



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**
SERÉIS MIS TESTIGOS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tema:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE EMBOTELLADORA DE
AGUAS AROMÁTICAS EN EL CANTÓN AMBATO”

**Disertación de grado previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial
con mención en Administración de la Productividad**

Línea de Investigación:

Proyectos de inversión y emprendimiento de negocios.

Autor:

JUAN MANUEL ARMENDÁRIZ LARREÁTEGUI

Director:

Ec. Telmo Diego Proaño Córdova

**Ambato – Ecuador
Junio 2013**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE EMBOTELLADORA DE AGUAS AROMÁTICAS EN EL CANTÓN AMBATO”.

Línea de Investigación:

Proyectos de inversión y emprendimiento de negocios.

Autor:

JUAN MANUEL ARMENDÁRIZ LARREÁTEGUI

Telmo Diego Proaño Córdova, Eco.
DIRECTOR DE DISERTACIÓN

f. _____

Guadalupe Natali Martínez Freire, Eco.
CALIFICADOR

f. _____

Edison Morales Tobar, Ing.
CALIFICADOR

f. _____

Jorge Vladimir Núñez Grijalva, Ing.
**DIRECTOR ESCUELA DE
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

f. _____

Hugo Altamirano Villarroel, Ab.
SECRETARIO GENERAL PUCESA

f. _____

Ambato – Ecuador
Junio 2013

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Juan Manuel Armendáriz Larreátegui portador de la cédula de ciudadanía No. 180447076-1, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial con Mención en Administración de la Productividad son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud declaro que el contenido. Las conclusiones y efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la reducción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Juan Manuel Armendáriz Larreátegui

CI: 180447076-1

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios mío por permitirme cumplir una meta más en mi vida y por poder compartirla con quienes amo: mis padres, hermanos y con una mujer maravillosa, Alexandra.

Mi agradecimiento muy sincero para el Economista Diego Proaño mi director de disertación, por sus enseñanzas y consejos a lo largo de esta carrera universitaria. A la ingeniera Amparito Pérez por su ayuda incondicional y cariño; y para todos mis maestros quienes han forjado mi visión profesional.

Juan Manuel Armendáriz Larreátegui

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a quienes han estado siempre conmigo.

Mis padres, mis hermanos, Alexandra y mis sinceros amigos.

De todo corazón

Juan Manuel Armendáriz

RESUMEN

El presente trabajo desarrollará el estudio de factibilidad para la creación de Embotelladora de Aguas Aromáticas, una nueva propuesta de bebida refrescante a base de hierbas aromáticas que proporcionan su valor curativo a la misma.

En el Ecuador la cultura nutricional ha sido siempre un gran problema puesto que muchas veces los productos consumidos crean afecciones en el organismo. Desde tiempos antiguos las hierbas medicinales han desarrollado muchas características curativas brindadas por la misma tierra.

Con este producto se pretende introducir una bebida refrescante no alcohólica, que reduzca problemas estomacales ocasionados por la gran cantidad de preservantes y colorantes añadidos. Luego de la investigación se observó que la muestra escogida accedía a la compra del producto si estuviera en el mercado y con los precios analizados en este estudio.

Finalmente se concluye que es factible la puesta en marcha de este proyecto de inversión. La rentabilidad a obtener con las ventas de este productos son muy atractivas, además de contar con la estructura organizacional requerida tomando en cuenta que es un negocio que podría expandirse rápidamente y captar mayor participación del mercado.

ABSTRACT

This work will develop a feasibility study for the creation of an Infusion Bottling Plant, a new proposal of refreshing drinks based on aromatic herbs that provide curative value.

In Ecuador the nutritional culture has always been a big problem since the consumed products consumed often create diseases in the body. Since ancient times medicinal herbs have developed many healing properties offered by the land. This product is intended to be introduced as a refreshing non-alcoholic drink that reduces stomach problems caused by the large amount of food preservatives and added coloring. After the investigation it was found that the chosen sample will be sold if the product was in the market along with analyzed prices in this study. Finally we conclude that it is feasible the implementation of this investment project. The profits earned by this product sales are very attractive, in addition the project counts with an organizational structure taking into account that it is a business that could be expanded quickly and could higher capture market share.

TABLA DE CONTENIDOS

PRELIMINARES

Declaración de Autenticidad y Responsabilidad	III
Agradecimiento	IV
Dedicatoria.....	V
Resumen	VI
Abstract.....	VII
Tabla de Contenidos.....	VIII
Tabla de Gráficos.....	XI
Introducción	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	2
1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del Problema.....	2
1.2.1 Contextualización.....	2
1.2.2 Análisis Crítico	4
1.2.3 Árbol de Problemas	6
1.2.4 Prognosis	7
1.3 Formulación del Problema	7
1.4 Delimitación del Objeto de Investigación	8
1.5 Justificación	9
1.6 Objetivos.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1 Antecedentes Investigativos	12
2.2 Categorías Fundamentales.....	13
2.3 Marco Legal	13
2.4 Fundamentación Teórica	15

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	64
3.1 Modalidades de la Investigación	64
3.2 Tipos de Investigación	64
3.3 Instrumentos de Investigación	65
3.4 Segmentación de Mercado	66
3.5 Población y muestra	67
3.6 Fuentes de Información	68
3.7 Plan de Procesamiento de Información	68
3.8 Análisis e Interpretación de Resultados	69
CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA	78
4.1 Antecedentes	78
4.1.1 Título de la Propuesta	78
4.1.2 Beneficiarios	79
4.1.3 Ubicación	79
4.1.4 Tiempo de Ejecución	79
4.1.5 Costo.....	79
4.2 Justificación	80
4.3 Desarrollo Estudio de Factibilidad.....	80
4.3.1 Estudio de Mercado	80
4.3.2 Estudio Técnico	89
4.3.3 Estudio Administrativo y Legal	98
4.3.4 Estudio Financiero	122
4.3.5 Estudio del Impacto Ambiental.....	137
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	141
5.1 Conclusiones	141
5.2 Recomendaciones	142
BIBLIOGRAFÍA.....	144

LINKOGRAFIA.....	147
Anexo 1: Encuesta (Clientes Potenciales)	148
Anexo 2: Detalle de Inversión Inicial	150
Anexo 3: Cálculo de la Demanda.....	151
Demanda proyectada a 0,66 usd	151
Anexo 4: Detalle del Capital de Trabajo.....	152
Anexo 5: Rol de Pagos del Primer Año de Funcionamiento	153
Anexo 7: Cálculo de Depreciación de Activos	154
Anexo 8: Tabla de Amortización del Préstamo	155

Tabla de Gráficos

Gráficos

Gráfico 1.1 Árbol de problemas	6
Gráfico 2.1: Categorías Fundamentales	13
Gráfico 2.2: Dimensiones del Diseño de la Organización	34
Gráfico 3.1: Clientes Potenciales	69
Gráfico 3.2: Existencia en el Mercado.....	70
Gráfico 3.3 Consideración uso aguas aromáticas	71
Gráfico 3.4 Deseo de Compra	72
Gráfico 3.5 Preferencia Clientes	73
Gráfico 3.6 Disposición de pago Aguas Aromáticas.....	74
Gráfico 3.7: Preferencia Medios de Publicidad.....	75
Gráfico 3.8 Atributos producto	76
Gráfico 3.9: Frecuencia de compra	77
Gráfico 4.1 Logotipo.....	80
Gráfico 4.2 : Rango de Edades de Muestra.....	83
Gráfico 4.3: Diagrama de Procesos.....	90
Gráfico 4.5: Plano planta de producción	95
Gráfico 4.6 Organigrama Estructural	98
Gráfico 4.7: Organigrama Posicional.....	99
Gráfico 4.8: Relación Utilidades -ventas	128

Imágenes

Imagen 2.1: Ejemplo Estado de Resultados	55
Imagen 2.2: Ejemplo de Balance General	56
Imagen 2.3: Ejemplo de Punto de Equilibrio	58
Imagen 4.1: Maquinaria EMBOTELLADORA.....	92
Imagen 4.2: Máquina Embotelladora	93
Imagen 4.3: Mapa Político Ecuador	96
Imagen 4.4: Terreno Seleccionado	96

Tablas

Tabla 3.1: Cálculo de la Muestra.....	67
Tabla 3.2: Clientes Potenciales	69

Tabla 3.3: Existencia en el Mercado	70
Tabla 3.4 Consideración uso Aguas Aromáticas	71
Tabla 3.5 Deseo de compra	72
Tabla 3.6 Preferencia Clientes	73
Tabla 3.7 Disposición de pago por Aguas Aromáticas	74
Tabla 3.8 Preferencia Medios de Publicidad.....	75
Tabla 3.9 Atributos producto	76
Tabla 3.10 Frecuencia de compra	77
Tabla 4.1 Rango de Edades muestra	84
Tabla 4.2 FODA.....	88
Tabla 4.3: Tiempo de ejecución procesos.....	91
Tabla 4.4 Especificaciones maquinaria	92
Tabla 4.5: Metraje planta de producción.....	94
Tabla 4.6 Aportaciones al IESS	119
Tabla 4.7 Participación accionaria	122
Tabla 4.8 Proyección de ventas	124
Tabla 4.9: Balance Inicial.....	124
Tabla 4.10 Balance Final.....	125
Tabla 4.11: Estado de Resultados	126
Tabla 4.12: Proyección de resultados	127
Tabla 4.13: Punto de Equilibrio	129
Tabla 4.14: Valor Actual Neto	131
Tabla 4.15 Tasa Interna de Retorno.....	132
Tabla 4.16: Van Ingresos	133
Tabla 4.17: Van gastos	134
Tabla 4.18 Costo-Beneficio	134
Tabla 4.19: PAYBACK.....	135
Tabla 4.20: Análisis de Sensibilidad	136
Tabla 4.21: Matriz Impacto Ambiental	138
Tabla 4.22: Matriz de Involucrados.....	139
Tabla 4.23: Matriz Marco Lógico.....	140

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo desarrollará el estudio de factibilidad para la creación de Embotelladora de Aguas Aromáticas, una nueva propuesta de bebida refrescante a base de hierbas aromáticas que proporcionan su valor curativo a la misma.

En el capítulo I: Se detalla el problema encontrado, además de la justificación para desarrollar el proyecto, el análisis crítico y los objetivos a cumplir.

El Capítulo II: Consta de la sustentación bibliográfica necesaria, entre los cuales serán ampliados los conceptos de factibilidad, Estudio de Mercado, Técnico, Administrativo Legal y Financiero, entre otros temas importantes para esta investigación.

En el Capítulo III: Se tiene la metodología con la que se trabajó el proyecto, la muestra obtenida y el proceso de recolección de datos.

En el Capítulo IV: Se analizará e interpretará los resultados de las encuestas realizadas, con la que se obtuvo un resultado previo que indica la posibilidad de éxito del proyecto.

El Capítulo V: Está representado por la propuesta que engloba los cuatro estudios que determinarán la viabilidad del proyecto.

Luego de los estudios realizados en el capítulo VI se obtendrán las conclusiones y recomendaciones a las que se ha llegado luego de toda la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“Estudio de factibilidad para la creación de embotelladora de aguas Aromáticas en el cantón Ambato”

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Contextualización

1.2.1.1 Macro

En Ecuador el consumo de alimentos y bebidas representa el 29% del ingreso de los hogares según la Revista Económica Perspectiva 2010, con estas cifras se puede observar el amplio impacto que tiene el negocio de las bebidas no alcohólicas en el país, adicionado por el gusto y las preferencias de los consumidores quienes ahora no solo se conforman con ingerir bebidas refrescantes y de moda, sino que también buscan una riqueza alimenticia, nutritiva y natural. La tendencia, según un estudio de mercado de este segmento, nació hace ocho años y hoy en día son 15 millones de litros de bebidas que son consumidos anualmente en el país, teniendo un

crecimiento en el PIB del 14% en el año 2011 (Datos obtenidos BCE). Pero así como van cambiando las tendencias del consumidor también deben de existir nuevas opciones de bebidas refrescantes que permitan que quienes las consumen sientan lo natural y lo refrescante sin que los aditivos de la misma sean excesivos para mejorar su sabor o duración.

1.2.1.2 Meso

Tungurahua con su capital Ambato se ha convertido en estos últimos años en una ciudad con gran cantidad de microempresas de producción en Ecuador, los aportes al Servicio de Rentas Internas se incrementaron de tal manera que equivale a los que tributan Manta y Machala juntas. Al ser una provincia con gran movimiento de negocios de comercialización de productos, al situarse en el centro del país y ser un lugar de paso a los diferentes latitudes ecuatorianas, facilita la creación de nuevas ideas de negocio, existen 18 empresas de alimentos y bebidas en la provincia, además de esto sus campos son muy productivos y aptos para el cultivo de plantas aromáticas, frutos y otros.

Junto a un desarrollo industrial las preferencias de los tungurahueses se han elevado, poniendo más atención a lo que toman y comen, preocupados siempre por obtener los mejores alimentos para su consumo; es así que la creación de un producto que contenga todos los requerimientos del cliente, podrá posicionarse con mayor facilidad, reduciendo así el tiempo para consolidar la marca y el producto.

1.2.1.3 Micro

Ambato una ciudad eminentemente dedicada al sector de comercialización y producción de variados productos en la que existen interacciones culturales y económicas nacionales e internacionales, estimula a que se pueda establecer aquí la planta Embotelladora de Aguas Aromáticas, siendo la primera en la ciudad que adquiera tecnología de punta para el tratamiento de la materia prima y además que represente una opción de plazas de trabajo de manera directa e indirecta y con esto el desarrollo económico de la zona, lo cual es un principio que se lo ha tomado muy en cuenta. Aromáticas es un producto que quiere fusionar una bebida refrescante y las bondades de las plantas aromáticas o medicinales, se puede recordar que en el pasado eran utilizados mucho estas aguas para diferentes afecciones del organismo. Hoy con un mundo mucho más dinámico es difícil obtener un producto así con facilidad, sin embargo la propuesta es tener una bebida refrescante que pueda tranquilizar, mejorar la digestión, estimular el apetito y brindar gran cantidad de vitaminas, tomando como materia prima los deliciosos sabores y aromas de las hierbas aromáticas.

1.2.2 Análisis Crítico

Tungurahua y Ambato lamentablemente al haber desarrollado una de potencialidades que tiene como son el tratamiento de cuero y otras industrias manufactureras, ha dejado de lado la gran capacidad que tiene para producir alimentos o cultivarlos con altos estándares de calidad que también sean una importante forma de obtener ingresos y de dar trabajo a sus habitantes.

El consumo de alimentos y bebidas llenos de aditivos artificiales que a mediano o a largo plazo causan daños irreparables a la salud, son una de las más grandes preocupaciones que tienen las personas, pero por hábitos de consumo practicados por mucho tiempo se vuelve cada vez más difícil eliminar y con esto evitar que ciertas empresas sigan comercializando productos de esa calidad. Los colorantes, saborizantes, preservantes y otros aditivos químicos causan alergias, enfermedades gástricas y hepáticas, diabetes y otras muy severas.

La solución aparte de una dieta balanceada, el hacer ejercicio físico es consumir bebidas que no contengan tantos aditivos pero sin que se alteren las preferencias de los clientes, es decir no por ser saludables deben tener un sabor menos agradable de las que no lo son.

1.2.3 Árbol de Problemas

Gráfico 1.1 Árbol de problemas



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2012

Fuente: La investigación

1.2.4 Prognosis

La inexistencia de este producto en el mercado, evitará un desarrollo económico local y la reducción de fuentes de trabajo para familias ambateñas y tungurahueses. Además de permitir que el consumo de bebidas que causan problemas de salud se expanda pues al no existir productos que puedan competir contra estos, los clientes recurrirán a lo que brinda el mercado.

Si se mantienen las mismas costumbres alimenticias en la población tungurahuesa, a mediano plazo se observarán los problemas en la salud que causan los preservantes y colorantes que contienen las bebidas comercializadas actualmente en el mercado. Además de esto se desaprovechará la riqueza y fertilidad de los campos tungurahueses limitando y obstruyendo el usufructo armónico con el medio ambiente de los mismos.

1.3 Formulación del Problema

El crear Embotelladora de Aguas Aromáticas en la ciudad de Ambato, ¿significará una opción de bebida saludable refrescante y deliciosa que además contribuya con el desarrollo económico de la zona?

1.3.1 Interrogantes

¿Es factible realizar el producto AR-OMATICAS?

¿Qué oportunidades tiene AR-OMATICAS en el mercado?

¿Se tiene la infraestructura necesaria para llevarlo a cabo?

¿Qué clientes potenciales tiene el producto?

¿Es rentable producirlo?

1.4 Delimitación del Objeto de Investigación

1.4.1 Límite contenido

- **Campo**

Administración de Empresas

- **Área**

Financiera

- **Aspecto**

Inversión- Estudio de Factibilidad

1.4.2 Límite Espacial

Este proyecto de investigación se realiza en la Provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, Sector Urbano.

1.4.3 Límite Temporal

El presente proyecto se realiza en el periodo comprendido entre Diciembre 2012- Junio 2013.

1.5 Justificación

Los requerimientos del mercado actual impulsan al descubrimiento de nuevos productos y servicios que ayuden y permitan el bienestar del cliente. Las industrias alimenticias hoy en día tienen una responsabilidad muy grande puesto que deben propender a realizar productos de calidad que no atenten contra la salud de las personas. Es así que este proyecto de inversión pretende ser una opción de bebida refrescante que cumpla con las expectativas de cliente, pues a la vez de estar elaborada con plantas medicinales seleccionadas exhaustivamente, es producida con agua de alta pureza, sin colorantes, ni saborizantes artificiales, estos causan graves problemas en el sistema digestivos y si son consumidos con periodicidad se intensifica el impacto.

Este proyecto de inversión pretende introducirse en el mercado mostrando una nueva opción de bebida apta para el consumo de todas las personas sin restricciones.

Embotelladora de Aguas Aromáticas en su funcionamiento permitirá la dinamización de la economía creando nuevas plazas de trabajo, las mismas que serán escogidas prioritariamente en la zona de localización de la planta de producción.

Además de esto conscientes de que existirá un impacto ambiental se tratará de reducirlo a través de la utilización razonable de los recursos y también de la minimización de desperdicios al máximo.

Esta empresa es innovadora, rentable y propende al cuidado del medio ambiente con un espíritu joven e ideas que tienen la convicción de penetrar en el mercado.

La presente investigación, además se justifica ya que se debe obtener una información previa de cómo se encuentra el mercado ya que permite conocer si existe una demanda insatisfecha y con el proyecto que se desarrollará será analizado como satisfacer dicha demanda.

También este proyecto podrá ser utilizado por personas que no posean los recursos necesarios para realizar un proyecto de factibilidad que contenga el estudio técnico, financiero y de mercado previo a la creación de una embotelladora de agua mineral que les permita emprender en el mundo de los negocios.

Por todas estas razones se justifica plenamente el desarrollo de este proyecto de investigación.

1.6 Objetivos

1.6.1 General

- Desarrollar el estudio de factibilidad para la creación de la Embotelladora de Aguas Aromáticas en el Cantón Ambato.

1.6.2 Específicos

- Realizar el estudio de mercado, para conocer los deseos y necesidades del cliente.
- Establecer el estudio técnico del proyecto, para el establecimiento de los procesos de la empresa.
- Definir la organización administrativa y la estructura legal más conveniente, para la puesta en marcha del proyecto.
- Preparar el estudio financiero a fin de observar la viabilidad económica del proyecto.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

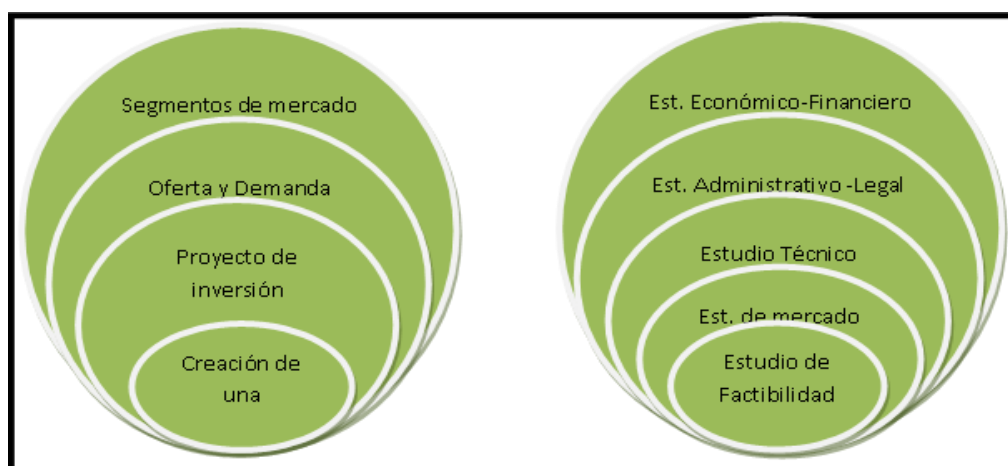
2.1 Antecedentes Investigativos

Elena Ponce Hernández en su Estudio de Factibilidad para el establecimiento de una fábrica de galletas enriquecidas con proteína de soya desarrollados en el 2010 en Oaxaca-México, explica que dentro de la Industria Alimenticia la producción de Galletas es un sector muy importante.

La ventaja en la realización de galletas es que se pueden crear varios modelos, sabores y presentaciones que capten la atención del cliente. Este estudio de factibilidad se desarrolló para analizar la posibilidad de introducir en el mercado galletas que sean enriquecidas con soya con el fin de que sean más nutritivas para sus consumidores. Ahora las corrientes alimenticias están enfocadas a evitar productos con aditivos perjudiciales para la salud humana y que además su índice nutritivo sea más alto que el de los productos tradicionales.

2.2 Categorías Fundamentales

Gráfico 2.1: Categorías Fundamentales



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2012

Fuente: La investigación

2.3 Marco Legal

“Art 276: El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

- Mejorar la calidad y esperanza de vida, y aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución.
- Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

Art. 281.- La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente.

- Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como la de comercialización y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos.

- **Personas usuarias y consumidoras**

Art. 52.- Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

La ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

- **Trabajo y seguridad social**

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Art. 34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado.

La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación” (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

2.4 Fundamentación Teórica

2.4.1 Proyecto

“Un proyecto es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto o un servicio único. Así, el resultado final buscado puede diferir con la misión de la organización que la emprende ya que el proyecto tiene determinado específicamente un plazo y un esfuerzo temporal” (MURCIA, Jairo. 2009).

“Un proyecto es un esfuerzo para lograr un objetivo específico por medio de un conjunto de tareas relacionadas y de la utilización eficiente de los recursos. Tienen un objetivo bien definido, planteado en términos de alcance programa y costo” (CLEMENTS, Guido.2008).

2.4.2 Tipos de Proyectos

2.4.2.1 De acuerdo con el Tiempo

- Tiempo de Ejecución del proyecto (implementación, montaje o puesta en marcha).
- Tiempo de aprovechamiento del proyecto y este a su vez.
- Corto plazo (menos de un año).
- Largo plazo (más de un año).

2.4.2.2 De acuerdo al sector Productivo:

2.4.2.2.1 Agropecuarios

Producción animal y vegetal. Se tienen en cuenta todos aquellos proyectos que impliquen aspectos de riego, extensión reforma y crédito agrario.

2.4.2.2.2 Industriales

Industria manufacturera, extractiva y de procesamiento. Abarca todo lo relacionado con la transformación de insumos en productos finales.

2.4.2.2.3 Infraestructura Económica

Proporciona Insumos de utilidad general, entre los que sobresalen los relacionados con comunicaciones, transporte, vías de acceso, carreteras, etc.

2.4.2.2.4 Servicios

Prestan servicios de carácter personal, material o técnico, mediante el ejercicio profesional o a través de entidades de investigación científica, tecnológica o de proyección social.

2.4.2.3 De acuerdo al Tipo de Bien

2.4.2.3.1 Bienes de carácter tangible

- **Bienes Intermedios:** Bienes materiales que son todavía susceptibles de los procesos de transformación dentro de un proceso productivo.
- **Bienes Finales:** Bienes materiales que ya no son susceptibles de procesos de transformación dentro de un proceso productivo.

2.4.3 Mercados

Para analizar el mercado es importante reconocer ciertos conceptos básicos.

2.4.3.1 Producto

Es todo objeto que se puede ofrecer en un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que podría satisfacer un deseo o una necesidad.

2.4.3.2 Mercado

Sitio físico o no, en donde se encuentran los compradores y vendedores, que interactúan entre ellos a través de comunicar sus múltiples necesidades y de dar respuestas efectivas.

2.4.3.3 Mercadeo

Venta o comercialización de productos, todas aquellas actividades realizadas por una empresa para acercarse de forma eficiente y efectiva a los compradores y vendedores.

2.4.3.4 Demanda

Necesidad, deseo y poder de compra. Un usuario puede necesitar un bien o servicio pero solo su poder de compra determina la demanda.

2.4.3.5 Oferta

Cantidad de unidades de un producto que las empresas están dispuestas a intercambiar a un precio determinado.

2.4.4 Tipos de mercado

Puesto que los mercados están contruidos por personas, hogares, empresas o instituciones que demandan productos, las acciones de marketing de una empresa deben estar sistemáticamente dirigidas a cubrir los requerimientos particulares de estos mercados para proporcionarles una mejor satisfacción de sus necesidades específicas.

2.4.4.1 Según el monto de la mercancía

2.4.4.1.1 Mercado Total

Conformado por el universo con necesidades que pueden ser satisfechas por la oferta de una empresa.

2.4.4.1.2 Mercado Potencial

Conformado por todos los entes del mercado total que además de desear un servicio, un bien está en condiciones de adquirirlas.

2.4.4.1.3 Mercado Meta

Está conformado por los segmentos del mercado potencial que han sido seleccionados en forma específica, como destinatarios de la gestión de marketing, es el mercado que la empresa desea y decide captar.

2.4.4.1.4 Mercado Real

Representa el mercado al cual se ha logrado llegar a los consumidores de los segmentos del mercado meta que se han captado.

2.4.4.1.5 Mercado Mayorista

Son en los que se venden mercaderías al por mayor y en grandes cantidades. Allí acuden generalmente los intermediarios y distribuidores a comprar en cantidad los productos que después han de revender a otros comerciantes, a precios mayores y caprichosamente elevados.

2.4.4.1.6 Mercado Minorista

Llamados también de abastos, donde se venden en pequeñas cantidades directamente a los consumidores.

Una nueva modalidad de este tipo de mercados lo tenemos en los llamados Supermercados de origen norteamericano, los que constituyen grandes cadenas u organizaciones que mueven ingentes capitales.

2.4.5 Creación de una empresa

2.4.5.1 Idea inicial

Todo proyecto de empresa se desarrolla en torno a una idea, que surge como consecuencia de la detección de una oportunidad de negocio. El surgimiento de la idea para crear una empresa varía en función de las circunstancias de cada persona/personas. Son muchos los factores que pueden llevar a una persona a inclinarse por un negocio concreto. Con carácter general, los factores que determinan la elección de la idea son:

- Repetición de experiencias ajenas: es el efecto reflejo de los negocios nuevos, que se produce frecuentemente en las épocas de expansión de la economía.
- Nuevas oportunidades de negocio en mercados poco abastecidos, de nueva creación o con un alto porcentaje de crecimiento.

- Conocimientos técnicos sobre mercados, sectores o negocios concretos.
- La experiencia del futuro empresario, que ha sido trabajador o directivo de otro negocio y que pretende independizarse.
- Cuando se posee un producto innovador que se estima que puede generar mercado.
- Cuando se trata de negocios o actividades de escasa complejidad que permiten a cualquier persona establecerse por cuenta propia en tal actividad.

2.4.5.2 Plan de Empresa

Aquí se desarrolla la idea de negocio que se pretende poner en marcha. Este documento es abierto y dinámico, se actualiza a medida que avanza la idea, es sintético y claro, debe atraer constantemente al lector y al ser tan variable no se ajusta a ningún modelo estándar, sin embargo, a nivel general, engloba los siguientes aspectos:

- Descripción de la empresa, negocio o iniciativa empresarial:
 - Referencia de la experiencia y objetivo de los promotores
 - Descripción técnica
 - Localización geográfica
 - Estructura económico-financiera
 - Organigrama de los recursos humanos
 - Estructura legal
- Definición del producto o servicio a suministrar

- Descripción
 - Necesidades que cubre
 - Diferencias con productos de la competencia
 - Existencia de algún derecho sobre el producto o servicio a comercializar
-
- Planificación de los aspectos comerciales
 - Análisis de mercado. Estudio de mercado
 - Plan de marketing
 - Establecimiento de las redes de distribución
 - Plan de compras

2.4.5.3 Elección de la Forma Jurídica

- Factores a tener en cuenta
- Número de socios
- Cuantía del capital social
- Requisitos de constitución
- Obligaciones fiscales
- Régimen de Seguridad Social
- Contratación laboral
- Responsabilidad frente a terceros

2.5 Estudio de Factibilidad

Dentro de un estudio de factibilidad se analizan varios aspectos que verifiquen los requisitos mínimos aceptados para darle paso a un proyecto de inversión. Dentro de este se encuentran:

2.5.1 Detección de Necesidades

En el que se examina el ambiente socioeconómico que rodea el proyecto, las exigencias de la vida moderna y el grado de desarrollo de la tecnológica para poder determinar si existe la necesidad de ser creado.

2.5.2 Definición del problema

Esta se hace de manera clara y precisa, incluyendo todos los elementos que permiten identificar de manera específica el problema encontrado.

2.5.3 Búsqueda de Información

Aquí se verifica la información necesaria que permita sustentar de manera racional el proyecto en cuestión.

2.5.4 Generación de Soluciones

Este paso permite ingeniarse cuales serian las posibles respuestas y mecanismos para poder cubrir los objetivos propuestos.

2.5.5 Evaluación técnica

Con esta evaluación se observan todos los factores que son necesarios para la realización del proyecto y se refiere a los procedimientos, tecnología, limitaciones de carácter físico, etc.

2.5.6 Evaluación Económica

Aquí se hace un análisis económico de la magnitud de costos y beneficios con las oportunidades que se tienen en el estado actual, además de conocer cuál es la bondad del proyecto desde el punto de vista de la colectividad.

2.5.7 Evaluación Financiera

Se evalúa la alternativa de inversión y se centra en elementos como:

- Magnitud de ingresos y egresos
- Ubicación del horizonte de tiempo
- Incertidumbre y riesgo

2.5.8 Investigación de Mercado

Es una técnica que permite recopilar datos, de cualquier aspecto que se desee conocer para, posteriormente, interpretar y hacer uso de ellos. Sirven al comerciante o empresario para realizar una adecuada toma de decisiones y para lograr la satisfacción de sus clientes.

2.5.8.1 Objetivos de la investigación de mercado

Los objetivos de la investigación se pueden dividir en tres:

2.5.8.1.1 Social

Satisfacer las necesidades del cliente, ya sea mediante un bien o servicio requerido, es decir, que el producto o servicio cumpla con los requerimientos y deseos exigidos cuando sea utilizado.

2.5.8.1.2 Económico

Determinar el grado económico de éxito o fracaso que pueda tener una empresa al momento de entrar a un nuevo mercado o al introducir un nuevo producto o servicio y, así, saber con mayor certeza las acciones que se deben tomar.

2.5.8.1.3 Administrativo

Ayudar al desarrollo de su negocio, mediante la adecuada planeación, organización, control de los recursos y áreas que lo conforman, para que cubra las necesidades del mercado, en el tiempo oportuno.

2.5.8.2 Etapas de un Estudio de Mercado

2.5.8.2.1 Definir problema y objetivos

Se debe tener claro lo que se quiere estudiar, es por esto que es importante formular el proyecto de manera que pueda ser evaluado con precisión.

2.5.8.2.2 Desarrollo del Plan de Estudio

Este plan contendrá la fuentes de información que van a ser utilizadas por el investigador.

Fuentes Primarias: Recolección de información que se obtiene luego de aplicar técnicas como las encuestas, observación y etnografía, grupos focales, etc.

Fuentes Secundarias: Información ya disponible, es información ya realizada por instituciones especializadas. Estas pueden ser:

- Fuentes internas: Estados Financiero de los negocios, entre otros documentos de importancia que se manejan en las empresas.
- Publicaciones Oficiales: Información estadística realizada por los países, en base a variables como demografía, actividad económica, sectores, etc.
- Libros, periódicos y revistas: Prensa especializada, publicaciones económicas y financieras.

2.5.8.2.3 Recolección de la Información

Son las maneras en las que el encuestador se acercará al encuestado para obtener la información deseada, hoy en día existen diversas maneras las cuales pueden ser por internet, por teléfono o de manera directa acercando

al cliente o al cliente potencial. Para esto se deben especializar y capacitar a los encuestadores efectivamente.

2.5.8.2.4 Análisis de la información

Con la información ya recolectada el investigador, inicia el análisis buscando la interacción y relación entre las diferentes variables, luego de clasificar y analizar la información se podrán dar conclusiones en base a los datos obtenidos.

2.5.8.2.5 Presentación de Resultados

Con la presentación los resultados más relevantes, saldrán los puntos más importantes para saber que acciones y decisiones tomar en base al proyecto.

Tipos de presentación

Beneficios de la investigación de mercado

- Se tiene más y mejor información para tomar decisiones acertadas, que favorezcan el crecimiento de las empresas.

- Proporciona información real y expresada en términos más precisos, que ayudan a resolver, con un mayor grado de éxito, problemas que se presentan en los negocios.

- Ayuda a conocer el tamaño del mercado que se desea cubrir, en el caso de vender o introducir un nuevo producto.

- Sirve para determinar el tipo de producto que debe fabricarse o venderse, con base en las necesidades manifestadas por los consumidores, durante la investigación.

- Determina el sistema de ventas más adecuado, de acuerdo con lo que el mercado está demandando.

- Define las características del cliente al que satisface o pretende satisfacer la empresa, tales como: gustos, preferencias, hábitos de compra, nivel de ingreso, etcétera.

- Ayuda a saber cómo cambian los gustos y preferencias de los clientes, para que así la empresa pueda responder y adaptarse a ellos y no quede fuera del mercado.

2.5.8.3 Segmentación de Mercados

“Es un proceso mediante el cual se identifica o se toma un grupo de compradores con características similares, es decir, se divide el mercado en varios segmentos, de acuerdo con los diferentes deseos de compra y requerimientos de los clientes”. (<http://mpmarketing.com>, 2009).

2.5.8.4 Identificación de la Demanda

El estudio de mercado entre otras cosas, tiene el propósito de mostrar las necesidades del consumidor, la demanda real, potencial y la proyectada basándose en su investigación de mercado. De ahí que la demanda es un factor importante para condicionar el tamaño del proyecto, ésta puede ser mayor al proyecto, igual o bien quedar por debajo, o sea que la proporción de demanda real y potencial puede ser mayor a la proporción de producción que tendrá el proyecto; puede ser también igual si la demanda real y potencial se ve satisfecha con la capacidad de producción del proyecto, finalmente puede quedar por debajo que consiste en ver a la demanda muy pequeña en relación con la capacidad de producción del proyecto.

2.5.9 Estudio Administrativo-Legal

La organización es el arreglo ordenado de los recursos y funciones que se estiman necesarias para cumplir nuestro objetivo, es decir es el establecimiento de la estructura necesaria para la sistematización racional de los recursos, mediante la determinación de jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el fin de poder realizar y simplificar las funciones de la empresa.

2.5.9.1 Objetivos de la organización

El objetivo es simplificar el trabajo, coordinar y optimizar las funciones y los recursos, es decir su objetivo es mostrar que todo resulte sencillo y fácil para quienes trabajan en la empresa y para los clientes.

En la etapa de Organización se diseña la estructura que permita una óptima coordinación de los recursos y las actividades para alcanzar las metas establecidas en la planeación.

2.5.9.1.1 Importancia de la organización

- Una acertada organización ayuda a lograr los objetivos planteados.
- Ayuda a utilizar mejor los medios disponibles
- Ayuda a tener una mejor comprensión y comunicación entre los miembros de la empresa.
- Suministra los métodos para que se puedan desempeñar las actividades eficientemente, con un mínimo de esfuerzo.
- Evita la lentitud e ineficiencia de las actividades, reduciendo los costos e incrementando la productividad.
- Reduce o hasta elimina la duplicidad de esfuerzos, al delimitar funciones y responsabilidades.

2.5.9.2 Principios Organizacionales

Establecer una Organización en la actualidad es basarse en principios que deben de seguirse a cabalidad para obtener una excelente organización empresarial.

2.5.9.2.1 Objetivo

Todas las actividades establecidas en la organización deben relacionarse con los objetivos y los propósitos de la empresa, la existencia de un puesto o área sólo es justificable si sirve para alcanzar realmente los objetivos.

2.5.9.2.2 Especialización

El trabajo de una persona debe limitarse hasta donde sea posible, a la ejecución de una sola actividad; mientras más específico y menor campo de acción tenga un individuo, mayor será su eficiencia y destreza.

2.5.9.2.3 Jerarquía

Es necesario establecer centros de autoridad de los que emane la comunicación necesaria para lograr los planes, en los cuales la autoridad y la responsabilidad fluyan desde el más alto ejecutivo hasta el nivel más bajo.

2.5.9.2.4 Unidad de mando

Al determinar un centro de autoridad y decisión para cada función, debe asignarse un sólo jefe, y que los subordinados no deberán reportarse más que a un sólo jefe.

2.5.9.2.5 Difusión

La obligación de cada puesto que cubre autoridad y responsabilidad debe publicarse y ponerse por escrito a disposición de todos aquellos miembros de la empresa que tengan relación con el mismo.

2.5.9.2.6 Coordinación

Las unidades de una organización siempre deberán mantenerse en equilibrio (mercadotecnia, finanzas, producción, recursos humanos).

2.5.9.2.7 Del equilibrio

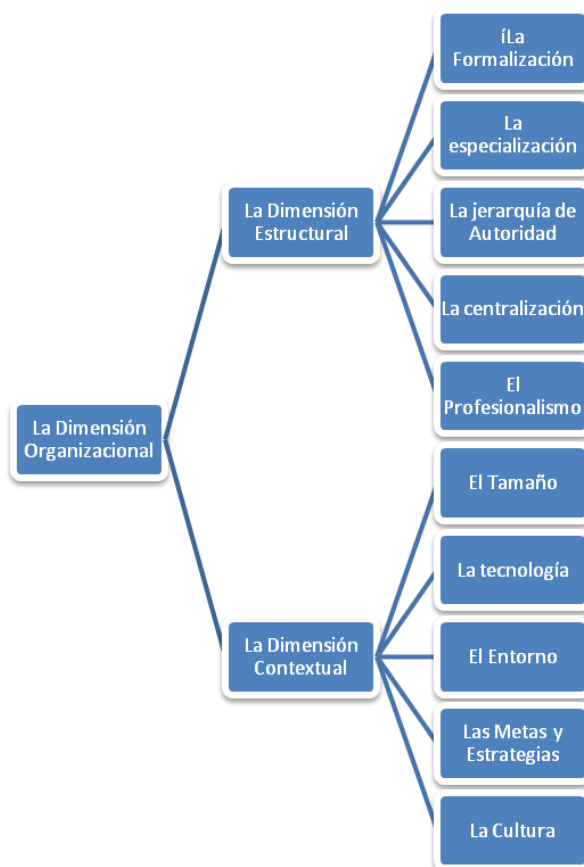
En toda estructura existe la necesidad del equilibrio aplicación de los principios o técnicas debe estar equilibrada para asegurar eficacia global de la estructura para cumplir los objetivos de la empresa.

2.5.9.2.8 De flexibilidad

Mientras más increíbles se tomen para otorgar mayor flexibilidad a la estructura de una organización, mejor podrá ésta cumplir con su propósito. En cada estructura se deben incorporar procedimientos y técnicas para anticipar y reaccionar ante el cambio.

2.5.9.3 Elementos de la Estructura Organizacional

Gráfico 2.2: Dimensiones del Diseño de la Organización



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2012

Fuente: www.conducetempresa.com. Vicente Marcial. 2012

2.5.9.3.1 Alta Dirección

Formada por las personas cuya preocupación respecto de la empresa es global o de conjunto. Sus funciones son:

- Asignar recursos
- Diseñar la estructura organizativa
- Revisar el funcionamiento de la organización en el tiempo, detectando problemas y corrigiendo de manera efectiva.
- Realizar funciones de liderazgo, motivación y comunicación del conjunto de personas de la organización.

2.5.9.3.2 Línea Media

Constituida por el conjunto de personas con capacidad de mando y toma de decisiones, situados entre la Alta Dirección y el núcleo de Operaciones. Por tanto se refiere a directivos superiores como: directores funcionales de producción, ventas, compras, etc.

Su objetivo fundamental es servir de conexión entre la alta gerencia y el mando operativo.

Sus funciones:

- Canalizar directrices y decisiones de la alta gerencia para que las tareas se ejecuten de acuerdo de los objetivos planteados.
- Llevar la información hacia niveles superiores de la ejecución de las tareas para analizar los resultados obtenidos.
- Resolver problemas y gestionar.

2.5.9.3.3 Núcleo de Operaciones

Son los trabajadores que están directamente relacionados con el proceso de producción de la empresa.

Son sus funciones:

- Asegurar los factores de producción
- Transformar los factores productivos en bienes o servicios terminados.
- Distribuir los productos o servicios mediante actividades de venta, transporte, marketing. Etc.
- Proporcionar apoyo al mantenimiento de maquinaria, control de inventarios, control de calidad, etc.

2.5.9.3.4 La Tecno estructura

Constituida por aquellos profesionales que planifican, diseñan, mejoran el trabajo realizado por los demás colaboradores de la empresa.

Su objetivo es servir a la organización tratando de hacer más efectivo el trabajo de los demás, por lo que pueden encontrarse a lo largo de toda la escala jerárquica.

2.5.9.3.5 Staff de Apoyo

Componente variado constituido por un conjunto de unidades especializadas que tienen como objetivo fundamental el de apoyar a la organización mediante la prestación de tareas especializadas.

2.5.9.3.6 Formalización de la Estructura Organizativa

Los organigramas son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría.

Por tanto, teniendo en cuenta que los organigramas son de suma importancia y utilidad para empresas, entidades productivas, comerciales, administrativas, políticas, etc., y que todos aquellos que participan en su diseño y elaboración deben conocer cuáles son los diferentes tipos de organigramas y qué características tiene cada uno de ellos, en el presente artículo se plantea una clasificación basada en las clasificaciones de dos autores, con la finalidad de que el lector pueda tener una idea más completa acerca de los diversos tipos de organigramas y de sus características generales.

2.5.9.4 Tipos de Organigramas

Basándose en las clasificaciones planteadas por Enrique B. Franklin en su libro "Organización de Empresas, 2009" y Elio Rafael de Zuani en su libro "Introducción a la Administración de Organizaciones, 2010".

2.5.9.4.1 Por su naturaleza

Este grupo se divide en tres tipos de organigramas:

- Microadministrativos: Corresponden a una sola *organización*, y pueden referirse a ella en forma global o mencionar alguna de las áreas que la conforman.

- Macroadministrativos: Involucran a más de una *organización*.

- Mesoadministrativos: Consideran una o más *organizaciones* de un mismo sector de actividad o ramo específico. Cabe señalar que el término mesoadministrativo corresponde a una convención utilizada normalmente en el sector público, aunque también puede utilizarse en el sector privado.

2.5.9.4.2 Por su finalidad

Este grupo se divide en cuatro tipos de organigramas:

- Informativo: Se denominan de este modo a los organigramas que se diseñan con el objetivo de ser puestos a disposición de todo público, es decir, como información accesible a personas no especializadas. Por ello, solo deben expresar las partes o unidades del modelo y sus relaciones de

líneas y unidades asesoras, y ser graficados a nivel general cuando se trate de organizaciones de ciertas dimensiones.

- Analítico: Este tipo de organigrama tiene por finalidad el análisis de determinados aspectos del comportamiento organizacional, como también de cierto tipo de información que presentada en un organigrama permite la ventaja de la visión macro o global de la misma, tales son los casos de análisis de un presupuesto, de la distribución de la planta de personal, de determinadas partidas de gastos, de remuneraciones, de relaciones informales, etc. Sus destinatarios son personas especializadas en el conocimiento de estos instrumentos y sus aplicaciones.

- Formal: Se define como tal cuando representa el modelo de funcionamiento planificado o formal de una organización, y cuenta con el instrumento escrito de su aprobación. Así por ejemplo, el organigrama de una Sociedad Anónima se considerará formal cuando el mismo haya sido aprobado por el Directorio de la S.A.

- Informal: Se considera como tal, cuando representando su modelo planificado no cuenta todavía con el instrumento escrito de su aprobación.

2.5.9.4.3 Por su ámbito

Este grupo se divide en dos tipos de organigramas:

- Generales: Contienen información representativa de una organización hasta determinado nivel jerárquico, según su magnitud y características. En el sector público pueden abarcar hasta el nivel de dirección general o su equivalente, en tanto que en el sector privado suelen hacerlo hasta el nivel de departamento u oficina.
- Específicos: Muestran en forma particular la estructura de un área de la organización

2.5.9.4.4 Por su contenido

Este grupo se divide en tres tipos de organigramas:

- Integrales: Son representaciones gráficas de todas las unidades administrativas de una organización y sus relaciones de jerarquía o dependencia. Conviene anotar que los organigramas generales e integrales son equivalentes.
- Funcionales: Incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de organigrama es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general.

2.5.9.5 Estructura Legal

En la mayor parte del mundo, se usan con mayor frecuencia tres tipos principales de formas legales para operar pequeñas organizaciones comerciales.

Los países escogen diferentes maneras de organizar la estructura legal de la vida comercial. Por consiguiente usted tiene que entrar en contacto con su autoridad local para averiguar cómo su país organiza la sociedad comercial.

2.5.9.5.1 Tipos de formas

- Único propietario (unipersonal)

La gran mayoría de las nuevas empresas son organizadas como unipersonales. Esta forma normalmente no tiene muchas formalidades; no existen normas acerca de los registros que debe mantener. Tampoco existe el requisito de que sus cuentas deben ser auditadas, o que la información financiera del negocio debe ser presentada al registro de empresas. De todos modos, tiene que pagar los impuestos sobre las ganancias.

La mayor desventaja de ser un único comerciante es que este es totalmente responsable de cualquier deuda que en el negocio se incurra. Si el comerciante quiebra, sus acreedores tienen el derecho de evaluar y vender sus bienes personales además del negocio.

- **Sociedades**

En la práctica, las sociedades son agrupaciones de propietarios únicos y, en consecuencia, existen temas legales relacionados con las obligaciones personales. Existen muy pocas restricciones al establecimiento de un negocio en sociedad con otra persona (o personas), y varias ventajas concretas. Al agrupar los recursos de los propietarios se puede tener más capital. Estará trayendo diferentes conjuntos de habilidades al negocio.

La mayor desventaja es si uno de los propietarios comete un error comercial. Quizás firmando un contrato desastroso, sin el conocimiento o consentimiento de la junta de accionistas. Aún así, cada miembro de la sociedad debe asumir las consecuencias. Bajo estas circunstancias los bienes personales podrían ser tomados para pagar a los acreedores.

- **Compañías de Responsabilidad Limitada**

Como el nombre lo sugiere, en esta forma de negocio su obligación se limita al monto que usted a través del capital accionario.

Una Compañía de Responsabilidad Limitada es una entidad legal separada. Distinta tanto de sus accionistas, como de sus directores y gerentes. La responsabilidad de los accionistas se limita al monto aportado o al capital accionario emitido

Sin embargo, existen muchas restricciones en la compañía. Debe mantener ciertos libros de contabilidad. Nombrar a un auditor y presentar un informe anual en el registro de compañías que incluya las cuentas así como los detalles de directores e hipotecas.

2.5.9.6 Estudio Técnico

Conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero.

Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

En particular, los objetivos del estudio técnico para el presente proyecto son los siguientes:

- Determinar la localización más adecuada en base a factores que condicionen su mejor ubicación.
- Enunciar las características con que cuenta la zona de influencia donde se ubicará el proyecto.
- Definir el tamaño y capacidad del proyecto.
- Mostrar la distribución y diseño de las instalaciones.

- Especificar el presupuesto de inversión, dentro del cual queden comprendidos los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para su operación.
- Incluir un cronograma de inversión de las actividades que se contemplan en el proyecto hasta su puesta en marcha.
- Enunciar la estructura legal aplicable al proyecto.
- Comprobar que existe la viabilidad técnica necesaria para la instalación del proyecto en estudio.

2.5.9.6.1 Localización

El primer punto a analizar será precisamente el que se refiere a la localización más adecuada para la instalación de un gimnasio.

El estudio y análisis de la localización de los proyectos puede ser muy útil para determinar el éxito o fracaso de un negocio, ya que la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto no solo considera criterios económicos, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros. Por lo tanto el objetivo más importante, independientemente de la ubicación misma, es el de elegir aquel que conduzca a la maximización de la rentabilidad del proyecto entre las alternativas que se consideren factibles.

2.5.9.6.2 Tamaño y capacidad del proyecto.

La determinación y análisis de este punto resulta importante para la posterior realización y evaluación del proyecto porque permitirá en primer instancia llevar a cabo una aproximación de costos involucrados en las inversiones necesarias para la realización y puesta en marcha del proyecto, que

conlleven a un grado óptimo de aprovechamiento conforme a lo requerido por un tamaño y capacidad determinados.

2.5.9.6.3 Distribución y diseño de las instalaciones

Para que la distribución y diseño de las instalaciones de un proyecto provean condiciones de trabajo aceptables, es preciso tomar en cuenta dos especificaciones en particular: funcionalidad y estética que proporcionen y optimicen la distribución eficiente entre cada una de sus áreas.

2.5.9.6.4 Presupuesto de inversión.

Todo presupuesto implica un plan para la realización de objetivos, en especial de tipo financiero, para llevarlos a cabo en un plazo determinado en donde se establecen opciones y los recursos necesarios para lograrlo.

“En especial, un presupuesto de inversión se refiere a la estimación de los costos de inversión en que incurrirá un determinado proyecto para su funcionamiento a través de una comparación y selección de alternativas que mejor se ajusten a sus necesidades”.(GOMEZ, A. 2008).

Este tipo de presupuesto, en especial, se aboca a los desembolsos que se realizan de una sola vez para adquirir e instalar los recursos necesarios para el proyecto en un determinado periodo de tiempo, e implica la cuantificación de la inversión en valores monetarios que permiten al inversionista conocer la magnitud de la inversión que deberá realizar en caso de que acepte poner en marcha un proyecto en particular.

2.5.9.7 Estudio Económico – Financiero

El estudio económico financiero conforma la tercera etapa de los proyectos de inversión, en el que figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, en resultado a la investigación y análisis efectuado en la etapa del Estudio Técnico; que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.

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

2.5.9.7.1 Objetivo

Encargados de realizar las evaluaciones económicas de cualquier proyecto de inversión, para determinar la factibilidad o viabilidad económica de un proyecto. Este debe estar concebido desde el punto de vista técnico y debe cumplir con los objetivos que ella se espera.

En otras palabras trata de estudiar si la inversión que se quiere realizar va a ser rentable o no, si los resultados arrojan, que la inversión no se debe hacer, se debe tomar otra alternativa o evaluar la alternativa que más le convenga financieramente a la empresa de acuerdo a sus políticas.

El análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción,

administración y ventas), así como otras son indicadores que servirán de base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.

2.5.9.7.2 Análisis sobre la Determinación de la Producción

Para determinar la producción es necesario identificar varios factores;

- **Materias Primas:** Son aquellos materiales que de hecho entran y forman parte del producto terminado. Estos costos incluyen fletes de compra, de almacenamiento y de manejo. Los descuentos sobre compras se pueden deducir del valor de la factura de las materias primas adquiridas.
- **Mano de Obra Directa:** Es la que se utiliza para transformar la materia prima en producto terminado. Se puede identificar en virtud de que su monto varía casi proporcionalmente con el número de unidades producidas.
- **Mano de Obra Indirecta:** Es aquella necesaria en el departamento de producción, pero que no interviene directamente en la transformación de las materias primas. En este rubro se incluyen: personal de supervisión, jefe de turno, todo el personal, de control de calidad, y otros.
- **Materiales indirectos:** Estos forman parte auxiliar en la presentación del producto terminado, sin ser el producto en sí. Aquí se incluyen: envases primarios y secundarios y etiquetas, por ejemplo. Así, el aceite para automóvil tiene un recipiente primario que es la lata o bote de plástico en que se envasa, y, además, se requiere una caja de cartón para distribuir el producto al mayoreo (envase secundario). En ocasiones, a la suma de la materia prima, mano de obra directa y materiales indirectos, se le llaman “costos primo”.

- **Costos de los Insumos:** Excluyendo, por supuesto, los rubros mencionados, todo proceso productivo requiere una serie de insumos para su funcionamiento. Estos pueden ser: agua, energía eléctrica, combustibles (diesel, gas, gasolina, petróleo pesado); detergentes; gases industriales especiales, como freón, amoníaco, oxígeno, acetileno; reactivos para control de calidad, ya sean químicos o mecánicos. La lista puede extenderse más, todo dependerá del tipo de proceso que se requiera para producir determinado bien o servicio.
- **Costo de Mantenimiento:** Este es un servicio que se contabiliza por separado, en virtud de las características especiales que puede presentar. Se puede dar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo y a la planta. El costo de los materiales y la mano de obra que se requieran, se cargan directamente a mantenimiento, pues puede variar mucho en ambos casos. Para fines de evaluación, en general se considera un porcentaje del costo de adquisición de los equipos. Este dato normalmente lo proporciona el fabricante y en él se especifica el alcance del servicio de mantenimiento que se proporcionará.
- **Cargos por Depreciación y Amortización:** Son costos virtuales, esto es, se tratan y tienen el efecto de un costo sin serlo. Para calcular el monto de los cargos, se deberán utilizar los porcentajes autorizados por la Ley de Régimen Tributario Interno. Este tipo de cargos está autorizado por la propia ley, y en caso de aplicarse a los costos de producción, se deberá incluir todo el activo fijo y diferido relacionado directamente con ese departamento.

2.5.9.7.3 Inversión

Es el gasto dedicado a la adquisición de bienes que no son de consumo final, bienes de capital que sirven para producir otros bienes. En un sentido más amplio la inversión es el flujo de dinero que se encamina a la creación o mantenimiento de bienes de capital y a la realización de proyectos que presumen lucrativos. La inversión es el uso de factores de producción para producir bienes de capital que satisfagan las necesidades del consumidor, de una forma indirecta pero más plena en el futuro.

Conceptualmente la inversión se diferencia tanto del consumo como del ahorro; porque es un gasto un desembolso y no una reserva o cantidad de dinero retenida; con respecto al consumo; porque no se dirige a bienes que producen utilidad o satisfacción directa, sino a bienes que se destina a producir otros bienes. En la práctica, sin embargo, tales distinciones suelen dibujarse un tanto: hay bienes que, como un automóvil, pueden ser a la vez de consumo y de inventario, según los fines alternativas a los que se destine.

En el sentido corriente se habla de inversión cuando se coloca capitales con el objeto de obtener ganancias aunque la mismas se produzcan gracias a la compra de acciones, títulos o bonos que emiten las empresas y que le sirven a estas para incrementar su capital.

Para tal efecto, el monto de inversión total requerido se sintetiza en tres segmentos:

- 1) Inversión Fija.
- 2) Inversión Diferida.

3) Capital de Trabajo.

Inversión Fija

La inversión fija del proyecto contempla la inversión en activos fijos tangibles, tales como terreno, obras físicas; así como la adquisición de mobiliario y equipo, entre otros, para su inicio de operación.

Inversión Diferida

Este tipo de inversión se refiere a las inversiones en activos intangibles, los cuales se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Capital de Trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación normal del proyecto, cuya función consta en financiar el desfase que se produce entre los egresos y la generación de ingresos de la empresa, o bien, financiar la primera producción antes de percibir ingresos.

2.5.9.7.4 Fuentes de Financiamiento de un Proyecto

El Estudio Financiero persigue identificar las fuentes de capital en el momento de invertir.

Se identifican así dos fuentes:

- Fuentes Internas
- Fuentes Externas

Fuentes Internas

Cuando por ejemplo se tiene la planta construida dando resultados económicos favorables, en este sentido lo que la empresa se plantea es:

- Utilizar el Instrumento Emisión de Bonos: Son papeles que la empresa emite por determinado valor para la venta y capta capital. Los acreedores de bono no son accionistas.
- Emisión de Acciones: Son papeles por medio de los cuales la empresa obtiene dinero y es dueño de un determinado y de las acciones y tiene derecho al beneficio del financiamiento. El costo lo constituyen el costo de los intereses que debe pagar por el uso del dinero.
- Dividendos: Son las ganancias que deben existir entre las diferencias de los ingresos y egresos, cuando estos dividendos existen se deben tomar las decisiones de qué hacer con ellos:

Por ejemplo: Se puede revertir, repartir entre accionistas y se puede determinar o definir una parte para capital de trabajo.

Fuentes Externas

En este orden se encuentran los bancos proporcionando facilidades de préstamos a los inversionistas.

Los préstamos se asumen a:

- Corto Plazo
- Mediano Plazo
- Largo Plazo

Se debe ser cuidadoso en el análisis financiero de cualquier proyecto, es decir, respecto a las decisiones financieras que debe tomar la empresa para tomar cualquier decisión se debe tomar en cuanto las perspectivas de la empresa.

- Decisiones de Inversión:
 - Están asociadas al objetivo del proyecto, que puede ser por ejemplo:
 - Ampliar la planta,
 - Fabricar otro producto diferente al actual,
 - Ampliar la capacidad de producción respecto al mismo producto.
- Decisiones Financiera: Estas decisiones financieras definen las fuentes que proporcionarían el dinero que va a utilizarse en la inversión del proyecto.

2.5.9.7.5 La Optimación Del Financiamiento

Aunque la evaluación de un proyecto se debe efectuar en forma independiente de las fuentes de financiamiento, no caben dudas que mientras más convenientes sean las condiciones de financiamiento que se logren, más atractivo será el resultado de un proyecto.

Por ejemplo, para financiar capital de trabajo podrá recurrirse tanto a préstamos de instituciones financieras como a crédito de proveedores o a aportes del inversionista. La combinación entre ellos debe ser resultado de un estudio que considere la variable económica de la decisión. Para ello, podrán analizarse los costos (interés cobrado por el banco o el recargo al pago diferido), plazos, periodos de gracia, monto máximo que adeudar y otras condiciones, tales como la exigencia de garantías o avales.

De igual forma, el carácter de largo plazo de las inversiones fijas, exige investigar las opciones de financiamiento permanentes para el proyecto. Por ello, el análisis de la estructura óptima de deuda y capital debe ser un tema que no puede obviarse en ningún estudio de viabilidad que pretenda entregar información para ayudar al inversionista en la toma de una decisión.

2.5.9.7.6 Depreciación y Amortización

Otro costo que debe ser tomado en cuenta como parte de los egresos del proyecto, aunque en este caso, de manera independiente; es el referente a la depreciación y amortización de activos.

El primero aplicado solamente a la inversión en obra física y al equipamiento como un costo contable que será de utilidad para un pago menor de impuestos y como una forma de recuperación de la inversión por los activos fijos mencionados.

El método empleado para su cálculo es el llamado Método Fiscal de Línea Recta que implica el uso de tasas de depreciación y amortización de activos, designadas por la Ley de Régimen Tributario Interno, que se aplican a los activos fijos y diferidos de un proyecto.

2.5.9.7.7 Estados Financieros

Estado de Resultados

También conocido como estado de pérdidas y ganancias, porque precisamente en él se muestran los resultados obtenidos por la empresa en términos de utilidades o pérdidas en un determinado periodo (generalmente un año) como consecuencia de sus operaciones. Su importancia radica en calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo que de manera general representan el beneficio real que dicha empresa haya podido generar.

Imagen 2.1: Ejemplo Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS (Cifras expresadas en pesos)					
AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
CONCEPTO					
INGRESOS POR VENTAS	241 920.00	326 400.00	420 480.00	524 160.00	637 440.00
- Costo de lo vendido.	173 680.00	189 640.00	208 604.00	229 464.10	252 410.34
= UTILIDAD BRUTA	68 240.00	136 760.00	211 876.00	294 695.60	385 029.16
- Gastos de administraci3n.	840.00	924.00	1 016.40	1 118.04	1 229.34
- Gastos de venta.	1 740.00	506.00	556.30	612.26	673.49
- Gastos financieros.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
= UTILIDAD DE OPERACI3N	65 660.00	135 330.00	210 303.00	292 965.30	383 125.83
+ Otros productos.*	110 556.00	139 638.00	180 172.00	249 358.00	356 876.00
- Costo de otros productos.**	76 932.00	91 452.00	117 456.00	154 338.00	210 709.30
= UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	99 284.00	183 516.00	273 019.00	387 985.30	529 292.03
- I.S.R. (34%)	33 756.56	62 395.44	92 826.46	131 915.00	179 959.29
= UTILIDAD NETA	65 527.44	121 120.56	180 192.54	256 070.30	349 332.74

Fuente: www.conducetuempresa.com. Vicente Marcial. 2012

Balance General

Es uno de los estados contables de mayor importancia en una empresa, puesto que muestra su situaci3n financiera durante un periodo determinado, as3 como la relaci3n valorada de todo cuanto poseen los propietarios directos y accionistas de la empresa o incluso terceras personas como instituciones bancarias o de cr3dito; a trav3s de la relaci3n de valores de activo, pasivo y capital que se exponen en dicho documento.

El balance general que se detalla en el cuadro siguiente solo corresponde al balance inicial, debido a que una vez que se generan utilidades, no se sabe con certeza el destino de las mismas, puesto que su aplicaci3n depender3 de la decisi3n de los propietarios de la empresa.

Imagen 2.2: Ejemplo de Balance General

BALANCE GENERAL (Cifras expresadas en pesos)	
AÑO	INICIAL
ACTIVO	
ACTIVO CIRCULANTE	
Caja y bancos.*	20 406.00
Cuentas por cobrar.**	0.00
TOTAL	20 406.00
ACTIVO FIJO	
Obra civil.	296 165.82
Mobiliario y equipo.	180 724.97
Imprevistos.	23 844.54
Depreciaciones.	0.00
TOTAL	500 735.33
ACTIVO DIFERIDO	
Constitución legal de la empresa.	5 400.00
Licencia de uso de suelo.	1 600.00
Licencia de construcción.	7 834.32
Número oficial.	390.00
Permiso de anuncio.	630.00
Contrato de luz.	222.00
Contrato de agua.	1 850.00
Contrato de teléfono.	4 712.70
Amortizaciones.	0.00
TOTAL	22 639.02
ACTIVO TOTAL	543 780.35
PASIVO	
PASIVO TOTAL	
CAPITAL CONTABLE	
Aportación de los socios.	543.680.35
Resultados del ejercicio.	0.00
Resultados de ejercicio anterior.	0.00
TOTAL	543 780.35
PASIVO + CAPITAL.	543 780.35

Fuente: www.conducetuempresa.com. Vicente Marcial. 2012

Punto de Equilibrio

Es el nivel de producción que deberá mantener una empresa para cubrir todos sus costos de operación, sin incurrir en pérdidas o utilidades.

El nivel de equilibrio se alcanza cuando los ingresos por ventas son iguales a la suma de los costos fijos y variables, siendo ese el nivel en el cual no se pierde ni gana dinero.

Su principal utilidad consiste en que se puede calcular el punto mínimo de producción al que debe operar la empresa para no contraer pérdidas; al igual

que determinar el nivel al que tendrá que producir y vender un bien o servicio, para que el beneficio que ello genere sea suficiente para cubrir todos sus costos de producción.

A continuación, se presenta el punto de equilibrio del proyecto durante el horizonte de planeación, mediante el uso de dos métodos:

- Analítico
- Gráfico

El primer método consiste en comparar o relacionar los costos y gastos de una empresa para determinar el punto en que no se generen ni se pierdan utilidades.

El segundo permite visualizar el vértice donde se unen las ventas y los costos totales; punto en el que se encuentra el punto de equilibrio en relación a la capacidad de trabajo en que opera la empresa.

Imagen 2.3: Ejemplo de Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO
(Cifras expresadas en pesos)

AÑO	2001	2002	2003	2004	2005
CONCEPTO					
VENTAS TOTALES	241 920.00	326 400.00	420 480.00	524 160.00	637 440.00
COSTOS FIJOS					
Honorarios personal operativo.	133 200.00	146 520.00	161 172.00	177 289.00	195 018.12
Utiles de oficina	840.00	924.00	1 016.40	1 118.04	1 229.34
Depreciación.	56 232.30	56 232.30	56 232.30	56 232.30	56 232.30
Amortización.	2 263.00	2 263.00	2 263.00	2 263.00	2 263.00
TOTAL	192 536.70	205 940.70	220 685.10	236 903.94	254 744.66
COSTOS VARIABLES					
Materia prima.	19 500.00	21 450.00	23 595.00	25 954.00	28 549.35
Insumos.	14 400.00	15 840.00	17 424.00	19 166.40	21 083.04
Honorarios por servicios externos.	4 000.00	4 400.00	4 840.00	5 324.00	5 856.40
TOTAL	37 900.00	41 690.00	45 859.00	50 444.90	55 489.39
Fórmula:					
$PE = \frac{CF}{1 - (CV/VT)}$					
Donde: CF= Costos Fijos CV= Costos Variables VT= Ventas Totales	228 394.66	236 170.53	247 682.49	262 061.88	279 019.34
Punto de Equilibrio: www.conducutuempresa.com , Vicente Marcial, 2012					
$(PE/VT) \times 100$	94.41	72.36	58.90	50.00	43.77

2.5.9.7.8 Cálculo de la Tasa de Descuento

Esta tasa representa una medida de la rentabilidad mínima que se exigirá al proyecto de acuerdo a su riesgo. “La tasa de descuento de los flujos de fondos o flujo de caja de un proyecto mide el costo de oportunidad de los fondos y recursos que se utilizan en el mismo. Los fondos se obtienen básicamente del mercado de capitales, sea por emisión de acciones o uso de fondos propios o mediante toma de deuda para financiar parte del proyecto”.(HERRERA, Beatriz. 2008). En los estudios de un proyecto de inversión interesa medir el efecto que el proyecto genera sobre quienes ofrecen fondos cuya rentabilidad esperada es el dato relevante.

2.5.9.7.9 Métodos para Evaluar los Proyectos

Período de Recuperación de la Inversión

Es el lapso necesario para que los ingresos cubran los egresos. Es equivalente conceptualmente al punto de equilibrio.

a. Ventajas

- Fácil de emplear rápido de calcular.
- Toma en cuenta el riesgo en el tiempo, de manera implícita, ya que se acepta la opción que se recupera más rápida.

a. Desventajas

- No toma en cuenta el costo del capital.
- No toma en consideración el valor del dinero en el tiempo.
- El riesgo en el tiempo, no se mira por separado para cada opción.
- Las opciones pueden tener vidas diferentes.

Tasa de Rendimiento Sobre la Inversión (Tasa de Rendimiento)

- Mide el rendimiento medio anual sobre la inversión y su cálculo se hace de la siguiente forma:

$$\frac{\frac{INGRESO\ TOTAL}{AÑOS\ DE\ VIDA\ ÚTIL}}{EGRESO\ TOTAL\ DEL\ PROYECTO} \times 100 = \frac{INGRESO\ ANUAL}{EGRESO\ TOTAL} \times 100$$

a. Ventajas

- Fácil de emplear y rápido de calcular.
- Da como resultado una cifra que indica rendimiento sobre la inversión.

b. Desventajas

- No toma en cuenta el costo del capital.
- No toma en consideración el valor del dinero en el tiempo.
- Los flujos de ingresos y egresos como tales no se toman en consideración, ya que para el cálculo se utiliza un promedio.
- Las opciones pueden tener vidas diferentes (no tiene importancia).

Valor Actual Neto (VAN)

Es la cantidad monetaria que resulta de regresar los flujos netos del futuro hacia el presente con una tasa de descuento. El proyecto se acepta siempre y cuando el VPN sea mayor o igual a cero, caso contrario se rechaza.

El mayor problema para aplicar este método radica en fijar la tasa correcta de descuento (costo de capital), ya que es la variable más influyente para saber si el proyecto será o no rentable.

Valor Presente Neto (VPN)

Se puede definir como el valor presente del conjunto de flujos de fondos que derivan de una inversión, descontados a la tasa de retorno requerida de la misma al momento de efectuar el desembolso de la inversión, menos esta inversión inicial, valuada también en ese momento. La regla es aceptar toda inversión cuyo valor actual neto (VPN) sea mayor que cero, expresado matemáticamente de la siguiente forma:

$$VPN = \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1+K)^j} - F_0 > 0$$

$F_0 =$ *Inversión Inicial*

$F_j =$ *Flujos netos por período*

Relación Beneficio-Costo (B/C)

Es la relación que se obtiene cuando el valor actual de la corriente de beneficios se divide por el valor actual de la corriente de costos. Se aceptan proyectos con una relación mayor que 1.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es un método para la evaluación financiera de proyectos que iguala el valor presente de los flujos de caja esperados con la inversión inicial. La tasa interna de retorno equivale a la tasa de interés producida por un proyecto de inversión con pagos (valores negativos) e ingresos (valores positivos) que ocurren en períodos regulares. También se define como la tasa (TIR), para la cual el valor presente neto es cero, o sea aquella tasa (TIR), a la cual el

valor presente de los flujos de caja esperados (ingresos menos egresos) se iguala con la inversión inicial. Matemáticamente se expresa, como la tasa K requerida para que la siguiente expresión sea cero:

$$TIR = \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1 + K)^j} - F_0 = 0$$

$F_0 =$ Inversión Inicial

$F_j =$ Flujos netos por período

Análisis de Sensibilidad

Se utiliza para determinar que tan sensible es una situación o un proyecto a las diversas variables, a fin de que se le asigne a cada una de ellas la importancia y consideración apropiadas.

- a. Análisis comparativos en que se cambian los datos del análisis financiero para determinar los efectos sobre los indicadores financieros.
- b. ¿Cómo tratar la incertidumbre de datos?
- c. ¿Hasta qué punto son sensibles las medidas del proyecto ante cambios en los costos y beneficios estimados?
- d. ¿Cuál es la estabilidad del VAN, la TIR y la Relación B/C?

El análisis de sensibilidad se justifica, ya que muchos datos son estimaciones y/o promedios, en los proyectos de mediano y largo plazo, hay mucha incertidumbre con respecto a los rendimientos y precios de los

productos finales y puede mostrar métodos para mejorar el diseño de los componentes de un proyecto.

Datos Típicos de un Análisis de Sensibilidad de un Proyecto

Los datos fundamentales o variables a las cuales generalmente se les realiza un análisis de sensibilidad son:

- Relaciones técnicas (estimado): rendimientos, tasas de crecimiento o competitividad, estándares.
- Precios (productos sobre tiempo)
- Construcción y mantenimiento.
- Duración/vida del Proyecto.
- Tasas de descuento.

Etapas de un Análisis de Sensibilidad

Las etapas básicas de un análisis de sensibilidad son:

- Determinar los rangos (sensibilidad estimada) de los costos y beneficios importantes para el Proyecto.
- Hacer los análisis (Medidas de valor de proyectos) con datos diferentes.
- Utilizar muchas combinaciones de escenarios diferentes y combinar los efectos de cambios biofísicos, sociales, políticos y económicos.
- Evaluar los cambios, magnitud e importancia de los resultados en la clasificación y evaluación del proyecto.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Modalidades de la Investigación

Para la realización del presente proyecto fue necesario crear un proceso investigativo que permita el cumplimiento de todo lo planteado como objetivos.

3.2 Tipos de Investigación

3.2.1 Investigación Descriptiva

Este tipo de investigación sirve para describir todas las variables necesarias para la realización del proyecto, Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Siendo así indispensable para un estudio de factibilidad.

3.2.2 Investigación de Campo

Es entendida como el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas, y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo .Este tipo de investigación obtiene información directa de los actores primarios a través de encuestas, entrevistas, observación directa.

3.2.3 Investigación Bibliográfica Documental

Permite obtener información de documentos ya existentes. Es decir se puede encontrar información de este tipo en libros, artículos, catálogos etc.

3.3 Instrumentos de Investigación

3.3.1 Entrevista

Este procedimiento permite recabar información actualizada que posiblemente todavía no estén publicadas de manera escrita.

La entrevista es una conversación entre dos o más personas y esta tiene propósitos investigativos y profesionales.

3.3.2 Encuesta

Técnica que permite describir información en base a un cuestionario aplicado a una muestra de la población estudiada.

Se realizó una encuesta para la recolección de información necesaria para conocer los deseos y preferencias del cliente potencial. Fueron encuestados 385 personas entre 25 y 50 años de edad, hombres y mujeres de la ciudad de Ambato.

El cuestionario fue realizado con nueve preguntas de selección múltiple en las que se presentan cuatro perspectivas que son: Producto, precio, canales de distribución y promoción.

3.4 Segmentación de Mercado

- **Geográfica.**- Al mercado al que se quiere llegar en primera instancia es el de la región Sierra, en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato.
- **Demográfica.**- Hombres y mujeres en edades comprendidas entre 25y 50 años.
- **Socio Económico.**- Al ser un producto con un precio accesible para toda situación económica, se puntualiza que puede ser adquirido por personas de todo nivel de ingresos.

3.5 Población y muestra

La población escogida para esta investigación fueron hombres y mujeres en edades comprendidas entre 25 y 50 años ubicados en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, sector urbano.

La muestra resultante fue de 385 las cuales van a ser realizadas a través de la aplicación de una encuesta.

Tabla 3.1: Cálculo de la Muestra

POBLACION Y MUESTRA			
Z	1,96	e	0,05
p	0,5	N	70503
q	0,5		
Rangos de Edad			
25-29	42233		
30-34	37189		
35-39	32874		
40-44	28966		
45-49	26371		
50-54	4326		
	70503		
n	385	encuestas	

Fuente: Población Ambato, INEC.gob.ec

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

$$n = \frac{Z^2 * q * p * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 70503}{70503 * 0,05^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 385$$

3.6 Fuentes de Información

3.6.1 Primarias

Estas son extraídas de las encuestas realizadas, que a través de su tabulación se analiza las tendencias y preferencias del target de mercado.

3.6.2 Secundarias

Para la obtención del sustento teórico es necesario analizar bibliografía importante referente a los temas en estudio, además de la utilización de datos claves obtenidos de periódicos, revistas y otros artículos existentes.

3.7 Plan de Procesamiento de Información

Se procede a emplear métodos que recomienda la investigación apoyados en la estadística tales como:

- Revisión de la información
- Categorización de datos
- Análisis de datos
- Interpretación de los resultados

3.8 Análisis e Interpretación de Resultados

1. ¿Sabía que las aguas aromáticas no solamente son medicinales, también pueden ser una bebida refrescante?

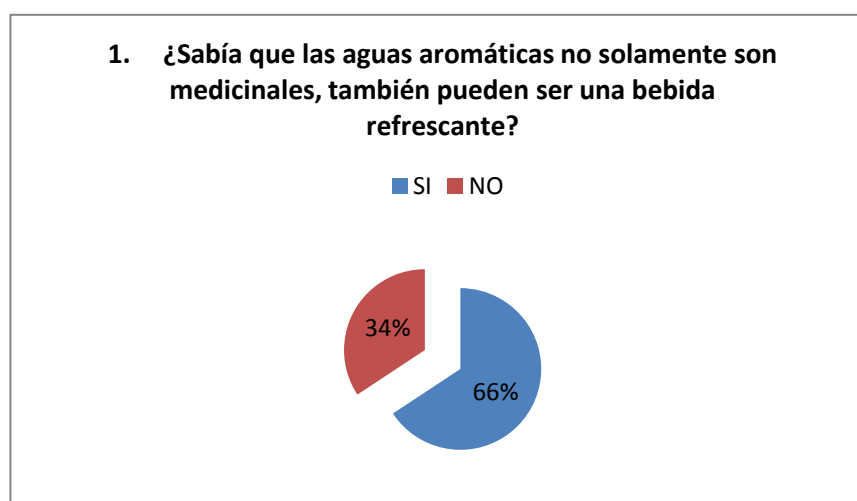
Tabla 3.1: Clientes Potenciales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	253	66%
NO	132	34%
TOTAL	385	100%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Gráfico 3.1: Clientes Potenciales



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Análisis e interpretación.- Los resultados a esta pregunta, muestran que el 66 % de los encuestados saben que las aguas aromáticas pueden ser bebidas refrescantes y el 34% restante lo desconocen, con lo que se observa que la propuesta de este proyecto preliminarmente podría tener buenos resultados.

2. ¿Le gustaría que existiera en el mercado Aguas Aromáticas Embotelladas?

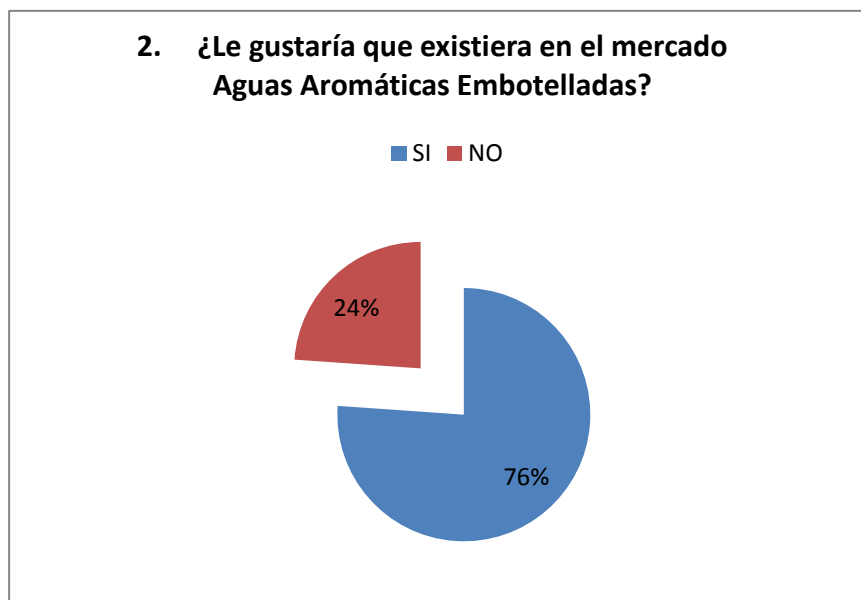
Tabla 3.2: Existencia en el Mercado

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	293	76%
NO	92	24%
TOTAL	385	100%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Gráfico 3.2: Existencia en el Mercado



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Análisis e interpretación.- A esta pregunta el 76% de los encuestados respondieron que “sí” les gustaría que existiera Aguas aromáticas embotelladas, el 24% afirmó que no están interesados en que haya el producto en el mercado. Con esto se observa que las tres cuartas partes de la muestra encuestadas están interesadas en que exista el producto en el mercado, lo cual demuestra que la idea de este proyecto tendría aceptación en el mercado local.

2. Considera que las Aguas de Hierbas Medicinales son:

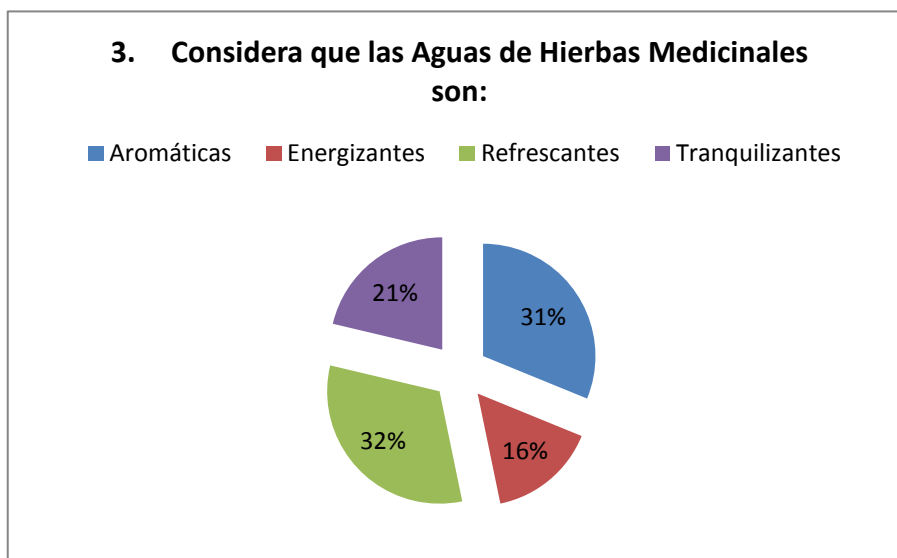
Tabla 3.3 Consideración uso Aguas Aromáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Aromáticas	120	31%
Energizantes	60	16%
Refrescantes	123	32%
Tranquilizantes	82	21%
TOTAL	385	100%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Gráfico 3.3 Consideración uso aguas aromáticas



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Análisis e interpretación.- Para la comprobación de la primera pregunta se le pide al encuestado que escoja cual sería otro uso para estas aguas de hierbas, en las que el 32% afirman que son refrescantes, el 31% que son aromáticas, el 21% tranquilizantes y el 16% como energizante. Con estos resultados se tiene una perspectiva clara del uso del producto que se pretende realizar con este proyecto.

4. ¿Compraría usted Aguas Aromáticas Embotelladas?

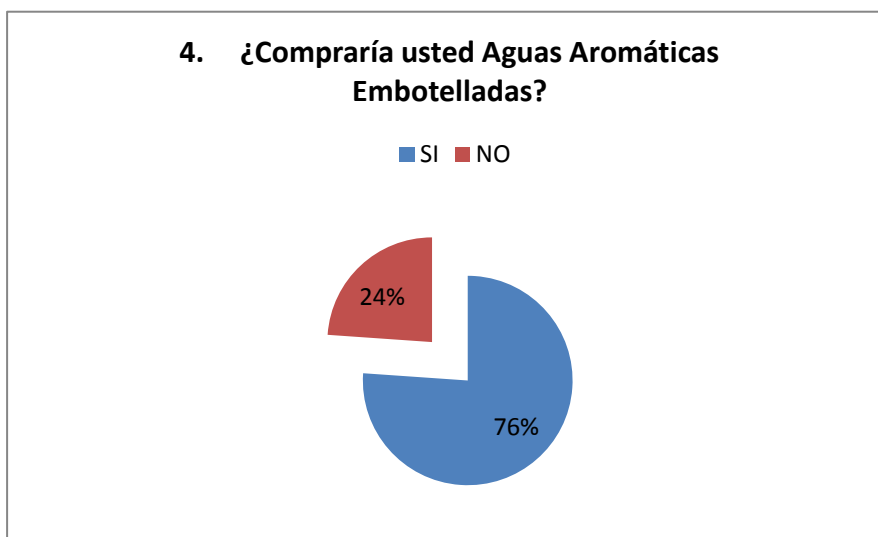
Tabla 3.5 Deseo de compra

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	293	76%
NO	92	24%
TOTAL	385	100%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Gráfico 3.4 Deseo de Compra



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Análisis e interpretación.- Los resultados de esta pregunta afirman que el 76% de los encuestados comprarían el producto si estuviera en el mercado, el 24% restante no están interesados; con lo que se puede decir que se tendría una gran aceptación por parte del segmento de mercado al que se está direccionando el análisis.

1. ¿Qué tipo de bebida prefiere usted?:

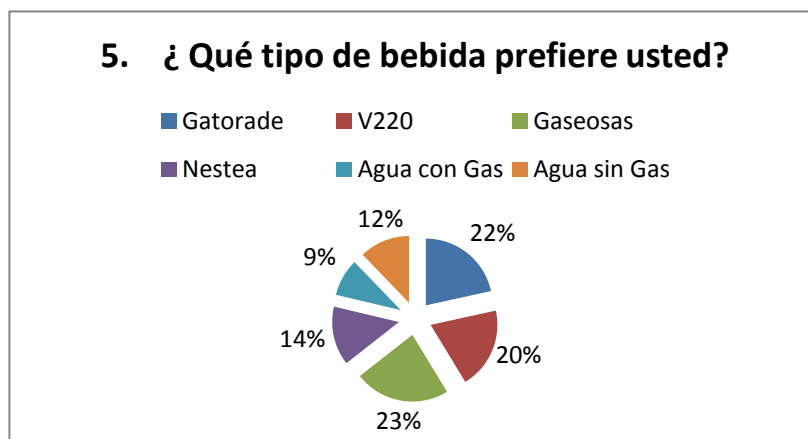
Tabla 3.6 Preferencia Clientes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Gatorade	83	22%
V220	76	20%
Gaseosas	89	23%
Nestea	55	14%
Agua con Gas	35	9%
Agua sin Gas	47	12%
TOTAL	385	100%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Gráfico 3.5 Preferencia Clientes



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Análisis e interpretación.- Esta pregunta tenía como fin conocer las preferencias de los posibles clientes del producto, como se observa el 23% de los encuestados prefiere beber gaseosas siendo el porcentaje más alto representando casi la cuarta parte del total de la muestra, seguido por V220 Energizante con el 20%, el 22% consumen agua con gas. Con esto se sustenta el supuesto de que la comunidad ecuatoriana tiene malos hábitos alimenticios, el producto en estudio pretende captar estos clientes y concientizarlos para hacer un cambio en estos hábitos.

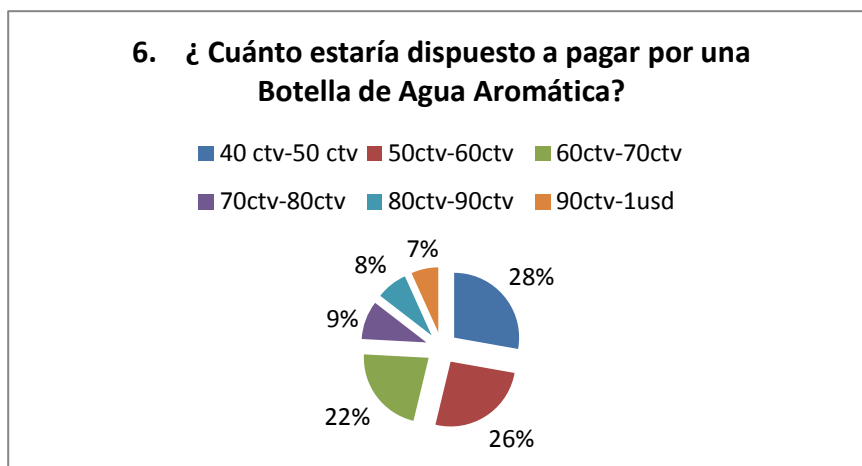
6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una Botella de Agua Aromática?

Tabla 3.4 Disposición de pago por Aguas Aromáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
40 ctv-50 ctv	107	28%
50ctv-60ctv	100	26%
60ctv-70ctv	85	22%
70ctv-80ctv	37	10%
80ctv-90ctv	30	8%
90ctv-1usd	26	7%
TOTAL	385	100%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

Gráfico 3.6 Disposición de pago Aguas Aromáticas



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

Análisis e interpretación.- En esta pregunta se quiso analizar cuanto estarían dispuestos a pagar por el producto, a lo que el 28% pagaría de 40 ctv-50 ctv por este, sin embargo el cálculo realizado afirma que el producto se debería vender en 0,60 usd y aunque el precio calculado esta un 20% más alto del precio escogido, la siguiente opción más escogida fue la de 0,50usd-0,60 usd con un 26%, con lo que se sería competitivo y a además al alcance de todo nivel económico.

7. ¿Qué medios de publicidad utiliza usted?:

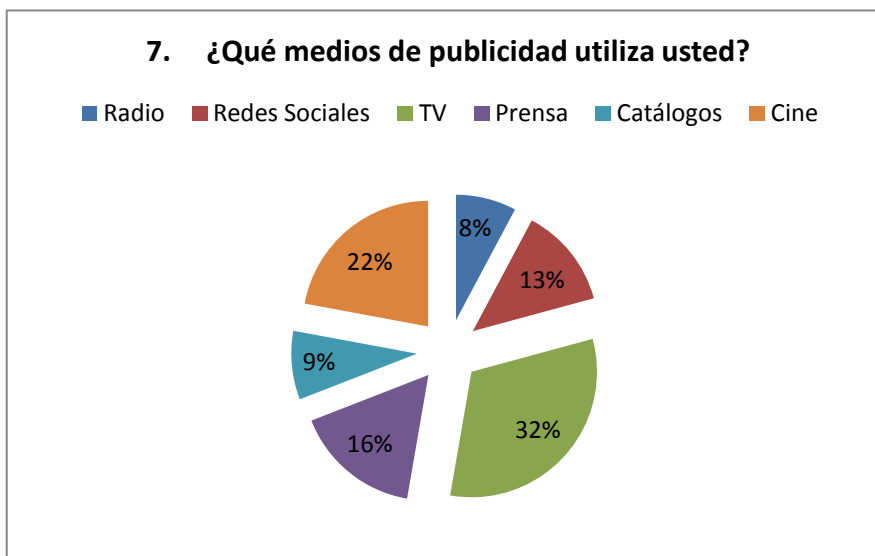
Tabla 3.5 Preferencia Medios de Publicidad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Radio	30	8%
Redes Sociales	50	13%
TV	123	32%
Prensa	63	16%
Catálogos	34	9%
Cine	85	22%
TOTAL	385	100%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Gráfico 3.7: Preferencia Medios de Publicidad



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Análisis e interpretación.- Los medios de comunicación escogidos por los encuestados para publicitar el producto son: la televisión y publicidad pagada en cines con el 32% y 22% respectivamente, en último lugar están catálogos con un 5%. Por lo que las estrategias de publicidad deberían estar direccionadas a crear anuncios que impacten a la vista de los televidentes y asistentes a cines.

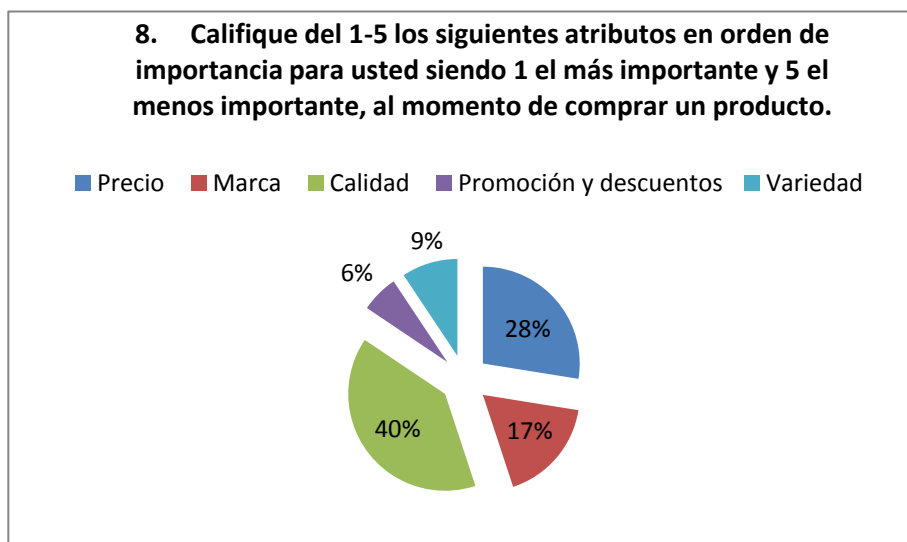
8. Califique del 1-5 los siguientes atributos en orden de importancia para usted, siendo 1 el más importante y 5 el menos importante, al momento de comprar un producto.

Tabla 3.6 Atributos producto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Precio	106	28%
Marca	67	17%
Calidad	152	39%
Promoción y descuentos	24	6%
Variedad	36	9%
TOTAL	385	100%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

Gráfico 3.8 Atributos producto



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

Análisis e interpretación.- Para una fácil tabulación de los resultados de esta pregunta, se contabilizaron solo las calificaciones de “más importante” para tener una referencia exacta de las afirmaciones de los encuestados, en la que el 40% aduce que el principal atributo es la calidad del producto, seguido del precio con un 28%. Con esto también se sustenta el principal deseo de este proyecto que es el de ofertar un producto de calidad y que los clientes se guíen por esta calidad y no simplemente por el precio.

9. ¿Con qué frecuencia compra bebidas usted?

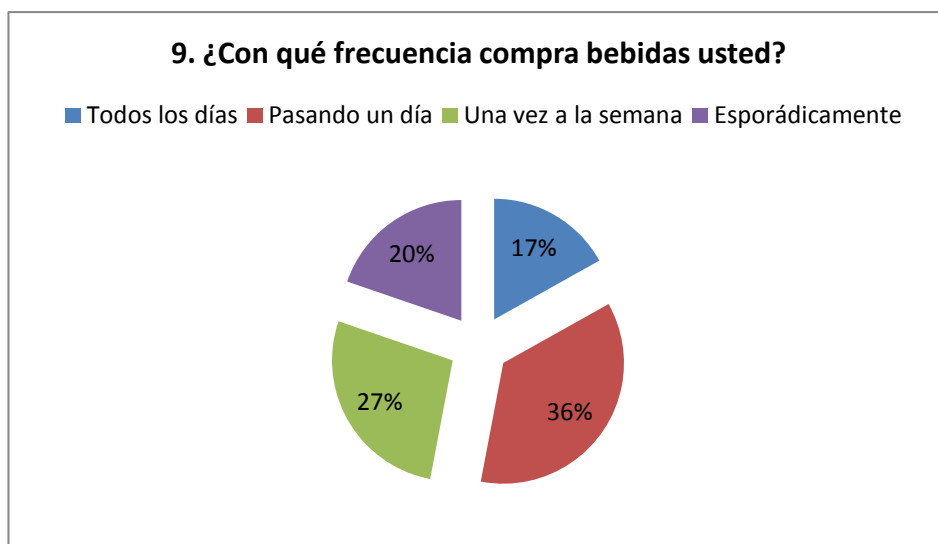
Tabla 3.7 Frecuencia de compra

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	65	17%
Pasando un día	139	36%
Una vez a la semana	105	27%
Esporádicamente	76	20%
TOTAL	385	100%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Gráfico 3.9: Frecuencia de compra



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Análisis e interpretación.- La frecuencia de compra de los clientes es un factor muy importante para planificar la producción de la planta, para esta pregunta se observa que el 36% de los encuestados afirman consumir bebidas pasando un día y el 27% afirman que consumen una vez a la semana.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

4.1 Antecedentes

Aguas Aromáticas es una bebida refrescante a base de hierbas aromáticas-medicinales, producto innovador y saludable que podría tener gran impacto en el mercado Sierra-Centro puesto que luego de haberse realizado la encuesta a la muestra escogida, el 76% de ellos afirmaron, que si existiera en el mercado Aguas Aromáticas Embotelladas, estarían dispuestos a comprarla. Además de esto también se observa que los encuestados consideran en un 33% que esta bebida podría ser utilizada como refresco, en un 31% Aromáticas, en un 21% como tranquilizante y con el 16% restante piensan que son energizantes. Esto apoya la decisión de continuar realizando los estudios pertinentes para analizar la factibilidad del producto.

4.1.1 Título de la Propuesta

Estudio de Factibilidad para la Creación de Embotelladora de Aguas Aromáticas en el Cantón Ambato

4.1.2 Beneficiarios

Los beneficiarios directos son los clientes potenciales del producto, quienes tendrán una opción saludable para refrescarse. Además los moradores del sector en donde estará ubicada la planta puesto que se dará preferencia en la contratación de estas personas. Los accionistas también se beneficiarán de los resultados económicos que se obtengan con las ventas del producto.

4.1.3 Ubicación

Avenida Rodrigo Pachano, vía a Píllaro

4.1.4 Tiempo de Ejecución

5 Años

4.1.5 Costo

89 445, 00 usd

4.2 Justificación

Aguas Aromáticas Embotelladas es una bebida refrescante que al ser realizada con extractos de hierbas medicinales, le proporciona a la misma las cualidades curativas, energizantes, tranquilizantes propias de los componentes naturales absorbidos de la tierra.

También con el respaldo de la información obtenida a través de los cuestionarios se pudo determinar que las tres cuartas partes de los encuestados apoyan la realización del producto y muestran su predisposición para comprarlo si estuviera en el mercado.

Se cuenta con todas las herramientas necesarias para la realización del estudio de factibilidad, con lo cual se conocerá si es viable la consecución del proyecto.

4.3 Desarrollo Estudio de Factibilidad

4.3.1 Estudio de Mercado

4.3.1.1 Logotipo

Gráfico 4.1 Logotipo



Bebida refrescante con un agradable
sabor a plantas medicinales

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

4.3.1.2 Slogan

“LLÉNATE DE VIDA”

4.3.1.3 Definición del Producto

Bebida refrescante “Ar-omaticas” de selectas hierbas medicinales, las cuales le agregan un agradable sabor, además de dotarle a la bebida de todos sus beneficios naturales a nuestro producto final. Envase plástico no retornable de 500 cm³, tapa rosca; elaborada con los más altos estándares de calidad una idea innovadora que tiene miras muy prosperas al ofrecer al público una forma diferente de refrescarse con bebidas sin colorantes.

4.3.1.4 Objetivos

4.3.1.4.1 General

- Realizar el estudio de mercado para la identificación de los clientes potenciales como segmento de mercado.

4.3.1.4.2 Específicos

- Ubicar el segmento de mercado al cual va a estar dirigido el producto para el señalamiento de la población del proyecto.

- Calcular la muestra con la que se va a trabajar a través de una encuesta para la recolección de información necesaria para este estudio.
- Determinar la demanda insatisfecha que existe para el producto en relación con la competencia.
- Establecer el precio adecuado para la introducción del producto en el mercado.

4.3.1.5 Segmentación del Mercado

4.3.1.5.1 Geográfica

Al mercado al que se quiere llegar en primera instancia es el de la región Sierra, en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato.

4.3.1.5.2 Demográfica

Hombres y mujeres en edades comprendidas entre 25y 50 años.

4.3.1.5.3 Socio Económico

Al ser un producto con un precio accesible para toda situación económica, se puntualiza que puede ser adquirido por personas de todo nivel de ingresos.

4.3.1.6 Fuentes de información

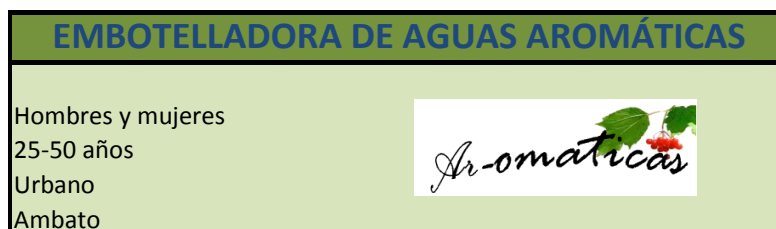
Las fuentes a las que se dirigió el investigador fueron de carácter primario pues se recolectó información de distribuidores locales, minimarket y tiendas en las que se expenden productos de consumo masivo. Se sectorizó esta recolección; en el sur de la ciudad, en el centro de la ciudad, Ficoa y en Izamba. En este se les preguntó en qué precio venden los productos sustitutos del que es objeto de estudio y qué cantidad venden de este a la semana.

4.3.1.7 Población y muestra

La población escogida para esta investigación fueron hombres y mujeres en edades comprendidas entre 25 y 50 años, 70503 habitantes ubicados en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, sector urbano.

La muestra resultante fue de 385 las cuales van a ser realizadas a través de la aplicación de una encuesta.

Gráfico 4.2 : Rango de Edades de Muestra



Fuente: Población Ambato, INEC.gob.ec

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Tabla 4.1 Rango de Edades muestra

POBLACION Y MUESTRA			
z	1,96	e	0,05
p	0,5	N	70503
q	0,5		
Rangos de Edad			
25-29	42233		
30-34	37189		
35-39	32874		
40-44	28966		
45-49	26371		
50-54	4326		
	<u>70503</u>		
n	385	encuestas	

Fuente: Población Ambato, INEC.gob.ec

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

4.3.1.8 Análisis de la Demanda

Al ser un producto nuevo que se quiere introducir en el mercado, no se tiene competencia directa, solo productos sustitutos. Siendo innovador y al existir demanda insatisfecha en el sector de bebidas refrescantes, se tiene un porcentaje alto de probabilidad de éxito de este producto.

4.3.1.9 Precios

Se determinó que un precio competitivo para el mercado era de 0,66 usd, el cual significaba el promedio de los precios de venta al público, recolectados y analizados. Con este se observó que existía un mercado no cubierto e insatisfecho que podría ser atendido por este nuevo producto y que además luego de ofertar la capacidad máxima de producción, seguía existiendo

demanda insatisfecha. Se pensó que con este proyecto de inversión se puede reducir el precio y se estableció que el óptimo para el producto es de 60 ctv, que al hacer el estudio respectivo se tenía una demanda insatisfecha proyectada.

4.3.1.10 Proyección de la demanda

La proyección de la demanda para este proyecto de inversión fue aplicada en base al precio promedio calculado que es de 0,66 usd, la política de ventas adoptada para este fue de un incremento anual del 5%. Se observó que existe una demanda insatisfecha.

4.3.1.11 Demanda insatisfecha

Se realizó un estudio de demanda insatisfecha proyectada con un precio de 0,60 usd, con una política de ventas de un incremento anual del 5%, con lo que se obtuvo una demanda insatisfecha atractiva, lo cual significa que este producto puede ampliar la cantidad ofertada o ampliar la línea de productos, además de concluir que la capacidad de la competencia no mantiene un dominio del mercado en este sector.

4.3.1.12 Comercialización

4.3.1.12.1 Producto

Bebida refrescante “Ar-omáticas” de selectas hierbas medicinales, las cuales le agregan un agradable sabor, además de dotarle a la bebida de todos sus beneficios naturales. Envase plástico no retornable de 500 cm³, tapa rosca; elaborada con los más altos estándares de calidad una idea

innovadora que tiene miras muy prosperas al ofrecer al público una forma diferente de refrescarse con bebidas sin colorantes

4.3.1.12.2 Precio

El precio analizado para una introducción efectiva en el mercado es de 60ctv lo que permitirá competir con los rivales, que ya están posicionados en el mercado. Además de poder llegar a todos los sectores económicos.

4.3.1.12.3 Estrategias para el precio

- Lanzar al mercado un nuevo producto con un precio bajo, para que, de ese modo, lograr una rápida penetración, rápida acogida y posicionarlo en el mercado.
- Reducir el precio del producto, para que, de ese modo, se atraiga una mayor cuota del mercado.
- Reducir los precios por debajo de los de la competencia, para que, de ese modo, se pueda bloquear y ganarle mercado.

4.3.1.12.4 Plaza

La plaza o distribución consiste en la selección de los lugares o puntos de venta en donde se venderán u ofrecerán los productos a los consumidores, así como en determinar la forma en que los productos serán trasladados hacia estos lugares o puntos de venta.

4.3.1.12.5 Estrategias para la plaza o distribución

- Hacer uso de intermediarios y, de ese modo, lograr una mayor cobertura de los productos, o aumentar puntos de ventas.
- Distribución Intensiva.
- Crear alianzas estratégicas con supermercados de cobertura nacional para iniciar la expansión del producto.

4.3.1.12.6 Promoción

Estrategias de introducción

- Promoción intensiva en televisión, prime time, sesenta segundos, de lunes a viernes.
- Crear sorteos o concursos entre nuestros clientes.
- Poner anuncios en diarios, revistas o Internet.

- Crear puestos de degustación.
- Crear actividades o eventos.
- Auspiciar a alguien, a alguna institución o a alguna otra empresa.
- Colocar anuncios publicitarios en vehículos de la empresa, o en vehículos de transporte público.

4.3.1.13 Analisis Foda

Tabla 4.2 FODA

ANALISIS FODA	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Idea innovadora de negocio Recursos Necesarios para ponerlo en marcha Empresa amigable con el ambiente Conciencia social Nuevas Corrientes alimenticias	Competencia con alta cuota del mercado Preferencias del consumidor Precios de la competencia Tratamiento científico del agua Poca experiencia en el negocio
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Crecimiento veloz del sector Alianzas con productores de hierbas medicinales Expansión geográfica a nivel nacional e internacional Diversificación de productos	Competencia realice un producto sustituto Publicidad fuerte de competidores Sector Alimenticio poderoso Monopolio de proveedores

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

4.3.2 Estudio Técnico

El proceso empieza con el descajonado de las botellas que van a ser envasadas, se las desempaca y se ubican en la máquina de lavado de botellas; en las que se esterilizan y se eliminan las impurezas. Una persona luego de esta actividad verifica el estado de las botellas si están vacías y listas para el enjuague.

Enjuague de botellas, se ubican de nuevo las botellas para el proceso de enjuague, se lo realiza.

En la máquina de llenado se inserta la esencia que va a contener el agua para el lote que se va a producir.

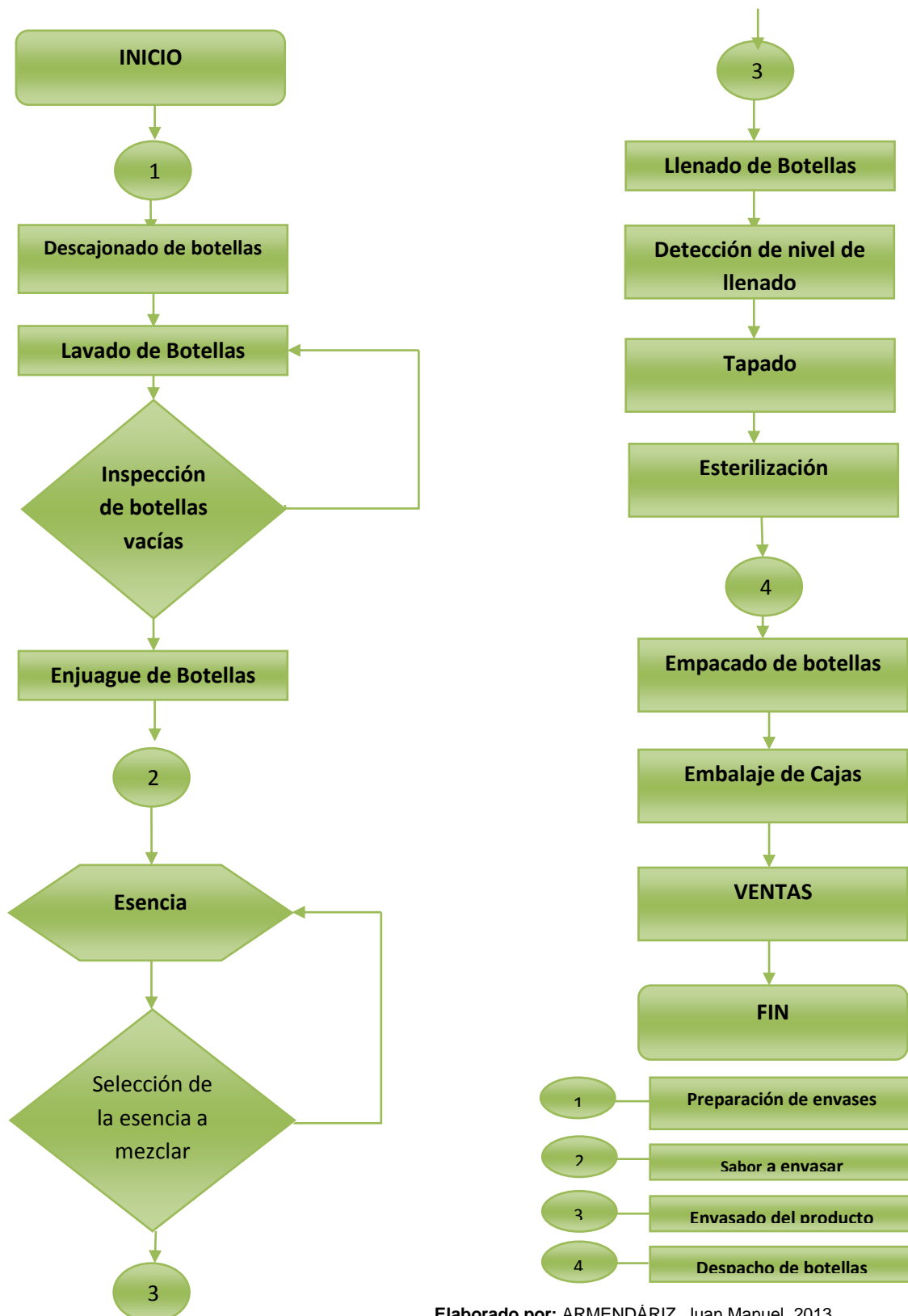
La esencia es sacada del laboratorio en la que está bajo refrigeración, se la realiza de acuerdo al monitoreo de las que tienen mejor aceptación en el mercado, es decir, se verifique el volumen de ventas por sabor.

Se procede al llenado de las botellas.

A continuación se presenta la descripción de los procesos productivos a llevarse a cabo en la Embotelladora de Aguas Aromáticas, a través de un diagrama de procesos.

4.3.2.1 Flujo de Procesos

Gráfico 4.3: Diagrama de Procesos



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

4.3.2.2 Tiempo de Ejecución por Actividad

Tabla 4.3: Tiempo de ejecución procesos

ACTIVIDAD	Optimista	Normal	Pesimista
DESCAJONADO	6	7	8
LAVADO DE BOTELLAS	6	7	8
INPECCIÓN DE BOTELLAS VACIAS	4	5	6
ENJUAGADOR DE BOTELLAS	0,4	0,5	0,6
INSERCIÓN ESCENCIA	0,4	0,5	0,6
LLENADO DE BOTELLAS	14	15	16
CORONA LLENADORA	4	5	6
DETECCIÓN NIVEL DE LLENADO	4	5	6
TAPADO	4	5	6
ESTERILIZACIÓN	4	5	6
EMPAQUE DE LAS CAJAS	13	15	17
TOTAL	60 min	70 min	80 min

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

A continuación se detallan las especificaciones de la maquinaria necesaria para la elaboración del producto

4.3.2.3 Maquinaria Necesaria para el Proyecto de Inversión

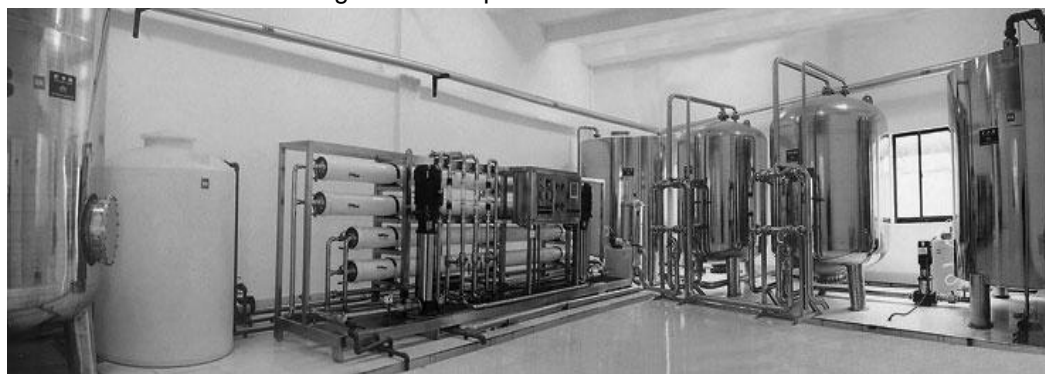
Plantas embotelladoras de botella PET

Características

- Con el fin de simplificar el cambio de la forma de la botella, la máquina de llenado en caliente de té ha cancelado la rosca diseñado para moldear la botella dentro de la cinta transportadora.

- Con la tablilla espiral descendente que produce las botellas, no hay necesidad de cambiar la altura de la cinta transportadora de acuerdo a la forma de las botellas.
- La transmisión del cuello de botella suspendido ha sido adoptada en ésta máquina de llenado en caliente de té. Además no hay necesidad de cambiar el equipo para las diferentes botellas.
- La estructura durable de la carcasa hecha de acero inoxidable de la máquina de llenado en caliente de té asegura la preservación de la higiene en el cuello de botella. La alta velocidad y precisión del sistema de embotellado asegura la productividad y la calidad de la producción. Adicionalmente, la máquina está equipada con equipo de limpiado automático.

Imagen 4.1: Maquinaria EMBOTELLADORA



Fuente: www.plantas-embotelladoras.com
Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Tabla 4.4 Especificaciones maquinaria

PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS DE LA MÁQUINA 3 EN 1 DE LLENADO DE JUGOS O TÉ							
Modelo	RXGF60-60-15	RXGF50-50-12	RXGF40-40-10	RXGF32-32-10	RXGF24-24-8	RXGF18-18-6	RXGF16-16-5
Cabezales de lavado	60	50	40	32	24	18	16
Cabezales de llenado	60	50	40	32	24	18	16
Cabezales de tapado	15	12	10	10	8	6	5
Capacidad (BPH)	25000	18000	15000	12000	9000	6000	4000
Potencia (KW)	11	7,5	5,2	4,8	4	3	3

Fuente: www.plantas-embotelladoras.com
Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Imagen 4.2: Máquina Embotelladora



Fuente: www.plantas-embotelladoras.com
Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Luego de haber revisado las especificaciones de la maquinaria, se la ha escogido por su tecnología de punta, capacidad de producción óptima para el negocio y por su bajo consumo energético.

4.3.2.4 Metraje Necesario para la Ubicación de la Planta

Aquí se detalla el espacio en metros cuadrados necesarios para establecer la planta de producción y las oficinas administrativas de la Embotelladora de Aguas Aromáticas. Además se ubican las áreas de investigación, área de embarque y el espacio de estacionamiento para clientes y empleados.

Para la distribución de las oficinas y de la planta de producción se han analizados todos los factores relacionados con la viabilidad, utilidad y ocupación del espacio existente.

Tabla 4.5: Metraje planta de producción

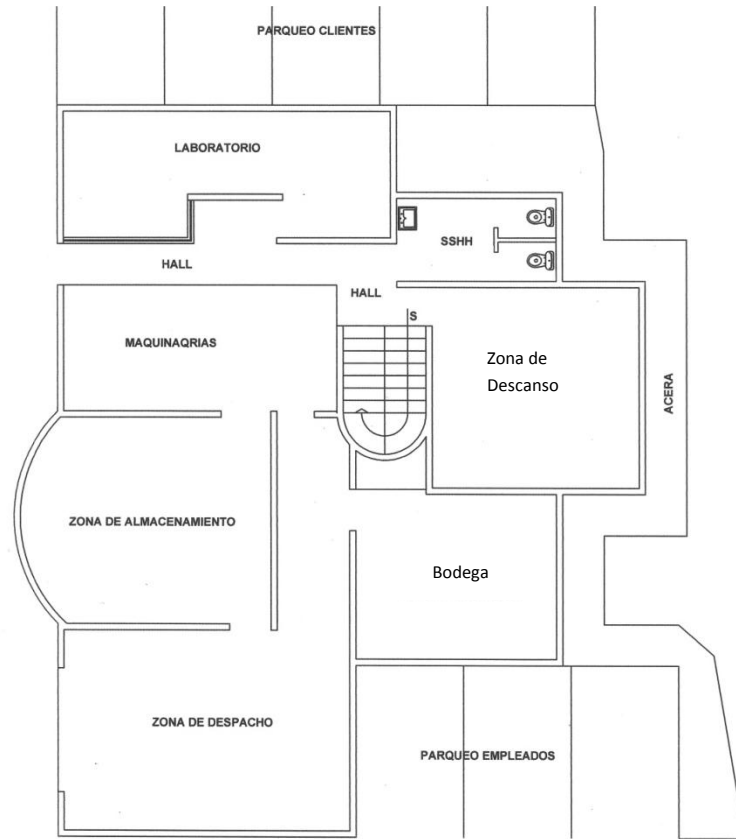
Oficinas Administrativas		Cantidad(m²)
Gerencia General		9
Secretaria		4
Dirección Marketing		8
Dirección Operaciones		8
Dirección Financiera		8
TOTAL		37
INVESTIGACIÓN		
Laboratorio		25
TOTAL		25
Planta de Operaciones		
Maquinaria		35
Pasillos		12
Bodega		20
Lugar de Descanso		20
Servicios Higiénicos		10
TOTAL		97
Área de Embarque		
Zona de Almacenamiento		25
Lugar de Despacho		30
TOTAL		55
Parqueaderos		
Clientes		20
Empleados		15
METRAJE TOTAL		249m²

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

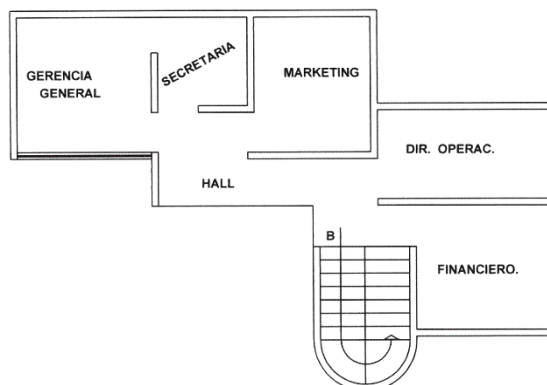
4.3.2.5 Plano de Infraestructura del Proyecto

Gráfico 4.5: Plano planta de producción



PLANTA BAJA N +.18

ESCALA ————— 1:100



PLANTA ALTA N +3.24

ESCALA ————— 1:100

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

4.3.2.6 Localización de la Planta de Producción

4.3.2.6.1 Macro localización

Imagen 4.3: Mapa Político Ecuador



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

La planta estará ubicada en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato.

4.3.2.6.2 Micro localización

Terreno

Imagen 4.4: Terreno Seleccionado



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

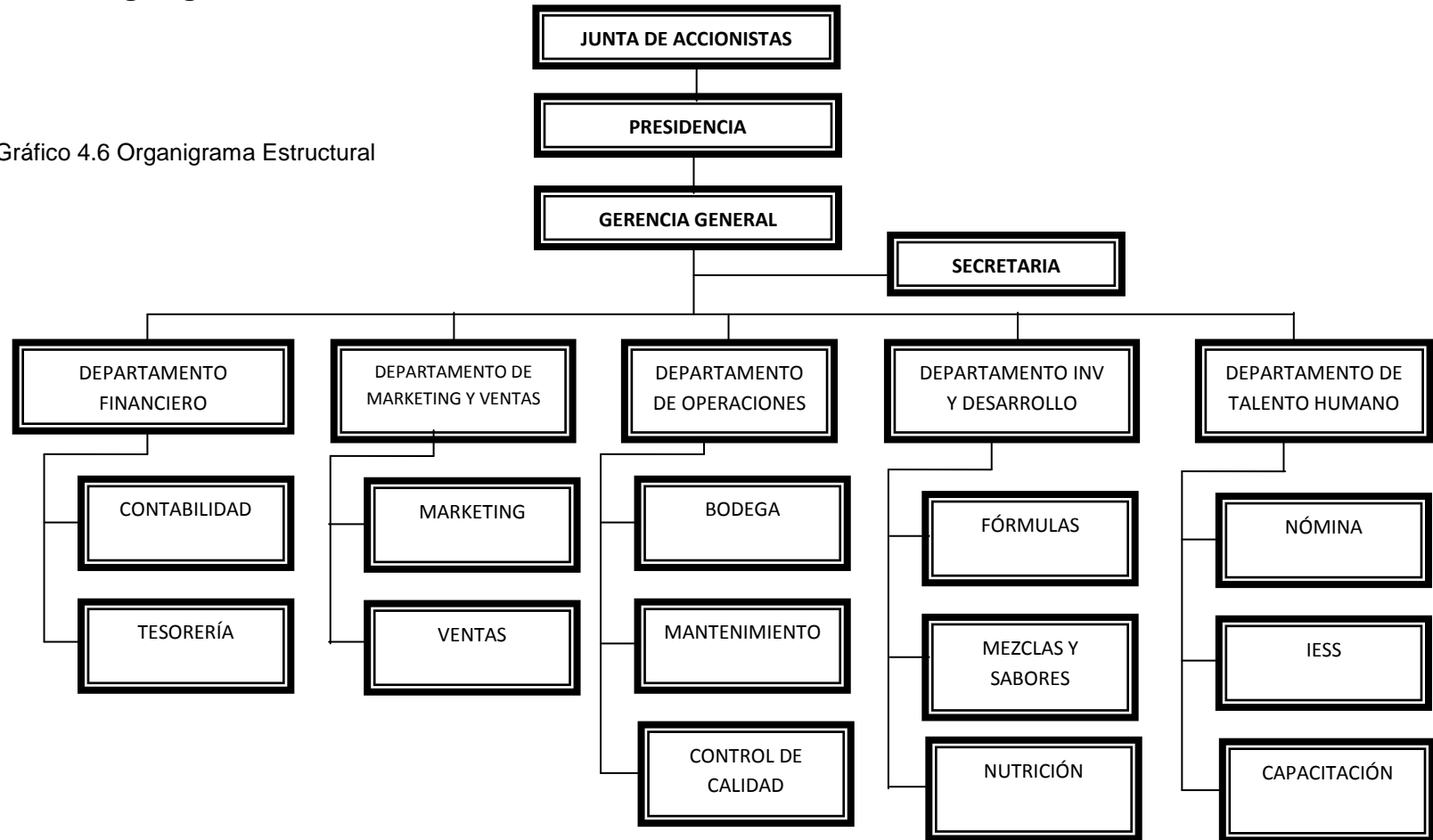
- **Valor:** 25000 usd
- **Dimensión:** 500 m²
- **Dirección:** Av. Rodrigo Pachano, vía a Píllaro, 100m del Desvío Paso Lateral.

Se ha determinado que el terreno en cuestión es el más idóneo para establecer la planta de producción de EMARO S.A., pues está cerca de una de las vías de circulación de transporte pesado más importante del centro del país y además permitirá la distribución efectiva de los productos terminados.

4.3.3 Estudio Administrativo y Legal

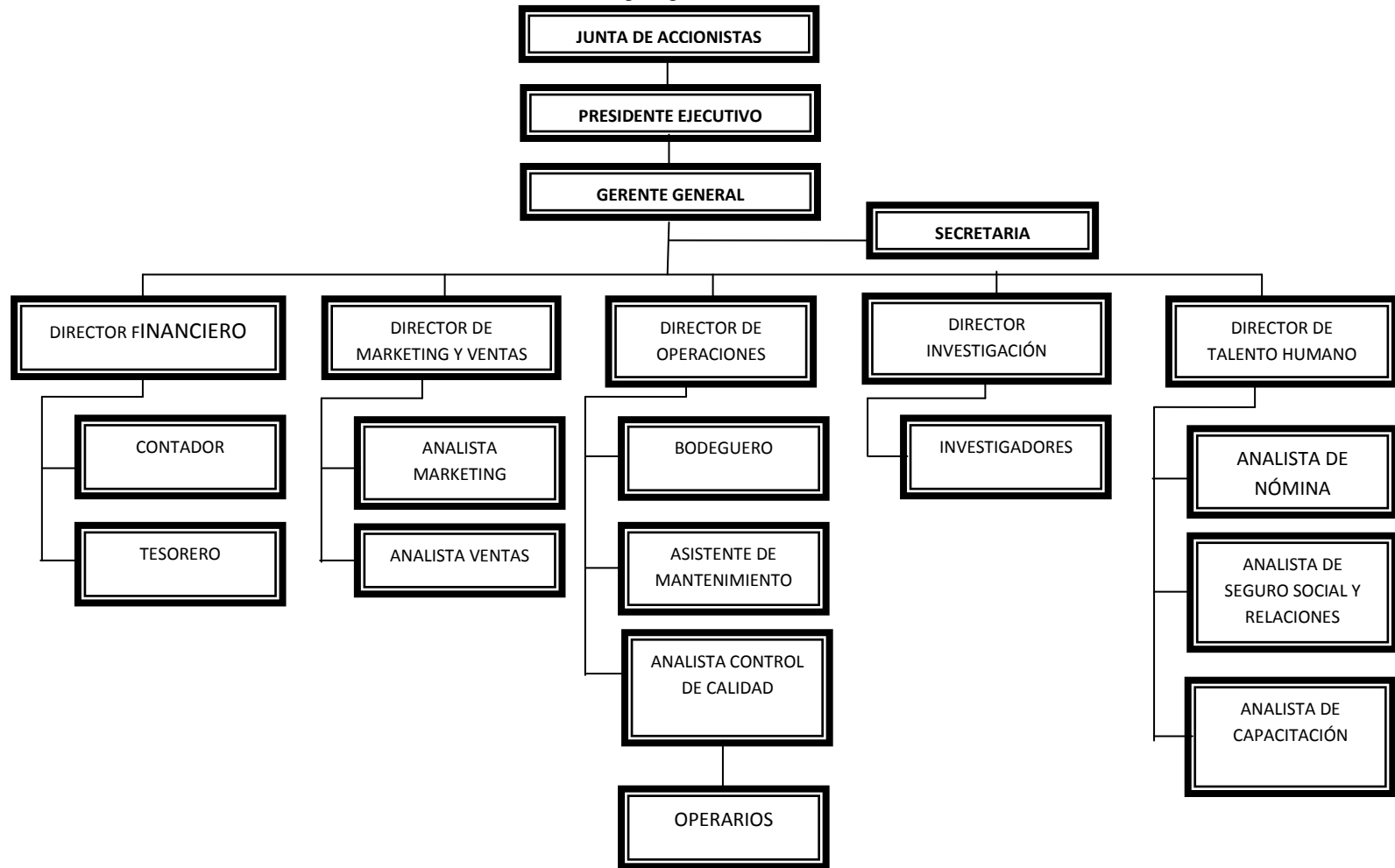
4.3.3.1 Organigrama Estructural

Gráfico 4.6 Organigrama Estructural



4.3.3.2 Organigrama Posicional

Gráfico 4.7: Organigrama Posicional



4.3.3.3 Organigrama Funcional

4.3.3.3.1 Presidente Ejecutivo

Preside la junta de accionista en las reuniones ordinarias y extraordinarias

Controla la gestión administrativa del gerente general

Vela por los derechos de los accionistas.

➤ Gerente General

Planifica las actividades necesarias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos

Dirige las actividades para el funcionamiento de los departamentos

Organiza la interacción de las áreas funcionales de la empresa

Coordina promociones y publicidad con departamento de marketing

Establece Estrategias para las áreas funcionales de la empresa

Representa Legalmente ante situaciones internas y externas

➤ Director Financiero

Soluciona problemas financieros emergentes internos y externos

Aprueba de compra de bienes para el uso de la empresa

Se reúne con proveedores

Se reúne con jefes departamentales

Analiza balances y estados de resultados

○ **Contador**

Registra todas las transacciones realizadas por la empresa

Controla de ingresos y gastos

Realiza pago a proveedores

Analiza proformas para compras

○ **Tesorero**

Recauda de cuentas por cobrar

Monitorea de cuentas corrientes e inversiones de la empresa

Realiza informes financieros de liquidez

➤ **Director de Marketing y Ventas**

○ Analista de Marketing

Efectúa la administración de la imagen corporativa de la empresa

Realiza el análisis de segmentos de mercado

Diseño y mejora de productos

Realiza Campañas publicitarias

- Analista de Ventas

 - Controla nivel de ventas

 - Analiza de precios

 - Analiza de competidores

 - Determina los canales de distribución

 - Realiza la negociación de alianzas estratégicas

 - Efectúa la coordinación y control de vendedores

- **Director de Operaciones**

 - Planifica de producción diaria

 - Controla el manejo de recursos

 - Realiza el abastecimiento de materiales y materia prima

 - Controla embarque de productos

- Bodeguero

 - Realiza el despacho de productos terminados

 - Controla el embarque de productos

 - Registra la entrada y salida de materias primas

 - Registra la entrada y salida de herramientas

 - Controla inventarios

- Asistente de Mantenimiento

Realiza el mantenimiento mensual de maquinaria en planta

Realiza la limpieza y desinfección de áreas de procesos

- Analista de Control de Calidad

Gestión de calidad en productos

Se encarga del establecimiento de estándares de calidad competitivos.

Realiza la implantación de cultura de calidad en la empresa

Controla la calidad de materias primas, productos en proceso y productos terminados.

Realiza el análisis semanal de productos defectuosos.

- Operarios

Efectúa el encendido de maquinaria

Realiza la inducción de mezclas y sabores en la maquinaria

Realiza la ubicación de botellas para el proceso de lavado

Realiza el embalaje de lotes de productos terminados

- **Director de Investigación y Desarrollo**

- Investigadores

Analiza de beneficios de plantas medicinales

Realiza el mejoramiento de calidad de agua utilizada

Proponen la introducción de nuevos sabores para la línea de productos

Desarrollan los nuevos procesos para el tratamiento de la planta

➤ **Director de Talento Humano**

Resuelve conflictos con colaboradores

Evalúa el desempeño de trabajadores y empleados

Selecciona personal

Aprueba planes de capacitación

Administra la cultura corporativa

○ Analista de Nomina

Registra entradas y salidas de trabajadores y empleados

Elabora rol de pagos

Realiza la recepción de documentos e información importante de los trabajadores

○ Analista de Seguro Social y Relaciones Laborales

Realiza de pago seguro social

Representa ante Ministerio de Relaciones Laborales

Administra de seguridad Laboral

○ ANALISTA DE CAPACITACIÓN

Diagnostica las competencias por niveles funcionales

Establece el plan anual de capacitación por niveles

Desarrolla plan de capacitación

Evalúa impacto de capacitaciones

4.3.3.4 Marco Legal Proyecto

La empresa Embotelladora de Aguas Aromáticas esta creada como Sociedad Anónima, con un capital inicial repartido en acciones, racionadas de la siguiente manera de acuerdo a la aportación de los inversionistas en primera instancia y ahora accionistas de la empresa. Accionista 1 (51%), accionista 2 (15%), accionista 3 (15%), accionista 4 (19%). Para la puesta en marcha de esta organización se recurrirá a un financiamiento de una entidad financiera que apalanque el proyecto con el 50% de la inversión inicial.

4.3.3.4.1 Constitución de la República del Ecuador

“Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

1. Mejorar la calidad y esperanza de vida, y aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución.

2. Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

Art. 281.- La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente.

10. Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como la de comercialización y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos.

Personas usuarias y consumidoras

Art. 52.- Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

La ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

Art. 404.- El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción.

Su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la

Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley.

Trabajo y seguridad social

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Art. 34.- El derecho a la seguridad social es un derecho irrenunciable de todas las personas, y será deber y responsabilidad primordial del Estado.

La seguridad social se regirá por los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiaridad, suficiencia, transparencia y participación” (Constitución del Ecuador, 2008)

4.3.3.4.2 Ley de Compañías

Sección I

Disposiciones Generales

“ Art. 4.- El domicilio de la compañía estará en el lugar que se determine en el contrato constitutivo de la misma.

Si las compañías tuvieren sucursales o establecimientos administrados por un factor, los lugares en que funcionen éstas o éstos se considerarán como domicilio de tales compañías para los efectos judiciales o extrajudiciales derivados de los actos o contratos realizados por los mismos. 2 . . . /

Art. 5.- Toda compañía que se constituya en el Ecuador tendrá su domicilio principal dentro del territorio nacional.

Art. 16.- La razón social o la denominación de cada compañía, que deberá ser claramente distinguida de la de cualquiera otra, constituye una propiedad suya y no puede ser adoptada por ninguna otra compañía.

Ley de Compañías

Sección VI

De la Compañía Anónima

Art. 143.- La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas.

De la Fundación de la Compañía

Art. 146.- La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo.

Del Capital y las Acciones

Art. 160.- La compañía podrá establecerse con el capital autorizado que determine la escritura de constitución. La compañía podrá aceptar suscripciones y emitir acciones hasta el monto de ese capital. Al momento de constituirse la compañía, el capital suscrito y pagado mínimos serán los establecidos por la resolución de carácter general que expida la Superintendencia de Compañías.

Art. 161.- Para la constitución del capital suscrito las aportaciones pueden ser en dinero o no, y en este último caso, consistir en bienes muebles o inmuebles. No se puede aportar cosa mueble o inmueble que no corresponda al género de comercio de la compañía.

Art. 162.- En los casos en que la aportación no fuere en numerario, en la escritura se hará constar el bien en que consista tal aportación, su valor y la transferencia de dominio que del mismo se haga a la compañía, así como las acciones a cambio de las especies aportadas.

Art. 164.- La compañía no podrá emitir acciones por un precio inferior a su valor nominal ni por un monto que exceda del capital aportado.

La emisión que viole esta norma será nula.

Art. 166.- La suscripción se hará constar en boletines extendidos por duplicado, que contendrán:

1. El nombre de la compañía para cuyo capital se hace la suscripción;
2. El número de registro del contrato social;
3. El nombre, apellido, estado civil y domicilio del suscriptor;
4. El número de acciones que suscribe, su clase y su valor;
5. La suma pagada a la fecha de suscripción, forma y términos en que serán solucionados los dividendos para integrar el valor de la acción;
6. La determinación de los bienes en el caso de que la acción haya de pagarse con éstos y no con numerario;

7. La declaración expresa de que el suscriptor conoce los estatutos y los acepta; y,

8. La fecha de suscripción y la firma del suscriptor y del gerente o promotor autorizado.

De los derechos y obligaciones de los Accionistas

Art. 200.- Las compañías anónimas considerarán como socio al inscrito como tal en el libro de acciones y accionistas.

Art. 201.- Los fundadores y promotores son responsables, solidaria e ilimitadamente, frente a terceros, por las obligaciones que contrajeran para constituir la compañía, salvo el derecho de repetir contra ésta una vez aprobada su constitución.

Son de su cuenta y riesgo los actos y gastos necesarios para la constitución de la compañía. Si no llegare a constituirse por cualquier causa, no pueden repetirlos contra los suscriptores de acciones, y estarán obligados a la restitución de todas las sumas que hubieren recibido de éstos.

Los fundadores y promotores son también responsables, solidarios e ilimitadamente con los primeros administradores, con relación a la compañía y a terceros:

1. Por la verdad de la suscripción y entrega de la parte de capital social recibido;
2. Por la existencia real de las especies aportadas y entregadas;

3. Por la verdad de las publicaciones de toda clase realizadas para la constitución de la compañía;
4. Por la inversión de los fondos destinados a gastos de constitución; y,
5. Por el retardo en el otorgamiento de la escritura de constitución definitiva, si les fuese imputable.

Art. 207.- Son derechos fundamentales del accionista, de los cuales no se le puede privar:

1. La calidad de socio;
2. Participar en los beneficios sociales, debiendo observarse igualdad de tratamiento para los accionistas de la misma clase;
3. Participar, en las mismas condiciones establecidas en el numeral anterior, en la distribución del acervo social, en caso de liquidación de la compañía;
4. Intervenir en las juntas generales y votar cuando sus acciones le concedan el derecho a voto, según los estatutos.

La Superintendencia de Compañías controlará que se especifique la forma de ejercer este derecho, al momento de tramitar la constitución legal de una compañía o cuando se reforme su estatuto. El accionista puede renunciar a su derecho a votar, en los términos del Art. 11 del Código Civil;

5. Integrar los órganos de administración o de fiscalización de la compañía si fueren elegidos en la forma prescrita por la ley y los estatutos;
6. Gozar de preferencia para la suscripción de acciones en el caso de aumento de capital;
7. Impugnar las resoluciones de la junta general y demás organismos de la compañía en los casos y en la forma establecida en los Arts. 215 y 216.

No podrá ejercer este derecho el accionista que estuviere en mora en el pago de sus aportes; y,

8. Negociar libremente sus acciones.

Art. 209.- Acordada por la junta general la distribución de utilidades, los accionistas adquieren frente a la compañía un derecho de crédito para el cobro de los dividendos que les correspondan.

Art. 210.- Las acciones con derecho a voto lo tendrán en proporción a su valor pagado. Es nulo todo convenio que restrinja la libertad de voto de los accionistas que tengan derecho a votar.

Art. 211.- Los accionistas podrán hacerse representar en la junta general por persona extraña, mediante carta dirigida al gerente, a menos que los estatutos dispongan otra cosa. No podrán ser representantes de los accionistas los administradores y los comisarios de la compañía.

De la Junta General

Art. 230.- La junta general formada por los accionistas legalmente convocados y reunidos, es el órgano supremo de la compañía.

Art. 231.- La junta general tiene poderes para resolver todos los asuntos relativos a los negocios sociales y para tomar las decisiones que juzgue convenientes en defensa de la compañía.

Es de competencia de la junta general:

1. Nombrar y remover a los miembros de los organismos administrativos de la compañía, comisarios, o cualquier otro personero o funcionario cuyo cargo hubiere sido creado por el estatuto, y designar o remover a los administradores, si en el estatuto no se confiere esta facultad a otro organismo;
2. Conocer anualmente las cuentas, el balance, los informes que le presentaren los administradores o directores y los comisarios acerca de

- los negocios sociales y dictar la resolución correspondiente. Igualmente conocerá los informes de auditoría externa en los casos que proceda. No podrán aprobarse ni el balance ni las cuentas si no hubieren sido precedidos por el informe de los comisarios;
3. Fijar la retribución de los comisarios, administradores e integrantes de los organismos de administración y fiscalización, cuando no estuviere determinada en los estatutos o su señalamiento no corresponda a otro organismo o funcionario;
 4. Resolver acerca de la distribución de los beneficios sociales;
 5. Resolver acerca de la emisión de las partes beneficiarias y de las obligaciones;
 6. Resolver acerca de la amortización de las acciones;
 7. Acordar todas las modificaciones al contrato social; y,
 8. Resolver acerca de la fusión, transformación, escisión, disolución y liquidación de la compañía; nombrar liquidadores, fijar el procedimiento para la liquidación, la retribución de los liquidadores y considerar las cuentas de liquidación.” (Ley de Compañías Ecuador, 2011)

4.3.3.4.3 Código Tributario

Capítulo IV

“De los Sujetos

Art. 24.- Sujeto pasivo.- Es sujeto pasivo la persona natural o jurídica que, según la ley, está obligada al cumplimiento de la prestación tributaria, sea como contribuyente o como responsable.

Se considerarán también sujetos pasivos, las herencias yacentes, las comunidades de bienes y las demás entidades que, carentes de personalidad jurídica, constituyan una unidad económica o un patrimonio independiente de los de sus miembros, susceptible de imposición, siempre que así se establezca en la ley tributaria respectiva.

Art. 25.- Contribuyente.- Contribuyente es la persona natural o jurídica a quien la ley impone la prestación tributaria por la verificación del hecho generador. Nunca perderá su condición de contribuyente quien, según la ley, deba soportar la carga tributaria, aunque realice su traslación a otras personas.

Art. 26.- Responsable.- Responsable es la persona que sin tener el carácter de contribuyente debe, por disposición expresa de la ley, cumplir las obligaciones atribuidas a éste.

Toda obligación tributaria es solidaria entre el contribuyente y el responsable, quedando a salvo el derecho de éste de repetir lo pagado en contra del contribuyente, ante la justicia ordinaria y en juicio verbal sumario.

Capítulo VIII

Del Domicilio Tributario

Art. 61.- Domicilio de las personas jurídicas.- Para todos los efectos tributarios se considera como domicilio de las personas jurídicas:

1. El lugar señalado en el contrato social o en los respectivos estatutos; y,
2. En defecto de lo anterior, el lugar en donde se ejerza cualquiera de sus actividades económicas o donde ocurriera el hecho generador.

Capítulo III

Deberes Formales del Contribuyente o Responsable

Art. 96.- Deberes formales.- Son deberes formales de los contribuyentes o responsables:

1. Cuando lo exijan las leyes, ordenanzas, reglamentos o las disposiciones de la respectiva autoridad de la administración tributaria:

a) Inscribirse en los registros pertinentes, proporcionando los datos necesarios relativos a su actividad; y, comunicar oportunamente los cambios que se operen;

b) Solicitar los permisos previos que fueren del caso;

c) Llevar los libros y registros contables relacionados con la correspondiente actividad económica, en idioma castellano; anotar, en moneda de curso legal, sus operaciones o transacciones y conservar tales libros y registros, mientras la obligación tributaria no esté prescrita;

d) Presentar las declaraciones que correspondan; y,

e) Cumplir con los deberes específicos que la respectiva ley tributaria establezca.

Impuesto a la Renta

Capítulo I

Normas Generales

Art. 4.- Sujetos pasivos.- Son sujetos pasivos del impuesto a la renta las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades, nacionales o extranjeras, domiciliadas o no en el país, que obtengan ingresos gravados de conformidad con las disposiciones de esta Ley.” (Código Tributario Ecuador, 2012).

4.3.3.4.4 Reglamento de Registro y Control Sanitario

Capítulo I

“De la obligación del Registro Sanitario

Art. 1.- Obligatoriedad Del Registro Sanitario. Los alimentos procesados y aditivos alimentarios, cosméticos, productos higiénicos o perfumes, productos naturales procesados, y plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola, en adelante denominados productos, que se expendan directamente al consumidor bajo una marca de fábrica o nombres y designaciones determinadas, deberán obtener el Registro Sanitario expedido conforme a lo establecido en el presente reglamento.

Capítulo II

Del otorgamiento del Registro Sanitario

Art. 2.- Competencia. El Ministerio de Salud Pública, por intermedio de sus subsecretarías, direcciones provinciales y del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez, en los lugares en los cuales éstos estén funcionando son los organismos encargados de otorgar, mantener, suspender y cancelar el Registro Sanitario y disponer su reinscripción-

El Sistema Nacional de Vigilancia y Control es el conjunto de entidades que coordinadamente realizan las actividades tanto para expedir los registros sanitarios, como para la vigilancia y control de los productos que han obtenido el Registro Sanitario y que se expenden en el mercado,(Reglamento de Registro y Control Sanitario, 2012).

4.3.3.4.5 Ley de Seguridad Social

“Art. 2.- Sujetos de protección.- Son sujetos obligados a solicitar la protección del Seguro General Obligatorio, en calidad de afiliados, todas las personas que perciben ingresos por la ejecución de una obra o la prestación de un servicio físico o intelectual, con relación laboral o sin ella; en particular:

- a) El trabajador en relación de dependencia;
- b) El trabajador autónomo;
- c) El profesional en libre ejercicio;
- d) El administrador o patrono de un negocio;
- e) El dueño de una empresa unipersonal;

- f) El menor trabajador independiente; y,
- g) Los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos especiales.

Art. 3.- Riesgos cubiertos.- El Seguro General Obligatorio proteger a sus afiliados obligados contra las contingencias que afecten su capacidad de trabajo y la obtención de un ingreso acorde con su actividad habitual, en casos de:

- a) Enfermedad;
- b) Maternidad;
- c) Riesgos del trabajo;
- d) Vejez, muerte, e invalidez, que incluye discapacidad; y,
- e) cesantía.

Art. 4.- Recursos del Seguro General Obligatorio.- Las prestaciones del Seguro General Obligatorio se financiarán con los siguientes recursos:

- a) La aportación individual obligatoria de los afiliados, para cada seguro;
- b) La aportación patronal obligatoria de los empleadores, privados y públicos, para cada seguro, cuando los afiliados sean trabajadores sujetos al Código del Trabajo;

De los Asegurados Obligados

Art. 9.- Definiciones.- Para los efectos de la protección del Seguro General Obligatorio:

- a) Es trabajador en relación de dependencia el empleado, obrero, servidor público, y toda persona que presta un servicio o ejecuta una obra, mediante un contrato de trabajo o un poder especial o en virtud de un nombramiento extendido legalmente, y percibe un sueldo o salario, cualquiera sea la

naturaleza del servicio o la obra, el lugar de trabajo, la duración de la jornada laboral y el plazo del contrato o poder especial o nombramiento

d) Es administrador o patrono de un negocio toda persona que emplea a otros para que ejecuten una obra o presten un servicio, por cuenta suya o de un tercero;

Los derechos de los trabajadores a la Seguridad Social son irrenunciables. (Art. 34 de la Constitución de la República del Ecuador y Art. 4 del Código del trabajo). (Ley de Seguridad Social Ecuador, 2012)

CATEGORÍA DEL TRABAJADOR SALARIO MÍNIMO APORTACIÓN

El colaborador de la microempresa (no artesanal), USD 318,00

TASAS DE APORTACIÓN:

Tabla 4.6 Aportaciones al IESS

TRABAJADORES DEL SECTOR PRIVADO BAJO RELACIÓN DE DEPENDENCIA, ASI COMO DE LOS MIEMBROS DEL CLERO SECULAR			
CONCEPTO	PERSONAL	PATRONAL	TOTAL
S. INVALIDEZ VEJEZ Y MURTE	6.64	3.10	9.74
S. SALUD	0.00	5.71	5.71
S. RIESGOS DEL TRABAJO	0.00	0.55	0.55
S. CESANTIA	2.00	1.00	3.00
S. SOCIAL CAMPESINO	0.35	0.35	0.70
GASTOS ADMINISTRACION	0.36	0.44	0.80
TOTAL APORTES	9.35	11.15	20.50

Fuente: iess.gob.ec

5.3.3.4.6 Impuestos y Tasas Municipales

“Ordenanza Sustitutiva para el Cobro de Impuesto Anual de Patente en el Cantón Ambato

Art 1.- Objeto del Impuesto.- Se establece el impuesto de patente municipal a todas las personas que crezcan permanentemente actividades comerciales, industriales, financieras, inmobiliarias y profesionales de domiciliadas o con establecimiento en el cantón Ambato.

Art 2.-Hecho Generador.- Constituye el ejercicio permanente de actividades comerciales, industriales, financieras, inmobiliarias y profesionales, domiciliadas o con establecimiento en el cantón Ambato.

Art 3.- Sujeto Pasivo.- Están obligados a obtener la patente anual y pago del impuesto municipal correspondiente, todas las personas naturales, jurídicas, sociedades de hecho y sociedades nacionales o extranjeras que ejerzan permanentemente actividades y económicas en general dentro de la jurisdicción del cantón Ambato”. (Ordenanza Municipal GAD Ambato, 2012)

4.3.3.4.7 “Ley 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 Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Art. 21.- Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; 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 o negar la licencia correspondiente.

Art. 22.- Los sistemas de manejo ambiental en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental y en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del Ministerio del ramo o de las personas afectadas.

La evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se realizará mediante la auditoría ambiental, practicada por consultores previamente calificados por el

Ministerio del ramo, a fin de establecer los correctivos que deban hacerse”.
(Ley de Gestión Ambiental Ecuador, 2012)

4.3.4 Estudio Financiero

Para este proyecto se ha realizado un presupuesto de todos los bienes muebles, infraestructura, maquinaria, tanque de almacenamiento de agua, talento humano, materia prima y materiales necesarios para la puesta en marcha. La inversión inicial alcanza los 89445, 00 usd (Ver anexo 2) y el capital de trabajo, monto necesario para iniciar la producción, es de 13083,76 usd (Ver anexo 3), costos para empezar a trabajar en la planta, en los que se detallan la materia prima, botellas, sueldos, arriendos, etc.

En conjunto suman 102528,76 usd, de los cuales USD 51264 Dólares EUA está dado por el aporte de los accionistas.

A continuación se detalla la emisión de acciones de la empresa dividido de acuerdo al aporte realizado. Cada acción tendrá un valor inicial en el mercado de 1 usd.

Tabla 4.7 Participación accionaria

PARTICIPACIÓN ACCIONARIA		
Capital Social		
51264	EMISIÓN DE ACCIONES A INVERSIONISTAS	26145
		7690
		7690
		9740
	TOTAL	51264

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Para el cálculo de la necesidad de un apalancamiento bancario se tomo en cuenta la inversión inicial y el capital de trabajo necesario para laborar un mes

menos la aportación de los accionistas, aduciendo que con las ventas de este ya se podrá cubrir los costos y gastos.

4.3.4.1 Apalancamiento Bancario

El préstamo será realizado por un monto de USD 51264,76 Dólares EUA a una tasa de interés del 14% anual, calculado para cinco años. La cuota mensual a pagar de este proyecto es USD 1242,17 Dólares EUA. (Ver Anexo 6)

Tasa	14%
Periodo	1
Años	5
Monto	51264,76

A continuación se presenta la proyección de las ventas que se obtendrían con la demanda insatisfecha calculada.

4.3.4.2 Proyección de Ventas

A través de la demanda proyectada calculada se obtuvo la cantidad a producir semanalmente, la cual está directamente relacionada con la capacidad de producción de la maquinaria a adquirir.

Tabla 4.8 Proyección de ventas

PROYECCIÓN ANUAL DE VENTAS	
CANTIDAD PRODUCIDA SEMANAL	8272
CANTIDAD MENSUAL PRODUCIDA	33088
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO	\$ 19.852,80
PROYECCIÓN ANUAL DE VENTAS	\$ 238.233,60

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

En el balance inicial se establecieron los datos obtenidos del préstamo realizado y de la aportación de los accionistas, estos fueron ubicados en activo corriente, en activos fijos y como contraparte se puso el préstamo bancario y en patrimonio el capital social inicial.

Tabla 4.9: Balance Inicial

EMARO S.A.			
Al 1 de enero de 2013			
ACTIVO		PASIVO	
Activo Corriente		13083,76	
Caja	0		Pasivo a largo Plazo
Bancos	13083,76		Obligaciones Bancarias
			51264,76
Activo Fijo		86445	
Muebles y Enseres	7500,00		Patrimonio
Equipo de oficina	6945,00		
Maquinaria	42000,00		Capital
Edificio	30000,00		51264,00
Otros Activos	3000,00	3000	
TOTAL ACTIVO	102528,76	TOTAL PAS+PAT	102528,76

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

Para el estado de situación final se trabajo con los datos obtenidos del primer año del proyecto, en el que la cuenta bancos tiene el saldo de la diferencia entre ingresos y egresos. Los activos fijos y sus respectivas depreciaciones, además de otros activos con los que se da el total de activos. En pasivo solo se tiene el capital restante de los cuatro años siguientes.

En patrimonio se mantiene el capital social del balance inicial y las utilidades del ejercicio obtenidas del estado de resultados.

Tabla 4.10 Balance Final

BALANCE DE SITUACIÓN FINAL			
EMARO S.A.			
Del 1 enero 2013 al 31 de diciembre 2013			
ACTIVO		PASIVO	
Activo Corriente		<u>65718,87</u>	Pasivo Corriente
Caja			
Bancos	65718,87		
Activo Fijo		<u>77680,23</u>	Pasivo a largo Plazo
Muebles y Enseres	7500,00		Obligaciones Bancarias 43508,00
Depreciación acum Muebles y ens	-750,00		
Equipo de oficina	6945,00		Patrimonio
Depreciación acum Eq de Oficina	-2314,77		
Maquinaria	42000,00		Capital 51264,00
Depreciación acum Maquinaria	-4200,00		Reserva Legal 5734,66
Edificio	30000,00		Utilidades del ejercicio 51611,99
Depreciación Acumulada	-1500,00		
DIFERIDO		<u>8719,54</u>	
IESS Pagado	964,25		
Prestamo pagado	7755,29		
TOTAL ACTIVO	152118,65		TOTAL PAS+PAT 152118,65

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

4.3.4.3 Estado de Resultados Primer Año

Aquí se muestran todos los ingresos, costos y gastos producidos durante el primer año de operación.

Tabla 4.11: Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS		
INGRESOS		\$ 238.233,60
Ventas		
(+)Ventas Brutas	\$ 238.233,60	
COSTOS		\$ 47.517,00
(-)Costos de Operación	\$ 47.517,00	
Utilidad Bruta del ejercicio	\$ 190.716,60	
GASTOS OPERACIONALES		
Gastos Administrativos		\$ 103.097,57
(-)Gasto Sueldos	\$ 77.755,94	
(-)Gasto Servicios Básico	\$ 4.800,00	
(-)Gasto Suministro de oficina	\$ 2.400,00	
(-)Gasto por Interés	\$ 7.176,86	
(-)Gasto Suministro de limpieza	\$ 1.200,00	
(-) Gasto depreciación	\$ 8.764,77	
Gastos de Ventas		\$ 1.000,00
(-) Gasto Publicidad	\$ 1.000,00	
Total Gastos		\$ 103.097,57
UTILIDAD BRUTA		\$ 87.619,03
Participación Empleados (15%)		\$ 13.142,85
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 74.476,17
Impuesto a la renta (23%)		\$ 17.129,52
UTILIDAD NETA		57346,65

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

4.3.4.4 Proyección de Resultados

A continuación se presenta el cuadro de proyección de resultados para las cuatro años restantes de la inversión, los criterios para realizarlo, fueron para los costos y gastos la tasa de inflación del país (tasa de inflación 31 ene 2013) 4,10% y para los ingresos como política de empresa se piensa incrementar en un 7% el precio del producto.

Tabla 4.12: Proyección de resultados

ESTADO DE RESULTADOS				
	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS	\$ 254.909,95	\$ 272.753,65	\$ 291.846,40	\$ 312.275,65
Precio	0,64	0,69	0,74	0,79
Ventas				
(+)Ventas Brutas	\$ 254.909,95	\$ 272.753,65	\$ 291.846,40	\$ 312.275,65
COSTOS	\$ 49.465,20	\$ 51.493,27	\$ 53.604,49	\$ 55.802,28
(-)Costos de Operación	\$ 49.465,20	\$ 51.493,27	\$ 53.604,49	\$ 55.802,28
Utilidad Bruta del ejercicio	\$ 205.444,76	\$ 221.260,38	\$ 238.241,91	\$ 256.473,37
GASTOS OPERACIONALES				
Gastos Administrativos	\$ 104.544,23	\$ 106.983,70	\$ 109.400,66	\$ 111.777,02
(-)Gasto Sueldos	\$ 80.943,94	\$ 84.262,64	\$ 87.717,41	\$ 91.313,82
(-)Gasto Servicios Básico	\$ 4.996,80	\$ 5.201,67	\$ 5.414,94	\$ 5.636,95
(-)Gasto Suministro de oficina	\$ 2.498,40	\$ 2.600,83	\$ 2.707,47	\$ 2.818,47
(-)Gasto por Interes	\$ 6.091,12	\$ 4.853,38	\$ 3.442,35	\$ 1.833,77
(-)Gasto Suministro de limpieza	\$ 1.249,20	\$ 1.300,42	\$ 1.353,73	\$ 1.409,24
(-)Gasto depreciación	\$ 8.764,77	\$ 8.764,77	\$ 8.764,77	\$ 8.764,77
Gastos de Ventas	\$ 1.041,00	\$ 1.083,68	\$ 1.128,11	\$ 1.174,36
(-) Gasto Publicidad	\$ 1.041,00	\$ 1.083,68	\$ 1.128,11	\$ 1.174,36
Total Gastos	\$ 106.626,23	\$ 109.151,07	\$ 111.656,89	\$ 114.125,75
UTILIDAD BRUTA	\$ 98.818,53	\$ 112.109,31	\$ 126.585,02	\$ 142.347,62
Participacion Empleados (15%)	\$ 14.822,78	\$ 16.816,40	\$ 18.987,75	\$ 21.352,14
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 83.995,75	\$ 95.292,92	\$ 107.597,27	\$ 120.995,48
Impuesto a la renta (23%)	\$ 18.479,06	\$ 20.964,44	\$ 23.671,40	\$ 26.619,00
UTILIDAD NETA	65516,68	74328,47	83925,87	94376,47
UT/VENTAS	26%	27%	29%	30%

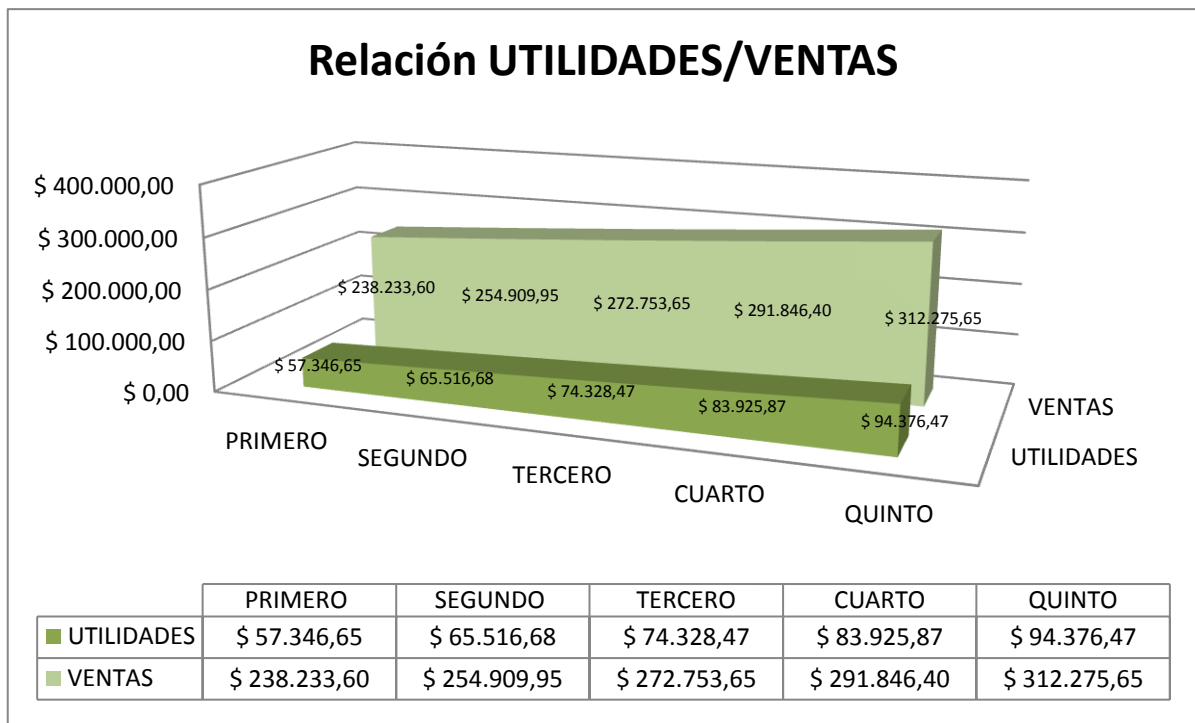
Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Al final se calcula el índice de rentabilidad con el cual se puede observar el crecimiento anual de las utilidades netas.

A continuación se presenta un gráfico en el cual se observa la relación entre las ventas y las utilidades de los cinco años, en dólares y para este proyecto, el rendimiento tiene un crecimiento constante, lo cual muestra la viabilidad del mismo y los atractivos beneficios que se obtendrían.

Gráfico 4.8: Relación Utilidades -ventas



Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013
Fuente: La investigación

4.3.4.5 Punto de Equilibrio

Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto ($IT = CT$). Un punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas u organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender determinado producto.

Tabla 4.13: Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO FINANCIERO					
Costos Fijos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos	\$ 77.755,94	\$ 80.943,94	\$ 84.262,64	\$ 87.717,41	\$ 91.313,82
Servicios básicos	\$ 4.800,00	\$ 4.996,80	\$ 5.201,67	\$ 5.414,94	\$ 5.636,95
Arriendo	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00
Depreciaciones	\$ 8.764,77	\$ 8.764,77	\$ 8.764,77	\$ 8.764,77	\$ 8.764,77
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 99.720,71	\$ 103.105,51	\$ 106.629,08	\$ 110.297,11	\$ 114.115,54
Costos Variables	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Interés de préstamo	\$ 7.176,86	\$ 6.091,12	\$ 4.853,38	\$ 3.442,35	\$ 1.833,77
Materiales de operación	\$ 31.200,00	\$ 32.479,20	\$ 33.810,85	\$ 35.197,09	\$ 36.640,17
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 38.376,86	\$ 38.570,32	\$ 38.664,22	\$ 38.639,44	\$ 38.473,95
EQUILIBRIO FINANCIERO, Monetario	\$ 118.869,27	\$ 121.487,77	\$ 124.240,85	\$ 127.128,48	\$ 130.150,78
EQUILIBRIO FINANCIERO, Unidades	198115	202480	207068	211881	216918
VENTAS	\$ 238.233,60	\$ 254.909,95	\$ 272.753,65	\$ 291.846,40	\$ 312.275,65
Proporción punto de equilibrio	50%	48%	46%	44%	42%

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

Para esta inversión el equilibrio financiero en dinero para el primer año es de USD 238233,60 dólares EUA lo que significa que esta cantidad se debe obtener por las ventas para no ganar ni perder en la empresa. El equilibrio en unidades muestra la cantidad que se debe producir para cumplir con todos los costos relacionados con la producción de la empresa. Con lo calculado en la tabla anterior se observa el porcentaje que significa el punto de equilibrio en dinero con respecto a las ventas brutas de la empresa.

4.3.4.6 Valor Actual Neto

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

La fórmula que permite calcular el Valor Actual Neto es:

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

V_t Representa los flujos de caja en cada periodo t

I_0 Es el valor del desembolso inicial de la inversión

n Es el número de períodos considerado

Tabla 4.14: Valor Actual Neto

TMAR	11,57
Coficiente TMAR	0,1157

Tasa Pasiva	4,53	Porcentaje
EMBI	704	Puntos
Porcentaje EMBI	7,04	Porcentaje
Coficiente Tasa Pasiva	0,0453	Coficiente
Coficiente EMBI	0,0704	Coficiente

Fuente: Estadísticas BCE

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel.2013

Tabla 4.14: Valor Actual Neto

	F_{nF}	1 + i	Division
Periodo 1	\$ 57.346,65	1,1157	51398,24
Periodo 2	\$ 65.516,68	1,2449	52629,86
Periodo 3	\$ 74.328,47	1,3889	53515,02
Periodo 4	\$ 83.925,87	1,5497	54157,23
Periodo 5	\$ 94.376,47	1,7290	54583,89

Inversión Inicial	-89.445,00
F_{nF} Total	266284,24
VAN	176.839,24

Fuente: Cálculo EMARO S.A.
Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel.2013

El valor actual neto resultante para este proyecto es de USD 176839,24 dólares EUA, esto representa la cantidad de dinero que se va a ganar con la inversión inicial realizada al final de los cinco periodos a situación actual.

4.3.4.7 Tasa Interna de Retorno

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

$$TIR = \sum [FCt / (1 + i)^t] - I_0 = 0$$

I_0 = Inversión inicial

FC = Flujo de caja del proyecto (ingresos menos egresos)

i = Tasa de descuento o costo de oportunidad del capital

t = Tiempo

n = Vida útil del proyecto

Tabla 4.15 Tasa Interna de Retorno

TMAR	68,96657
-------------	----------

Fuente: Cálculo EMARO S.A.

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel.2013

La tasa de interna de retorno para este caso es del 68,9%, es decir el rendimiento promedio de la inversión inicial de este proyecto, con lo cual se aprueba la realización del proyecto pues esta tasa es mayor que la tasa de descuento calculada, habiendo la oportunidad de ser una idea rentable.

4.3.4.8 Análisis Costo-Beneficio

El análisis de costo-beneficio es una técnica importante dentro del ámbito de la teoría de la decisión. Pretende determinar la conveniencia de un proyecto mediante la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costos y beneficios derivados directa e indirectamente de dicho proyecto.

INGRESOS

Tabla 4.16: Van Ingresos

TMAR	11,57
Coficiente TMAR	0,1157

Tasa Pasiva	4,53	Porcentaje
EMBI	704	Puntos
Porcentaje EMBI	7,04	Porcentaje
Coficiente Tasa Pasiva	0,0453	Coficiente
Coficiente EMBI	0,0704	Coficiente

	F_n	1 + i	Division
Periodo 1	\$ 238.233,60	1,1157	213522,26
Periodo 2	\$ 254.909,95	1,2449	204770,36
Periodo 3	\$ 272.753,65	1,3889	196377,18
Periodo 4	\$ 291.846,40	1,5497	188328,03
Periodo 5	\$ 312.275,65	1,7290	180608,79

Inversión Inicial	-89.445,00
FnF Total	983606,63
VAN	894.161,63

Fuente: Cálculo EMARO S.A.
Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel.2013

Tabla 4.17: Van gastos

TMAR	11,57
Coficiente TMAR	0,1157

Tasa Pasiva	4,53	Porcentaje
EMBI	704	Puntos
Porcentaje EMBI	7,04	Porcentaje
Coficiente Tasa Pasiva	0,0453	Coficiente
Coficiente EMBI	0,0704	Coficiente

	FnF	1 + i	Division
Periodo 1	\$ 151.614,57	1,1157	135888,00
Periodo 2	\$ 156.091,42	1,2449	125388,97
Periodo 3	\$ 160.644,34	1,3889	115660,72
Periodo 4	\$ 165.261,38	1,5497	106642,91
Periodo 5	\$ 169.928,03	1,7290	98280,15

Inversión Inicial	-89.445,00
FnF Total	581860,74
VAN	492.415,74

Fuente: Cálculo EMARO S.A.
Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel.2013

CB VAN INGRESOS/VAN EGRESOS

Tabla 4.18 Costo-Beneficio

CB	1,82
-----------	-------------

Por cada dólar invertido se tiene 0,82 de ganancia

Con este análisis se puede observar que la relación entre los costos y la utilidad a obtener es, por cada dólar de inversión 0,82 ctv.

4.3.4.9 Pay Back

Criterio estático de valoración de inversiones que permite seleccionar un determinado proyecto en base a cuánto tiempo se tardará en recuperar la inversión inicial mediante los flujos de caja. Resulta muy útil cuando se quiere realizar una inversión de elevada incertidumbre y de esta forma se tiene una idea del tiempo que tendrá que pasar para recuperar el dinero que se ha invertido.

La forma de calcularlo es mediante la suma acumulada de los flujos de caja, hasta que ésta iguale a la inversión inicial.

Tabla 4.19: PAYBACK

PAY BACK		
DETALLE	VALOR	SALDO
INVERSIÓN INICIAL	-89445	
FLUJO NETO AÑO 1	57346,65	-32098,35
FLUJO NETO AÑO 2	65516,68	33418,34
FLUJO NETO AÑO 3	87445,26	
FLUJO NETO AÑO 4	98736,32	
FLUJO NETO AÑO 5	111031,14	

Fuente: Cálculo EMARO S.A.

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel.2013

El tiempo de retorno de la inversión para este proyecto es de un año, 5 meses y 25 días. Es recomendable que la inversión se recupere en el tiempo medio de la inversión, por lo que con los resultados obtenidos para la Embotelladora de Aguas Aromáticas se puede decir que se encuentra en el rango aceptable de recuperación.

4.3.4.10 Análisis de Sensibilidad

Consiste en suponer variaciones que castiguen el presupuesto de caja, por ejemplo una disminución de cierto porcentaje en ingresos, o un aumento porcentual en los costos y/o gastos, etc. y, a la vez, mostrar la holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales cambios de tales variables en el mercado.

Tabla 4.20: Análisis de Sensibilidad

INDICADOR	NORMAL	PESIMISTA	OPTIMISTA
VAN	205.472,68	129.287,13	259.826,43
TIR	73,56%	73,57%	73,57%
C-B	1,82	1,86	1,80
PAY BACK	1 Año 5 Meses 25 Días	1 Año 5 Meses 25 Días	1 Año 5 Meses 25 Días

Fuente: Cálculo EMARO S.A.

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel.2013

El análisis de sensibilidad realizado para este proyecto se plantearon tres escenarios: uno normal el cual fue el punto de partida, un pesimista en el cual se duplico la tasa de descuento (23,15%) y un escenario optimista en el que se redujo a la mitad la tasa de descuento (5,79%).

Luego de este se observó que existió cambios en el costo beneficio a obtener y en el Valor Actual Neto, lo cual significa que este proyecto es sensible a los cambios que se produzcan en su entorno.

4.3.5 Estudio del Impacto Ambiental

4.3.5.1 Evaluación Socio-Culturales

- La realización de este proyecto es de suma importancia para el sector escogido para la planta de producción, porque en este se creará puestos de trabajo para quienes se encuentran en esta zona y para personas con las aptitudes necesarias para los puestos requeridos por la empresa, también beneficiará al estilo de vida de este lugar porque va a existir mas control policial, se propenderá para que existan todos los servicios básicos, carreteras y accesos dignos al lugar.

4.3.5.2 Evaluación Ecológica

- EMARO S.A. está consciente que la manipulación de agua para la producción de nuestro producto es inevitable por lo que se está dispuesto a reducir al máximo posible la contaminación del agua. El ruido producido por la maquinaria no alcanza los decibeles perjudiciales para el oído humano, sin embargo nuestra propuesta para compensar el daño ecológico es el incentivar la investigación de nueva formas de tratar el agua sin que se tenga que utilizar los mismos aditivos para purificarla, fomentar la forestación en los centros educativos de la zona y mantener un contacto directo con quienes van a ser nuestros vecinos.

4.3.5.3 Matriz Impacto Ambiental

Tabla 4.21: Matriz Impacto Ambiental

IMPACTO AMBIENTAL			
CONTAMINANTES	LO QUE CAUSA	¿CÓMO CONTRARESTARLO?	RESPONSABLES
Del Agua	Al tratar el agua para convertirla en aguas aromáticas es necesario eliminar ciertas impurezas que tiene el agua. Es por esto que las sustancias necesarias para convertir al agua normal en agua para el consumo humano, pueden causar contaminación en las que son residuales.	Los mecanismos para transformar el agua que van a ser utilizados, tienen altos estándares de calidad con los cuales se reduce el impacto en el agua. Además las políticas organizacional apuntan a la reducción de la contaminación del agua y también a no mal utilizarla	Analista de Control de Calidad
Del Aire	Al utilizar maquinaria y equipo específico para el negocio, se crean emanaciones de CO2 que causan contaminación en el aire	Se tratara al máximo de evitar la contaminación excesiva del aire, sin embargo las emanaciones no son altas, por lo tanto se reduce el campo de contaminación, aunque no se elimina	Gerente General, analista de control de calidad, Operarios a cargo de maquinaria y equipo
Infraestructura	Al construir instalaciones necesarias para el proyecto, se eliminan áreas verdes que causan pérdida de vegetación y disminución de arboles en la zona	la empresa se compromete a restablecer las áreas verdes aledañas a la planta, se plantaran árboles y plantas adicionales a las necesarias para la elaboración de los productos.	Gerente General, Director de Operaciones
Desperdicios y residuos	La empresa trabajará con botellas de plástico para el emvasado del producto, es así que con estos materiales perjudiciales para el medio ambiente causarán muchos problemas pues estos residuos y materiales no utilizados, necesitan de mucho tiempo para poder degradarse.	La empresa va a trabajar con cero desperdicios y se crearán rutas para la eliminación de los desechos, responsabilizándose de que sean reciclados o eliminados de manera efectiva.	Director de Operaciones

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

4.3.5.4 Matriz de Involucrados

Tabla 4.22: Matriz de Involucrados

MATRIZ DE INVOLUCRADOS			
Involucrados	Como están afectados:		Intereses
	Efectos Positivos	Efectos Negativos	
Grupo Meta (Clientes)	Opcion innovadora de bebida	Apertura reciente de empresa	Servicios de calidad
	Precio cómodo	Desición de compra por costumbre	
	bebida saludable	Estereotipos sobre aguas medicinales	
Grupo de Apoyo (Fuerza de trabajo)	Creación de plazas de trabajo	Sueldos bajos por apertura	Trabajo bien remunerado
	Aporte a su experiencia laboral	Ajustarse al ritmo acelerado de la empresa	
	Estabilidad económica	Capacitación exhaustiva sobre manejo de maquinaria	
Grupo de Oposición (Competencia)	Aprendizaje de lider en el mercado	Mayor cuota de mercado	Monopolización de mercado
	Innovacion en publicidad por competencia	Competencia sólida y satisfecha	
	Fortalecimiento del sector	Reducción de oportunidad de competencia	
Otros Afectados	Desarrollo zona de establecimiento de la planta	Vías no desarrolladas	Aumento de actividad zonal
	Puestos de trabajo para moradores sector	Gran Tráfico vehicular	
	Diversidad de negocios	Vías Alternas en mal estado	

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

4.3.5.5 Matriz Marco Lógico

Tabla 4.23: Matriz Marco Lógico

MATRIZ MARCO LÓGICO			
JERARQUIA DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo de desarrollo	Cantidad de productos vendidos al mes	Tabla de amortización del préstamo	Clientes adoptan cultura anti-gaseosas
Crear una bebida refrescante a base de hierbas medicinales que le proporcione todas sus cualidades curativas, incentivando una cultura nutricional saludable.			
Propósito		Escritura a nombre de la empresa y certificado del registro de la propiedad	Es factible la realización del proyecto de inversión.
Realizar el estudio de factibilidad para la creación de Aguas Aromáticas Embotelladas			
Componente 1	Metrage necesario para la planta	Encuestas realizadas	la infraestructura es construida en el tiempo necesario para la puesta en marcha del negocio
Estudio de Mercado 1.1 Analizar demanda insatisfecha 1.2 Calcular muestra 1.3 Calcular precio adecuado			
Componente 2		Planos y especificaciones de inversión inicial	El precio es aceptado por los clientes
Estudio Técnico 2.1 Establecer inversión inicial 2.2 Localización de la planta 2.3 Elaboración diagrama de procesos			
Componente 3	Porcentaje de clientes del segmento de mercado	Cuestionarios a clientes reflejada en cuota de mercado	El dueño del terreno acepta la venta en los términos establecidos
Estudio Administrativo-legal 3.1 Organigramas 3.2 Base legal del proyecto			
Componente 4	Utilidades / ventas totales	Cuestionarios a clientes reflejada en cuota de mercado	El préstamo es otorgado por la Entidad Financiera escogida
Estudio Económico-Financiero 4.1 Calculo VAN 4.2 Cálculo TIR 4.3 Cálculo Costo-Beneficio 4.4 Elaboración de balances			

Elaborado por: ARMENDÁRIZ, Juan Manuel. 2013

Fuente: La investigación

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Luego de haber realizado este estudio de factibilidad, se observa que la idea de negocio planteada podría tener éxito si se la pone en marcha. Además de conocer todos los recursos necesarios para trabajar.

- Con el estudio de mercado se pudo comprobar la aceptación de la idea de lanzar el producto teniendo un 76% de disposición para comprarlo, también se pudo determinar que existe una demanda insatisfecha apta para ser cubierta con la capacidad de producción de la planta.

- Se cuenta con la maquinaria necesaria para poder envasar la bebida, como la ubicación e infraestructura adecuadas para ponerla en marcha.

- El rendimiento de la inversión a obtener es aceptable y permitirá a largo plazo un crecimiento sostenido, lo que beneficiará a los accionistas y generará puestos de trabajo importantes para personas aptas e inclusive del sector en donde se encuentra la planta de producción.

- El crecimiento promedio de las utilidades anuales de la empresa es 28% lo cual es un excelente indicador que si se realizan las actividades de manera efectiva, se obtiene una cuota de mercado importante, EMARO S.A. Se convertirá en un negocio muy rentable.

5.2 Recomendaciones

- Para poner en marcha un negocio es de suma importancia realizar el estudio de factibilidad y con este determinar la viabilidad del mismo para que las probabilidades de éxito sean las reales.
- Mantener un monitoreo periódico de la satisfacción del cliente con el producto para conocer sus requerimientos y así mejorar e incrementar su fidelidad con Aromáticas.
- Se deberá establecer todas las normas de seguridad e higiene industrial en la planta, para que los procesos a realizar sean llevados a cabo con los más altos estándares de calidad que le permitan a la empresa presentar productos acordes a los requerimientos del mercado y que compitan con los ya consolidados.
- El generar fuentes de trabajo permitirá generar valor no solo a los accionistas sino al sector en el que se encuentra la planta de producción por lo que se recomienda dar preferencia a los moradores del sector que en base a sus aptitudes pueden desempeñar una labor en la empresa.

- Con un crecimiento constante en las utilidades de la empresa es conveniente invertir un porcentaje de esta, en el mejoramiento de la infraestructura como también en la diversificación de productos en la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- ADAM, S. Gerencia de Calidad y Productividad de las Organizaciones. Editorial Limusa S.A, México, 2009.
- AYALA, Carlos. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. Ld Kapeluz, Quito- Ecuador, 2009.
- CERDA, Hugo. Como Elaborar proyectos. Cuarta Edición. Colombia, 2009.
- Enciclopedia Omeba de Contabilidad, finanzas, economía y dirección de Buenos Aires: Editorial Bibliográfica Argentina, 2010.
- GARZA, Juan. Administración Contemporánea. Interamericana Editores S.A. México, 2002.
- JACK GIDO-JAMES CLEMENTS-THOMPSON Administración Exitosa de Proyectos, 2008.

- JÁCOME, Walter. Bases Teóricas y Prácticas para el diseño y evaluación de proyectos productivos de inversión. Editorial Universitaria. Ibarra-Ecuador, 2010.
- MURCIA Jairo Darío. Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación. ALFAOMEGA COLOMBIANA S.A. Colombia, 2009.
- NELLY CORAL Victoria Alba. Estudio de factibilidad para la creación de una micro empresa productora y comercializadora de cajas de madera, costales e insumos agrícolas en la asociación de madres guías imbaya - cantón Antonio ante. 2010.
- PONCE HERNANDEZ Leticia, Estudio de Factibilidad para el establecimiento de una fábrica de galletas en la ciudad de Huajuapán de León-Oxaca. México, 2005.
- POSSO, Miguel. Metodología para el trabajo de Grado. . Tercera Edición. Editorial Universitaria. Ibarra, Ecuador, 2009.
- POSSO. Miguel. Diseño y Evaluación de Proyectos Administrativos. Loja-Ecuador, 2011.

- SAPAG, J.M. Evaluación de proyectos: Guía de ejercicios problemas y soluciones. Mc Graw Hill. México, 2009.

- ZAMBRANO RIVAS, Santiago. Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa productora-comercializadora de pastas en la ciudad de Ambato. Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato, Ambato-Ecuador, 2012.

LINKOGRAFIA

- Carrasquero, Domingo. El estudio del mercado guía para estudios de factibilidad. Gestipolis, 2004. <<http://www.gestipolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm>>.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Población de la Provincia de Tungurahua. Inec, 2010. <http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos_provinciales/tungurahua.pdf>.
- Servicio de Rentas Internas. Ley de Régimen Tributario Interno. SRI, 2012. <<http://www.sri.gob.ec/web/10138/397>>.
- Gómez, Estudio Económico Financiero. UNAM, 2003. <<http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap3.pdf>>.
- Global Water Technologies Group SRL de CV. Maquinas para envasado y llenado de liquido. GWTG, 2012. <<http://www.plantas-embotelladoras.info/maquinas-para-ensado-y-llenado-de-liquidos/>>.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta (Clientes Potenciales)

Cuestionario

Objetivo.-Este cuestionario tiene como fin, el recolectar información necesaria para el descubrimiento de los deseos del cliente y directrices para el establecimiento de estrategias.

ENCUESTAS AGUAS AROMÁTICAS

1. ¿Sabía que las aguas aromáticas no solamente son medicinales, también pueden ser una bebida refrescante?

SI

NO

2. ¿Le gustaría que existiera en el mercado Aguas Aromáticas Embotelladas?

SI

NO

3. Considera de las Aguas de Hierbas Medicinales son:

Aromáticas

Energizantes

Refrescantes

Tranquilizantes

4. Compraría usted Aguas Aromáticas Embotelladas

SI

NO

5. Qué tipo de bebida prefiere usted:

Gatorade

V220

Gaseosas

Nestea

Agua con Gas

Agua sin Gas

6. Cuánto estaría dispuesto a pagar por una Botella de Agua Aromática

40 ctv-50 ctv

50ctv-60ctv

60ctv-70ctv

70ctv-80ctv

80ctv-90ctv

90ctv-1usd

7. Qué medios de publicidad utiliza usted:

Radio

Redes Sociales

TV

Prensa

Catálogos

Cine

8. Califique del 1-5 los siguientes atributos en orden de importancia para usted siendo 1 el más importante y 5 el menos importante, al momento de comprar un producto.

Precio

Variedad

Marca

Promoción y

Calidad

descuentos

9. Con qué frecuencia compra bebidas usted

Todos los días

Una vez a la

Pasando un día

semana

Esporádicamente

Anexo 2: Detalle de Inversión Inicial

Muebles y enseres y Equipo de Cómputo	
Gerencia General	Costo (usd)
Un escritorio en L	500,00
Una computadora portátil	700,00
Dos sillas para visitas	200,00
TOTAL	1400,00
Secretaría	Costo (usd)
Un escritorio	350,00
Una computadora de escritorio	500,00
Teléfono Fax	75,00
Intercomunicador	70,00
TOTAL	995,00
Dirección Marketing	Costo (usd)
Escritorio en L	500,00
Computadora Portátil	700,00
Sillón con garruchas	350,00
Dos sillas para visitas	200,00
TOTAL	1750,00
Dirección Operaciones	Costo (usd)
Escritorio en L	500,00
Computadora Portátil	700,00
Sillón con garruchas	350,00
Dos sillas para visitas	200,00
TOTAL	1750,00
Dirección Financiera	Costo (usd)
Escritorio en L	500,00
Computadora Portátil	700,00
Sillón con Garruchas	350,00
Dos sillas para visitas	200,00
TOTAL	1750,00
Laboratorio	3500,00
Area Común Funcional	Costo (usd)
Sala de Juntas	2500,00
Archivador	800,00
TOTAL	3300,00
Total Muebles y Enseres, Equipo de Cómputo	14445,00
PLANTA DE PRODUCCIÓN	
Maquinaria (lavadora, llenado, tapado y etiquetado de botellas)	42000,00
señalética en planta	500,00
Tanque almacenador de agua	2500,00
Infraestructura	30000,00
TOTAL	75000,00
Gran Total	89445,00
INVERSIÓN INICIAL	\$ 89.445,00
CAPITAL PROPIO	\$ 51.264,38

Anexo 3: Cálculo de la Demanda

Demanda Actual

AGUAS AROMATICAS EMBOTELLADAS					DEMANDA	OFERTA	DI
DIST	PRECIO	CANTIDAD	XY	X^2			
1	0,7	3000	2100	0,49	3000	1200	-1800
2	0,6	2512	1507,2	0,36	2512	1560	-952
3	0,65	1560	1014	0,4225	1560	2512	952
4	0,7	1200	840	0,49	1200	3000	1800
4	2,65	8272	5461,2	1,7625			-2752

Ecuación de la Oferta

a	3898,91
b	-2763,64
precio de equilibrio	\$ 0,66
Qd=	464,46-512,5x

Demanda proyectada a 0,66 usd

DEMANDA PROYECTADA A 0,66 ctv			
PRECIO	OFERTA	DEMANDA PROYECTADA	DI PROYECTADA
0,7	1200	4350	-3150
0,6	1560	2943	-1383
0,65	2512	3456	-944
0,7	3000	4354	-1354
			-6831

PROYECCION DE LA DEMANDA	
PRECIO	CANTIDAD
\$ 0,66	2068
0,70	1976
0,73	1880
0,77	1779
0,81	1673

Demanda Insatisfecha a 0,60 usd (8272)

DEMANDA PROYECTADA A UN PRECIO DE 0,60 ctv			
PRECIO	OFERTA	DEMANDA PROYECTADA	DI PROYECTADA
0,7	1200	3745	-2545
0,6	1560	3587	-2027
0,65	2512	4677	-2165
0,7	3000	4535	-1535
			-8272

PROYECCION DE LA DEMANDA	
PRECIO	CANTIDAD
\$ 0,60	3587
0,63	4677
0,66	2071
0,69	3745
0,73	4535

Anexo 4: Detalle del Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
Rol de Empleados	7839,41
Esencias 30 días	1400
Lote botellas vacías	500
cinta embaladora	400
Etiquetas	300
Arriendo	700
Servicios Básicos	400
Préstamo bancario	1244,35
Suministros de Oficina	200,00
Suministros de limpieza	100,00
TOTAL MENSUAL	13083,76
TOTAL ANUAL	157005,10

Anexo 5: Rol de Pagos del Primer Año de Funcionamiento

ROL DE PAGOS

No.	Cargo	Dia de trabajo	Sueldo Nominal	INGRESOS							DESCUENTOS					Total Liquidado
				Sueldo ganado	Horas Extras		Total de Horas Extras	Valor mes Extra	Comision	Total Ingresos	Aporte Patronal	Aporte IESS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCER	Total Descuentos	
					50%	100%										
1	PRESIDENTE	30	800	800			0	0	0	800	89,2	74,80	24,33	66,67	74,80	725,20
2	GERENTE GENERAL	30	800	800			0	0	0	800	89,2	74,80	24,33	66,67	74,80	725,20
3	SECRETARIA	30	400	400			0	0	0	400	44,6	37,40	24,33	33,33	37,40	362,60
4	DIRECTOR FINANCIERO	30	650	650			0	0	0	650	72,475	60,78	24,33	54,17	60,78	589,23
5	DIRECTOR DE MARKETING	30	650	650			0	0	0	650	72,475	60,78	24,33	54,17	60,78	589,23
6	DIRECTOR DE OPERACIONES	30	650	650			0	0	0	650	72,475	60,78	24,33	54,17	60,78	589,23
7	DIRECTOR DE RECURSO HUMANO	30	650	650			0	0	0	650	72,475	60,78	24,33	54,17	60,78	589,23
8	ASISTENTE DE MANTENIMIENTO	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
9	ANALISTA DE CALIDAD	30	550	550			0	0	0	550	61,325	51,43	24,33	45,83	51,43	498,58
10	OPERARIO 1	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
11	OPERARIO 2	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
12	OPERARIO 3	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
13	OPERARIO 4	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
14	BODEGUERO	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
15	INVESTIGADOR 1	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
16	INVESTIGADOR 2	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
17	VENDEDOR 1	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
18	VENDEDOR 2	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
19	VENDEDOR 3	30	318	318			0	0	0	318	35,457	29,73	24,33	26,50	29,73	288,27
										TOTAL	964,252	808,59	462,33	720,67	808,59	7839,41
											TOTAL ANUAL	5548,00	8648,00			94072,94

Anexo 7: Cálculo de Depreciación de Activos

DEPRECIACIÓN					
ACTIVOS	VALOR	VIDA ÚTIL	% DEPREC	DEPRECI	VALOR RESIDUAL
Maquinaria	42000	10	10%	4200,00	21000,00
Eq de oficina	6945	3	33%	2315	6944,31
Muebles y enseres	7500	10	10%	750	7500,00
Edificio	30000	20	5%	1500,00	30000,00
TOTAL	86445			8764,77	65444,31

Anexo 8: Tabla de Amortización del Préstamo

Tabla de Amortización del Préstamo

PERIODO	Monto	CAPITAL	INTERÉS	CUOTA ANUAL	saldo capital
0	74661				
1	59729	\$ 7.755,29	\$ 7.176,86	\$ 14.932,15	\$ 43.508,00
2	44796	\$ 8.841,03	\$ 6.091,12	\$ 14.932,15	\$ 34.666,96
3	29864	\$ 10.078,78	\$ 4.853,38	\$ 14.932,15	\$ 24.588,19
4	14932	\$ 11.489,81	\$ 3.442,35	\$ 14.932,15	\$ 13.098,38
5	0	\$ 13.098,38	\$ 1.833,77	\$ 14.932,15	\$ 0,00
				\$ 0,00	\$ 51.263,29
				\$ 74.660,76	
	CUOTA MENS	1244,35			