfacciones que pueden ser objeto de transacción: Por ejemplo, el servicio de limpieza, de seguridad, de lavandería, etc...
- Mercado de Ideas: Tanto empresas como organizaciones necesitan constantemente de "buenas ideas" para ser más competitivas en el mercado. Por ello, la mayoría de ellas están dispuestas a pagar una determinada cantidad de dinero por una "buena idea", por ejemplo, para una campaña publicitaria, para el diseño de un nuevo producto o servicio, etc... Por ello, existen ferias de exposición de proyectos en universidades y escuelas, las cuales, tienen el objetivo de atraer empresarios, inversionistas, caza-talentos, etc...
- Mercado de Lugares: Está compuesto por empresas, organizaciones y personas que desean adquirir o alquilar un determinado lugar, ya sea para instalar sus oficinas, construir su fábrica o simplemente para vivir. También está compuesto por individuos que deseen conocer nuevos lugares, pasar una vacación, recrearse en un determinado lugar, etc...

### **Tipos de Mercado, Según el Tipo de Recurso:**

Según Philip Kotler, autor del libro "Dirección de Mercadotecnia", el mercado de recursos, se divide en: 1) Mercado de materia prima, 2) mercado de fuerza de trabajo, 3) mercado de dinero y otros. <sup>69</sup>

- Mercado de Materia Prima: Está conformado por empresas u organizaciones que necesitan de ciertos materiales en su estado natural (madera, minerales u otros) para la producción y elaboración de bienes y servicios.

---

<sup>69</sup> Del libro: Dirección de Mercadotecnia, Octava Edición, de Philip Kotler, Prentice Hall, Págs. 11 y 12.

- Mercado de Fuerza de Trabajo: Es considerado un factor de producción, por tanto, está formado por empresas u organizaciones que necesitan contratar empleados, técnicos, profesionales y/o especialistas para producir bienes o servicios.
- Mercado de Dinero: Está conformado por empresas, organizaciones e individuos que necesitan dinero para algún proyecto en particular (comprar nueva maquinaria, invertir en tecnología, remodelar las oficinas, etc...) o para comprar bienes y servicios (una casa, un automóvil, muebles para el hogar, etc...), y que además, tienen la posibilidad de pagar los intereses y de devolver el dinero que se han prestado.

### **Tipos de Mercado, Según los Grupos de No Clientes:**

Según Philip Kotler, existe un tipo de mercado que abarca a grupos de no clientes, por ejemplo: <sup>70</sup>

- Mercado de Votantes: Es aquel que está conformado por personas habilitadas para ejercer su derecho democrático al voto. Por ejemplo, para elegir una autoridad (presidente, alcalde, gobernador, etc...) o un representante (presidente de la junta de vecinos u otro).
- Mercado de Donantes: Lo constituyen los donantes o proveedores de fondos a entidades sin ánimos de lucro. Los cuatro mercados principales son el de: 1) Gobierno: Cuando aporta fondos a organizaciones sin fines de lucro (educación, investigación, salud pública, etc...). 2) Fundaciones: Aquellas que financian actividades benéficas o sociales, se dividen en: fundaciones familiares, generales, corporativas y comunitarias. 3) Individuos: Personas que donan fondos para causas benéficas o de interés social [4].

---

<sup>70</sup> Ibidem

## **Anexo No. 2**

### **Trámites para Obtener el Registro Sanitario:**

El Registro Sanitario se puede obtener sobre la base de tres antecedentes:

1. Mediante Informe Técnico
2. Por certificación de buenas prácticas de manufactura Registro oficial N° 349 del 18 de junio del 2001
3. Por homologación de documentos otorgados por una autoridad competente de otro estado o por una organización internacional especializada determinada conforme al presente reglamento

### **Para obtener el Registro Sanitario de productos de fabricación nacional, se deberá presentar lo siguiente:**

- Solicitud dirigida a la autoridad de salud correspondiente, en original y tres copias en papel simple, adjuntando esta información:
  - Nombre o razón social del solicitante
  - Nombre completo del producto
- Ubicación de la planta especificando: ciudad , calle ,numero y teléfono
- Lista de ingredientes utilizados en la formulación (incluyendo aditivos).
- Los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas
  - Número de lote
  - Fecha de elaboración
- Formas de presentación del producto: envase y contenido en unidades del Sistema Internacional de acuerdo a la Ley de Pesas y Medidas y

tres muestras de etiquetas, de conformidad a la norma IN EN de rotulado

- Condiciones de conservación
- Tiempo máximo para el consumo, y
- Firma del propietario o representante legal y del representante técnico

### **Anexos de documentos**

- Certificado de control de calidad del producto otorgado por un laboratorio acreditado
- Informe técnico del producto relacionado con el proceso de elaboración, con la firma del representante químico farmacéutico o ingeniero de alimentos responsable, con su correspondiente número de registro en el Ministerio de Salud Pública
- Ficha de estabilidad que acredite el tiempo máximo de consumo con la firma del técnico responsable, y Permiso de funcionamiento

### **De la obtención del Registro Sanitario por certificación de buenas prácticas de manufactura.**

- Presentar la solicitud de Registro Sanitario que contenga la siguiente información:
  - Nombre o razón social de la persona natural o jurídica a cuyo nombre se solicita el R.S. y su domicilio
  - Nombre o razón social y dirección del fabricante



- Nombre y marca(s) del producto Descripción del tipo de producto, y
- Lista de ingredientes utilizados en la formulación (incluyendo aditivos).
- Los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas.

### **Anexos de documentos**

- Certificado de existencia de la persona jurídica y nombramiento de su representante legal y, cuando se trate de persona natural, cédula de ciudadanía o de identidad
- Certificado de existencia de la persona jurídica y nombramiento de su representante legal o matrícula mercantil del fabricante, cuando el producto sea de fabricado por persona diferente al interesado
- Recibo de pago, por derechos de R.S., establecidos en la ley
- Certificado de operación de la planta procesadora sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura, de acuerdo al respectivo reglamento.

### **3.- De la obtención del Registro Sanitario obtenido por Homologación. Para los productos importados se requiere:**

Formulario de solicitud de Registro Sanitario el cual contendrá la siguiente información:

- Nombre o razón social de la persona natural o jurídica a cuyo nombre se solicita el Registro Sanitario y su domicilio
- Nombre o razón social y dirección del fabricante
- Nombre y marca(s) del producto

- Descripción del producto
- Lista de ingredientes utilizados en la formulación (incluyendo aditivos). Los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas
- Certificado de existencia de la persona jurídica y nombramiento de su representante legal o cédula de ciudadanía o de identidad cuando se trate de persona natural.
- Certificado expedido por la autoridad sanitaria del país exportador, en el cual conste que el producto está autorizado, salvo cuando el titular del registro sea el mismo fabricante.
- Constancia de que el producto proviene de un fabricante o distribuidor autorizado, salvo cuando el titular del registro sea el mismo fabricante.
- Recibo de pago por derechos de R. S. establecido en la ley.

### **Anexo No. 3**

#### **CÓDIGO DE PRODUCTO – ECOP:**

Sirve para identificar un producto mediante un código de barras que puede ser leído por un computador.

Los fabricantes que requieran codificar sus productos pueden afiliarse a la Ecuatoriana de Código de Producto - ECOP, la cual emite código bajo especificaciones técnicas de EAN.

#### **PATENTE Y MARCA:**

Se registra en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual y sirve para proteger el derecho de autor de un invento, modelo, marca, nombre, etc.

#### **CERTIFICADO DE ORIGEN:**

Otorgado por la Subsecretaría de Comercio Exterior del MICIP o una Cámara de la Producción legalmente autorizada, como la CAPEIPI. Pueden solicitar las personas naturales o jurídicas que se dediquen a exportar productos elegibles dentro del Sistema General de Preferencias, a fin de obtener un trato preferencial.

## Anexo No. 4

### PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTITUCIÓN DE UNA EMPRESA:

- Empresas de Hecho: No están sujetos a ningún procedimiento legal
- Empresas Jurídicas: Deban cumplir les siguientes pasos: Según Acuerdo

ACTIVIDAD	A CARGO DE
Elaboración de la minuta de Constitución de la Compañía	Abogado
Revisión del Proyecto de Minuta de Escritura	Super. de Compañías
Ajustes en Minuta (de ser necesario)	Abogado
Apertura de cuenta comente en Banco con Depósito de Integración de Capital	
Escritura Pública de Constitución de Empresa (se adjunta Certificado de Depósito de Integración Capital)	Notario
Trámite de aireación Superintendencia de Compañías Adjuntar 3 copias certificadas de la escritura, inscrita en la Notarla Elaboración Resolución Aprobatoria	Abogado Patrocinador. Notaría, Super. de Compañías
Elaboración de Extracto de Escritura	Super. de Compañías
Publicación del Extracto de Escritura	Periódico Nacional
Devolución de Depósito de Integración de Capital. . Adjuntar Patente Municipal Inscripción en Registro el Mercantil - Copia del nombramiento de los administradores inscrita en Registro Mercantil	Super. de Compañías, Municipio Registro Mercantil
Certificado para obtener el RUC	Super. de Compañías

## **TRÁMITES PARA OBTENER EL RUC EN EL SERVICIO DE RENTAS INTERNAS –SRI**

- Toda persona natural o jurídica que realice o pretenda realizar cualesquier actividad económica en el país, tiene la obligación de registrarse en el SRI.
- El plazo es de 30 días desde el inicio de las actividades o de la fecha que consta en el acta constitutiva de la empresa
- El número de RUC es personal e intransferible
- El trámite es personal

### **Requisitos:**

- Personas Naturales (Empresas de hecho):
- Original y copia de la Cédula de Identidad
- Original y copia de la Papeleta de Votación
- Un documento que certifique la dirección de la Empresa (recibo de pago de los servicios de luz, agua o teléfono)

### **Personas Jurídicas:**

- Certificado de autorización emitido por la Superintendencia de Compañías
- Copia certificada de la escritura de constitución de la empresa
- Copia certificada del nombramiento del Representante Legal, inscrita en el Registro Mercantil
- Original y copia de la Cédula de identidad del Representante Legal  
Original y copia de la Papeleta de Votación del Representante Legal

Un documento que certifique la dirección de Empresa (recibo de pago del servicio de luz, agua o teléfono)

**“Trámites para Obtener la Patente Municipal:**

- El trámite es obligatorio para toda persona (natural o jurídica), que ejerza una actividad económica.
- Se inscribe en la Jefatura de Rentas del Municipio
- Los pagos se efectúan en la Oficina de Recaudaciones del Municipio o en las Administraciones Zonales
- El plazo para cancelar, es de hasta 30 días posteriores al inicio de las actividades o de la fecha constante en la Escritura de Constitución de la empresa
- La periodicidad del impuesto de patente es anual, pagadero hasta el 30 de enero de cada año (para las empresas en funcionamiento)
- El costo está en función de la naturaleza, cuantía y ubicación del negocio
- Sólo están exonerados los artesanos calificados
- Requisitos para la inscripción (por una sola vez)

**Personas Naturales o Empresas de Hecho:**

- Adquirir el Formulario de Patente Municipal
- Original y copia de la Cédula de Identidad
- Original y copia de la Papeleta de Votación
- RUC actualizado
- Carta de pago del impuesto predial donde funciona el negocio

**Personas Jurídicas:**

- Adquirir el Formulario de Patente Municipal
- Original y copia de la Cédula de Identidad del Representante Legal
- Original y copia de la Papeleta de Votación del Representante Legal
- Carta de pago del Impuesto Predial de la empresa
- Certificado de Superintendencia de Compañías
- Escritura de Constitución de la Empresa con sentencia de un juez

**Requisitos para obtener el permiso de funcionamiento de la empresa:****Personas Naturales o Empresas de Hecho:**

- Obtener el Registro Único de Contribuyentes - RUC
- Obtener la Patente Municipal
- Obtener el Registro Sanitario (para actividades alimenticias, químicas y agrícolas)
- Obtener el número Patronal del IESS
- Afiliación a una Cámara de la Pequeña Industria

**Empresas Jurídicas:**

- Obtener el Registro Único de Contribuyentes - RUC
- Obtener la Patente Municipal
- Obtener el Registro Sanitario (para actividades alimenticias, químicas y agrícolas)
- Obtener el Número Patronal del IESS
- Afiliación a una Cámara de la Pequeña Industria

## **EN EL MICIP**

Trámites para la Calificación y Clasificación como Pequeña Industria.

### **Finalidad:**

- Calificación: Sirve para determinar los niveles en la remuneración mínima vital
- Clasificación: Con el fin de aplicar beneficios de la Ley de Fomento a la Pequeña Industria

### **Beneficios Con Calificación:**

- Pago de diferencias salariales y aportes al IESS
- Acceso a créditos oficiales
- Trámites para obtener beneficios legales

### **TRÁMITES:**

#### **Para Calificación:**

- Llenar los formularios y presentar en la Dirección de la Pequeña Industria del MICIP

#### **Para Clasificación:**

- Se presenta solicitud al Ministro de Industrias
- El Comité Interinstitucional conoce la solicitud y determina los beneficios
- Se emite Acuerdo otorgando beneficios



**Requisitos:**

- Con los Formularios se anexan los documentos siguientes:
- Copia de las escrituras (para personas jurídicas)
- Facturas de adquisición de maquinarias y equipos
- Copia del carné de afiliación a una Cámara de la Pequeña Industria
- Copia del RUC, Cédula de Identidad, Papeleta de Votación, Número Patronal del IESS
- Certificado de Superintendencia de Compañías de cumplimiento de obligaciones
- Registro Sanitario y Permiso de funcionamiento municipal
- Balance General y declaración de Impuesto a la Renta de los últimos dos años (para Calificación como Pequeña Industria)
- Proyecto de Factibilidad en formulario MICIP (para Clasificación como Pequeña Industria)
- Listado de maquinarias y equipos, valorados a precios de costo  
Croquis de ubicación con la dirección de la empresa

**AFILIACIÓN A LA CÁMARA DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA DE PICHINCHA REQUISITOS:****Personas Naturales:**

- Copia del RUC
- Copia de la Cédula de identidad
- Listado de maquinarias y equipos, valorados a precios de costo
- Croquis de ubicación con la dirección de la empresa

**Personas Jurídicas:**

- Copia de la Escritura de Constitución
- Copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías
- Copia del nombramiento de Presidente y Gerente
- Copia del RUC
- Copia de la Cédula de Identidad”71

---

71 Guía de procedimiento para la Construcción de las Pequeñas Industrias y Mimpresas.

## BIBLIOGRAFIA

- <http://www.mag.gov.ec/promsa/Resumen%20AQ-CV-012.htm>
- Dirección de Mercadeo y Agroindustria Área Desarrollo de Producto Licda. Olga Marta Murillo
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Mercado>
- <http://www.alimentacionsana.com.ar/informaciones/Chef/banana>
- Guía de procedimiento para la Construcción de las Pequeñas Industrias y Microempresas
- STANTON, ET AL. "Fundamentos de Marketing" Ed. McGrawHill, México, 11ª ed., 1999. 170-244pp.
- TROUT & RIVKIN. "El nuevo posicionamiento" Ed. Limusa, México ,1996.
- KOTLER, Phillip. "Dirección de Marketing. La edición del milenio " Ed. PrenticeHall, México., 2001.
- <http://www.corpei.org>.
- <http://www.mag.org.ec>.
- <http://www.sica.org.ec>
- <http://www.eurosur.org/EFTA/c9.html>
- <http://www.cideiber.com/infopaises/Ecuador/Ecuado>
- Preparación y Evaluación de Proyectos
- Segunda Edición Econ. Edilberto Meneses Álvarez Pag. # 51

- Nicko Gomero Gonzales, Formulación y Evaluación de Proyectos, páginas # 123 y # 101



