



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEMASCALTEPEC  
EXTENSIÓN TEJUPILCO**



---

---

**LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN.**

**TESIS**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE LA PLANTA PURIFICADORA  
DE AGUA “LAS ESMERALDAS” EN TEJUPILCO ESTADO DE MÉXICO.**

**P R E S E N T A:**

**OSCAR BENITEZ DOMINGUEZ**  
No. CUENTA 0749392

**MARIA DEL ROSARIO PUEBLA ALBÍTER**  
No. CUENTA 1026298

**DIRECTORA:**  
**L.EN A. ANA LILIA RAMÍREZ OLIVOS**

Tejupilco, Estado de México marzo de 2015

## ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
	1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
	1.2 OBJETIVOS.....	14
	1.2.1 Objetivo general.....	14
	1.2.2 Objetivos específicos .....	14
	1.3 HIPÓTESIS.....	14
<b>II.</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>15</b>
	2.1 Tipo de investigación.....	15
	2.2 Variables a medir .....	15
<b>III.</b>	<b>MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL .....</b>	<b>17</b>
	3.1 La administración.....	17
	3.1.1 Concepto de administración .....	17
	3.1.2 Finalidad de la administración .....	17
	3.1.3 Importancia de la administración .....	18
	3.1.4 Características de la administración.....	19
	3.1.5 Proceso administrativo .....	20
	3.1.6 Etapas del proceso administrativo .....	20
	3.2. Plan de negocios.....	21
	3.2.1 Concepto de planeación.....	21
	3.2.2 Concepto de plan de negocios.....	22
	3.1.4 Importancia del plan de negocios .....	23
	3.3 La empresa .....	23
	3.3.1 Concepto de empresa.....	23
	3.3.2 Elementos de la empresa.....	24
	3.3.3 Funciones de la empresa.....	25
	3.3.4 Clasificación de las empresas .....	27
	3.4 El emprendedor.....	27
	3.4.1 Concepto de emprendedor .....	27
	3.4.2 Características del emprendedor.....	27
	3.4.3 Tipos de emprendedores .....	28



3.5 La Mezcla de la mercadotecnia .....	29
3.5.1 Concepto de la mezcla de mercadotecnia .....	29
3.5.2 Elementos de la mezcla de mercadotecnia.....	30
3.6 El cliente .....	31
3.6.1 Concepto de cliente.....	31
3.7 Costo e ingreso .....	32
3.7.1 Concepto de costos.....	32
3.7.2 Concepto de ingresos .....	33
3.8 El mercado .....	33
3.8.1 Concepto de mercado.....	33
3.8.2 Equilibrio de mercado .....	33
<b>IV. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>34</b>
<b>V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>36</b>
5.1 Historia.....	36
5.2 Visión .....	37
5.3 Misión.....	37
5.4 Objetivos.....	37
5.4.1 Corto plazo .....	37
5.4.2 Mediano plazo .....	37
5.4.3 Largo plazo .....	38
5.5 Funciones.....	38
5.6 Descripción del producto o servicio .....	39
5.7 Necesidades que atiende .....	39
5.8 Aplicación comercial.....	39
5.9 Ventajas competitivas .....	40
5.10 Matriz FODA.....	40
<b>VI. ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>41</b>
6.1 Análisis del mercado .....	41
6.2 Universo .....	41
6.3 Muestra.....	42
6.4 Conclusiones del Estudio de Mercado.....	43



6.4 Oferta actual .....	50
6.5 Desventajas comparativas .....	56
6.6 Plan de mercadotecnia .....	56
6.6.1 Segmentación De Mercado .....	56
6.6.2 Ficha Técnica Del Producto.....	58
6.6.4 RELACIÓN CON LOS CLIENTES.....	63
<b>VII. ESTUDIO TÉCNICO .....</b>	<b>64</b>
7.1 Localización de las instalaciones .....	64
7.2 Distribución de Instalaciones .....	65
7.3 Diagrama de proceso .....	67
3.- Inspección .....	71
En este punto del proceso, se verifica que realmente cada uno de los garrafones se encuentren perfectamente sellados y envasados.....	71
<b>VIII. ESTUDIO ADMINISTRATIVO .....</b>	<b>72</b>
8.1 Nombre comercial.....	72
8.2 Logotipo .....	72
8.3 Estructura organizacional .....	72
8.3.1 Descripción del organigrama.....	73
8.3.2 Política de calidad .....	73
8.3.3 Valores .....	73
8.4 Aspectos legales .....	74
8.4.1 impuestos por pagar en el Régimen de Incorporación Fiscal .....	74
8.4.2 Requisitos del Régimen de Incorporación Fiscal .....	74
8.4.3 Personas exentas de estar en el Régimen de Incorporación Fiscal .....	75
8.4.4 Forma de pago de los contribuyentes del Régimen de Incorporación Fiscal .....	75
8.4.5 Obligaciones del Régimen de Incorporación .....	77
8.5 Impuestos estatales.....	78
8.5.1 Impuesto Sobre Erogaciones por Remuneraciones al Trabajo Personal.....	78
8.6 Gobierno Municipal.....	79
8.6.1 Del Impuesto Predial.....	79
8.6.2 De los Derechos de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales. ....	79



8.7 Instituto Mexicano Del Seguro Social (IMSS).....	79
8.8 Sistema de Información Empresarial Mexicano.....	79
8.9 COPARMEX .....	80
8.10 Normatividad del Sector .....	80
8.11 Contrato Individual de Trabajo.....	81
<b>IX. ESTUDIO FINANCIERO .....</b>	<b>83</b>
9.1 Presupuesto de inversión inicial .....	83
9.1.1 Tabla de amortización.....	84
9.2 Presupuestos detallados que conforman el activo fijo .....	85
9.2.1 Presupuesto del Inventario Inicial.....	85
9.2.2 Presupuesto del equipo de transporte .....	85
9.2.3 Presupuesto del equipo.....	85
9.2.5 Presupuesto de mobiliario y equipo de oficina .....	85
9.2.6 Presupuesto de gastos pre operativos.....	86
9.2.7 Presupuesto de ventas .....	86
9.2.8 Presupuestos de egresos.....	93
9.2.9 Depreciación de activo fijo .....	99
9.3 Cálculo de las amortizaciones .....	101
9.4 Estados financieros proforma .....	102
9.4.1 Flujo de efectivo proforma.....	102
9.4.2 Estado de resultados proforma .....	103
9.4.3. Balance general proforma.....	105
9.4.5 Punto de equilibrio.....	106
9.5 Evaluación Económica.....	109
9.5.1 Cálculo Del Periodo De Recuperación Descontado (PRD) .....	110
9.5.2 Cálculo Del Valor Presente Neto (VPN) .....	110
9.5.3 Cálculo Del Índice De Rentabilidad .....	111
9.5.4 Calculo De La Tasa Interna De Rendimiento (TIR) .....	111
<b>X. IMPACTO Y BENEFICIO SOCIOECONÓMICO.....</b>	<b>112</b>
10.1 Relación general de algunos indicadores de impacto .....	112
10.2 Medio socioeconómico .....	112



10.3 Impacto social y ecológico al municipio .....	112
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>113</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>115</b>
<b>APÉNDICE .....</b>	<b>117</b>

## I. INTRODUCCIÓN

Según datos de la Secretaría de Economía (2012), las pymes en México juegan papel importante en la economía nacional, ya que aportan un 52% del producto interno bruto PIB, y por consiguiente contribuye al desarrollo económico del país.

Los emprendedores constituyen la base de la pirámide empresarial y para materializar sus iniciativas en negocios rentantes, requieren estructurar un esquema completo de apoyos que faciliten la constitución de empresas, la permanencia de estas y su crecimiento de mercado.

En la búsqueda de alternativas se optó por la elaboración de un plan de negocios de una planta purificadora de agua y el servicio a ofrecer será de buena calidad y estará ubicada en el libramiento Oriente carretera Tejupilco - Amatepec.

Cabe mencionar que en dicho municipio existen establecimientos del mismo giro, pero no de calidad, es por ello que se decidió crear esta planta purificadora para realmente ofrecer un producto de calidad que llegue a beneficiar a todos nuestros consumidores.

En el presente trabajo se describirán cada uno de los procesos que se realizarán en el tratamiento del agua, así como los costos de la maquinaria y demás gastos.

El plan de negocios estará distribuido en diez apartados para su fácil comprensión, iniciando con una introducción general a la naturaleza del proyecto y la manera en que este surge, posteriormente el apartado dos se muestra la metodología empleada para conocer la posible demanda y oferta presentada en el proyecto.

El capítulo tres está constituido por el marco teórico y conceptual donde se explican los conceptos que fueron necesarios conocer para la realización del plan, en un capítulo más se presenta un resumen ejecutivo con resultados finales y un panorama general al final del plan de negocios.

De la misma manera en el capítulo cinco se encuentra el estudio de mercado previo a la investigación, el cual fue útil para determinar los gustos y preferencias de los posibles consumidores, esto mediante la aplicación de encuestas a la población del municipio de Tejupilco, posterior a este se sitúa el estudio técnico en el que se describe la localización del negocio, distribución de las instalaciones y diagrama de procesos correspondiente.

Continuando con el contenido del plan se encuentra el estudio administrativo donde se da a conocer el logotipo, eslogan de la purificadora, la etiqueta a emplear en los garrafones, además de los requerimientos de incorporación fiscal del negocio.

El capítulo ocho se integra por el estudio financiero el cual determino cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, considerando a este como el más importantes y determinante de la rentabilidad de la planta purificadora de agua "**Las Esmeraldas**".

También se agregó un espacio para explicar el impacto y beneficio socioeconómico de la planta purificadora, el impacto social y ecológico al municipio de Tejupilco.

Y por último las conclusiones arrojadas al término de la investigación, seguidas de las referencias bibliográficas necesarias para la integración del plan de negocios para la planta purificadora de agua "**Las Esmeraldas**" en Tejupilco, Estado de México.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las microempresas son un factor muy importante en la economía del país, ya que generan empleos, contribuyendo al crecimiento económico del mismo y favorecen a una distribución más equitativa del ingreso. Estas unidades productivas desafortunadamente afrontan diversos problemas.

Uno de los problemas más comunes que tienden a enfrentar los propietarios de dichas empresas, es que no realizan un análisis adecuado del mercado al que pretenden dirigir su producto, de igual forma no cuentan con el suficiente financiamiento para mantener su negocio en marcha, lo cual conlleva a que no alcancen su etapa de madurez y que tiendan a desaparecer, tal es el caso de las plantas purificadoras de agua del municipio de Tejupilco, que a pesar de que es un líquido vital para el mantenimiento de la vida humana, lamentablemente en los últimos años se ha visto afectada la calidad de la misma, por el hecho de ser impura, inadecuada o insuficiente; y que puede afectar a la salud.

Dentro del municipio de Tejupilco se presentan casos de escases y mala calidad del agua, es por eso que el presente proyecto se basa en la factibilidad de la creación de una planta purificadora de agua, la cual llevará por nombre "**Las Esmeraldas**" y será identificada por el eslogan "**La pureza en tu hogar**".

De esta manera el problema de la falta de abastecimiento de agua purificada embotellada se deriva de que en la cabecera municipal de Tejupilco sólo operan de dos a tres plantas purificadoras las cuales no cubren las necesidades de toda la población.

La purificadora de agua "**Las Esmeraldas**" pretende abastecer a la población de la cabecera municipal de Tejupilco con precios accesibles, lo que permitirá que todas las clases sociales puedan tener acceso a ella sabiendo que estarán adquiriendo un producto que cumple con los estándares de calidad.



## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo general

Elaborar un plan de negocios para la creación de la planta purificadora de agua “Las Esmeraldas” en Tejupilco, Estado de México.

### 1.2.2 Objetivos específicos

1. Identificar la naturaleza del proyecto como: visión, misión, objetivos y necesidades que atiende.
2. Realizar un estudio de mercado a fin de determinar la oferta y demanda del producto.
3. Identificar el proceso de producción de una planta purificadora de agua.
4. Determinar la estructura organizacional de la planta purificadora de agua “Las Esmeraldas”
5. Realizar un estudio financiero del negocio para medir la rentabilidad del mismo, y en su caso, proyectar inversiones para el mismo y a su vez minimizar sus riesgos.
6. Identificar las ventajas competitivas del negocio respecto a sus competidores.

## 1.3 HIPÓTESIS

1. El plan de negocios como herramienta administrativa ayuda a identificar las ventajas competitivas respecto a sus competidores; dándole mayor certidumbre a su operación y proyectando su crecimiento a futuro.
2. La implementación de la planta purificadora de agua “**Las Esmeraldas**”, será viable gracias a que el servicio que proporcione será de calidad y satisficará las necesidades de los consumidores.

## II. METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de investigación

El método de estudio que se utilizó para la realización del plan de negocios de la planta purificadora de agua “Las Esmeraldas” es el método de estudio descriptivo, el cual busca especificar, las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Danhke, 1989; citado por Sampieri, 2003)

Se realizó una investigación de tipo cuantitativo Sampieri (2003), que recolecta datos para probar hipótesis con base a la medición numérica y al análisis estadístico, así mismo es un estudio cualitativo porque realiza recolección de datos sin medición numérica para medir o afirmar preguntas de investigación, y puede o no aprobar hipótesis en su proceso de interpretación ya que se utilizan variables descriptivas que incluyen estudios observables y encuestas, muestra la interpretación de lo que es, cuenta con elaboraciones conceptuales para plantear hipótesis de investigación, muestra la forma en la que ocurre el problema, los instrumentos y técnicas que deben tener valides y confiabilidad.

### 2.2 Variables a medir

De acuerdo con Sampieri (2003), se mencionan diferentes tipos de variables de estudio, las cuales ayudaran a tener veracidad en el desarrollo de la investigación, dichas variables se mencionan a continuación:

- **Variables socioeconómicas:** son las más populares y fáciles de reconocer y medir entre las que se encuentran edad, sexo, raza, nacionalidad, ingreso, nivel de educación, tamaño de la familia, ciclo de vida y clase social.
- **Variables de comportamiento:** describen algún aspecto de la relación del consumidor con un producto específico.



- **Variables psicológicas:** indican distintos comportamientos de los consumidores debido a las diferencias y características de personalidad, motivos y actitudes.
- **Variables geográficas:** se consideran elementos físicos para hacer las distinciones como religión, entidad, tamaño de la ciudad, densidad de mercado y clima; que están fuera del control del hombre.
- **Mercado de la empresa:** en este aspecto se considera el tamaño de la empresa, solidez financiera, cantidad de empleados, ubicación, estructura y nivel de ventas.



### **III. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

#### **3.1 La administración**

##### **3.1.1 Concepto de administración**

Como componente previo y fundamental para la elaboración de un plan de negocios, es necesario definir la principal herramienta para desarrollar dicho objetivo, es decir, la administración.

La administración es precisamente la que nos da la pauta para impulsar la creatividad y crear nuevos proyectos productivos para la creación o manejo de un negocio exitoso.

De acuerdo con Henry Fayol, considerado el padre de la administración moderna dice que administrar es prever, organizar, mandar y controlar (Koontz y Weihrich, 1998).

Koontz y Weihrich (1998), puntualizan que la administración es la dirección de un organismo social y efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes.

Así mismo podemos definir que la administración es un proceso de lograr que las cosas se realicen de acuerdo al proceso de planeación, organización, delegación de funciones, integración de personal, dirección y control de otras personas, creando un ambiente en el cual las personas pueden desempeñar las funciones adecuadamente.

##### **3.1.2 Finalidad de la administración**

Según Koontz y Weihrich (1998) la finalidad de la administración es la obtención de resultados de máxima eficiencia en la coordinación. Entre las formas de coordinar las personas y las cosas que forman una empresa, y precisamente en razón de la manera en que se les coordine, se tendrá mayor o menor eficiencia.

Coordinar implica el ordenamiento simultáneo y armónico entre varias cosas. Supone, por lo mismo, que hay diferentes personas y medios diversos, orientados todos ellos a la realización de un fin único.

El termino coordinación, responde mejor a la esencia de la administración, por que abarca:

- La acción de quien está administrando.
- La actividad misma que resulta de administrar, ya que siempre se esta coordinando personas o cosas en cualquiera de las etapas del proceso administrativo
- El fin perseguido en la administración es precisamente la coordinación, ya que no se coordina para dirigir, sino que se dirige para coordinar.

### **3.1.3 Importancia de la administración**

Koontz y Weihrich (1998) explican que resulta incuestionable la gran trascendencia e importancia que ha tenido y tiene la administración en la vida cotidiana de las personas, sin embargo es preciso describir algunos argumentos que fundamentan la importancia de esta disciplina.

Dentro de las cuales destacan los siguientes:

- Con la universalidad de la administración se demuestra que es imprescindible para el adecuado funcionamiento de cualquier organismo social,
- Simplifica el trabajo al establecer principios, métodos y procedimientos, para lograr una mayor rapidez y efectividad.
- A través de sus principios la administración contribuye al bienestar de la comunidad ya que proporciona lineamientos para optimizar el aprovechamiento de los recursos, para mejorar las relaciones humanas y generar empleos.
- El éxito de un organismo social depende, directa e indirectamente de su buena administración.

- La administración es un proceso universal ya que no solo se da en países capitalistas, sino también en países socialistas o de cualquier otro tipo, esta es importante tanto en las pequeñas como en las grandes empresas.
- Se mantienen al frente de las condiciones cambiantes y proporciona previsión y creatividad.
- La elevación de la productividad, es la preocupación quizás, de mayor importancia actualmente en el campo económico y social, depende de la adecuada administración de las empresas.

### 3.1.4 Características de la administración

De acuerdo con Koontz y Wehrich (1998), existen diferentes características que diferencian a la administración de otras disciplinas.

- **Universalidad:** existen en cualquier grupo social y susceptible de aplicar lo mismo en una empresa industrial o en el ejército, en un evento deportivo, en un hospital, ya que en estos debe existir coordinación sistemática de medios.
- **Valor instrumental:** dado que la finalidad es inminentemente práctica, la administración resulta ser un medio para lograr un propósito no un fin en sí mismo; mediante esta se busca obtener determinados resultados.
- **Unidad temporal:** aunque se distinguen etapas, fases y fenómenos del proceso administrativo, este es único y en todo momento de la vida de una empresa se está dando, en mayor o menor grado todo a la mayor parte de los elementos administrativos.
- **Amplitud de ejercicio:** se aplica a todos los niveles o subsistemas de una organización formal.
- **Especificidad:** aunque la administración se auxilie de otras ciencias, técnicas, tiene características propias que le proporcionan su carácter específico. Es decir, no puede confundirse con otras disciplinas afines.



- **Interdisciplinaria:** la administración es a fin con todas aquellas ciencias y técnicas relacionadas con la eficiencia del trabajo.
- **Flexibilidad:** los principios administrativos se adaptan a las necesidades propias de cada grupo social en donde se aplican. La rigidez en la administración es inoperable.

Estas características logran que la administración sea una función primordial en el manejo de una empresa, las cuales la hacen diferente a otras disciplinas.

### 3.1.5 Proceso administrativo

Hernández y Rodríguez (2012), definen al proceso administrativo como el instrumento que permite al administrador profesional comprender la dinámica del funcionamiento de una empresa (organización). Sirve para diseñarla, conceptualizarla, manejarla, mejorarla, etc.

El proceso administrativo da la metodología de trabajo consiente para organizar una empresa y facilitar su dirección y control.

### 3.1.6 Etapas del proceso administrativo

Hernández y Rodríguez (2012), mencionan que el proceso administrativo consta de cuatro etapas las cuales son de vital importancia para que este se efectúe correctamente y así lograr los objetivos planeados por la empresa u organización.

- Planeación:
  - Decisión de los objetivos
  - Definición de los planes para alcanzarlos
  - Programación de las actividades
- Organización
  - Recursos y actividades para alcanzar los objetivos
  - Atribución de autoridad y responsabilidad
- Dirección
  - Designación de cargos
  - Comunicación
  - Liderazgo y motivación de personal

- Control
  - Definición de estándares para medir el desempeño
    - Corregir desviaciones o discrepancias
  - Garantizar que se realice la planeación

## **3.2. Plan de negocios**

### **3.2.1 Concepto de planeación**

La planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación del tiempo y números necesarios para su realización (Ponce, 2005).

Por su parte (George A. Steiner, citado por Koontz y Weihrich, 1998), menciona que la planeación es la selección y realización de hechos, así como la formulación y uso de suposiciones respecto al futuro en la visualización y formulación de las actividades propuestas que sean necesarias para alcanzar los resultados necesarios.

La planeación implica que los administradores piensen, a través de sus objetivos y acciones, y con anticipación, que sus acciones se basan en algún método, plan o lógica, más que en una simple suposición.

Los planes dan a la organización sus objetivos y fijan el mejor procedimiento para obtenerlos. El primer paso en la planeación es la selección de las metas de la organización, la cual consiste en seleccionar misiones y objetivos, así como las acciones necesarias para cumplirlos, y requieren por lo tanto de la toma de decisiones; esto es la elección de cursos de acción futuras a partir de diversas alternativas, existen varios tipos de planes, los cuales van desde los propósitos y objetivos generales hasta las acciones más detalladas para emprender.

Finalmente podemos definir la planeación como la determinación de los objetivos y la elección de los cursos de acción que deberán de tomarse para lograrlos, con

base a la investigación y la elaboración de un esquema que habrá de realizarse en un futuro.

### **3.2.2 Concepto de plan de negocios**

Según Fleitman (2000), un plan de negocios se define como instrumento clave y fundamental para el éxito, el cual consiste en una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa.

También se puede concebir al plan de negocios de la siguiente manera:

- Serie de pasos para la concepción y el desarrollo de un proyecto.
- Sistema de planeación para alcanzar metas determinadas.
- Colección organizada de información para facilitar la toma de decisiones.

Guía específica para canalizar eficientemente los recursos disponibles (Alcaraz, 2011).

De esta manera el mismo autor puntualiza que un plan de negocios también es definido como la concretización de las ideas de un emprendedor, ya que marcan las etapas de desarrollo de un proyecto de una empresa.

El plan de negocios define a un negocio de forma detallada sin importar su giro, ayuda a examinar todos aquellos aspectos que forman parte de la organización y a ser más específicos sobre cada faceta de la misma, además proporcionan un documento escrito que lo convencerá de su idea y del valor de su compañía (Alcaraz, 2006).

### **3.1.4 Importancia del plan de negocios**

(Welsh y White, 1981; citado por Alcaraz 2006), en su libro El emprendedor del éxito, citan los motivos para escribir un plan de negocios, los cuales son:

- Los emprendedores exitosos se comprometen con él.
- Los inversionistas lo requieren
- Los banqueros lo desean.
- Los especialistas lo sugieren.
- Los proveedores y clientes lo admiran.
- Los administradores lo necesitan.
- La razón lo exige.

Un plan de negocios identifica recursos y acciones necesarias para lograr objetivos, hace más fácil al pequeño empresario, la evaluación de las diferentes tareas e inversiones propuestas, ayuda a identificar mercados, segmentos y perfiles de clientes, con lo que mejoran las estrategias de mercado, precisando las condiciones de competencia en las que tiene que operar e incrementar las capacidades de los directivos para guiar la organización (Alcaraz, 2006).

Un plan de negocios identifica recursos y acciones necesarias para lograr objetivos, hace más fácil al pequeño empresario, la evaluación de las diferentes tareas e inversiones propuestas.

## **3.3 La empresa**

### **3.3.1 Concepto de empresa**

Unidad económica de producción y decisión, que mediante la organización y coordinación de una serie de factores (capital, trabajo), persigue obtener un beneficio produciéndolo, comerciándolo o prestando servicios en el mercado. (Ponce, 2005)

### 3.3.2 Elementos de la empresa

Alcaraz (2006) dice que para llevar a cabo las actividades de producción y distribución la empresa se tiene que disponer de factores productivos, humanos y financieros. Hay que adquirir los materiales para introducirlos en el proceso productivo, con la determinación de la tecnología; así se obtienen los productos finales que después habrá que promocionar, distribuir y vender a un precio determinado. En definitiva se necesita:

a) El patrimonio: conjunto de bienes, derechos y obligaciones de la empresa. Podemos distinguir entre:

- Activo: son aquellos bienes y derechos que permanecen más de un ejercicio económico, como instalaciones, maquinaria, aplicaciones informáticas, marcas, etcétera, o que se renuevan cada ejercicio como materias primas, derechos sobre clientes, combustible, etcétera.
- Pasivo: son las fuentes de financiación de todos esos elementos del activo que pueden ser propias o ajenas.

b) El factor humano: es el elemento activo de la producción. Está formado por las personas que aportan su trabajo a la empresa. Podemos hablar de 3 grupos:

- Trabajadores: personas que ofrecen sus conocimientos a la empresa a cambio de un salario, pactado a través de un contrato.
- El empresario (directivos o administradores): persona o conjunto de personas que asumen la responsabilidad y dirección del proceso productivo y por consiguiente la gestión de la empresa, es decir, el responsable de su buen funcionamiento.
- Los propietarios o capitalistas: son los que aportan recursos, capital, a una empresa, en el caso de que no coincidan con la figura del empresario, normalmente en las grandes empresas. Pueden ser propietarios con ánimo de control de la empresa o simples inversores.

c) La Organización: los distintos elementos de la empresa deben ser coordinados, estableciendo los diferentes niveles jerárquicos y áreas de actividad; para que la empresa logre sus fines. La dirección será el estamento superior de la cadena jerárquica, que se encarga de tomar las decisiones estratégicas mediante la planificación, organización, gestión y control de la actividad.

d) Entorno: Es todo lo que rodea a la empresa, en el que influye y recibe influencias, ya que la empresa no vive aislada. En el tema 4 de esta misma unidad dedicaremos un tema a este componente tan importante que, de manera general, incluye:

- Entorno general: es el que afecta a todas las empresas en general (factores político-legales, económicos, tecnológicos, socioculturales...)
- Entorno específico: que afecta de una manera concreta a cada una de las empresas y varía de unas a otras: clientes, competencia, proveedores, sindicatos, control del gobierno sobre el sector.

### 3.3.3 Funciones de la empresa

Reyes Ponce (2005), destaca que toda empresa debe de cumplir con seis funciones básicas:

**1. Funciones técnicas.** Se refiere a las funciones empresariales que están directamente ligadas a la producción de bienes y servicios de la empresa, como por ejemplo, las funciones productivas, las de manufactura, las de adaptación y operación, etc., siendo una función primordial ya que es la razón de ser de la organización.

**2. Funciones comerciales.** Están relacionadas con las actividades de compra, venta e intercambio de la empresa, es decir, debe saber tanto producir eficientemente como comprar y vender bien, haciendo llegar los bienes y servicios producidos al consumidor.

**3. Funciones financieras.** Esta función implica la búsqueda y el manejo del capital, donde el administrador financiero prevé, planea, organiza, integra, dirige y controla la economía de la empresa, con el fin de sacar el mayor provecho de las disponibilidades evitando aplicaciones imprudentes de capital.

**4. Funciones de seguridad.** Son las que ven por el bienestar de las personas que laboran en dicha organización, con relación a su protección, a los enseres con que cuenta y al inmueble mismo, por ejemplo la seguridad de higiene, la industrial, privada, personal, etc.

**5. Funciones contables.** Estas funciones se enfocan en todo lo que tiene que ver con costos, inventarios, registros, balances y estadísticas empresariales; la contabilidad cuenta con dos funciones básicas, la de llevar un control de los recursos que poseen las entidades comerciales, y el informar mediante los estados financieros las operaciones realizadas.

**6. Funciones administrativas.** Se encargan de regular, integrar y controlar las cinco funciones anteriores, realizando actividades y/o deberes al tiempo que se coordinan de manera eficaz y eficiente en la cual se implementa la planificación, organización, dirección, la coordinación y el control.

### 3.3.4 Clasificación de las empresas

Figura 01. Clasificación de las empresas



Fuente: elaboración propia con base a la Secretaria de Economía.

## 3.4 El emprendedor

### 3.4.1 Concepto de emprendedor

Persona con capacidad y actitud para identificar objetivamente oportunidades en los mercados y diseñar una oferta de valor innovadora que los beneficiarios aprecien por sus cualidades únicas, no ofrecidas con anterioridad. (Hernández y Rodríguez, 2012)

### 3.4.2 Características del emprendedor

Rafael Alcaraz (2011), en su libro “el emprendedor del éxito” resume una serie de características que distinguen a los emprendedores del resto de las personas, las cuales es necesario conocer y desarrollarlas para emprender con éxito, ya que si

bien se sabe cualquier persona puede emprender pero para lograrlo debe contar con ciertas habilidades que le hagan posible llegar al éxito, las cuales se muestran a continuación:

- Compromiso total, determinación y perseverancia.
- Capacidad para alcanzar metas.
- Orientación a las metas y oportunidades.
- Iniciativa y responsabilidad.
- Persistencia en la solución de problemas.
- Realismo
- Control interno alto.
- Baja necesidad de estatus y poder.
- Integridad y confiabilidad.
- Capacidad para manejar problemas.
- Aceptación al riesgo.
- Autoconfianza
- Tolerancia al cambio.

### 3.4.3 Tipos de emprendedores

Rafael Alcaraz (2011), en su libro el emprendedor del éxito, identifica ocho tipos de emprendedores, los cuales se mencionan a continuación:

**Visionario:** el emprendedor visionario se adelanta a las tendencias del momento y pone su esfuerzo y negocio en sectores o productos que serán la clave en un futuro.

**Inversionista:** el emprendedor inversionista busca rentabilizar su dinero con proyectos novedosos. Tienen el papel de un ocio capitalista, cuyo riesgo e implicación suele ser de asesoramiento y de aportar capital.



**Especialista:** el emprendedor especialista suele tener un perfil más técnico. Y aunque empieza un proyecto empresarial, sus conocimientos están muy centrados en el sector donde se centra.

**Persuasivo:** el emprendedor persuasivo es la punta de la lanza de un proyecto. Quien arrastra y convence. Es una figura que suele liderar más que desarrollar el producto o servicio. Se encarga de mantener la convicción en su equipo.

**Intuitivo:** el emprendedor intuitivo sabe dónde está el negocio. Y lo sabe porque es un empresario nato. Y emprender es parte de su pasión que son los negocios.

**Emprendedor-empresario:** este emprendedor ya sabe del mundo de la empresa. Nada le es nuevo. El empresario emprendedor asume el riesgo de emprender pero a diferencia del intuitivo o el visionario, le gusta consolidar los proyectos, más que emprender. Y es que hay diferencias entre el emprendedor y el empresario.

**Emprendedor-oportunista:** este emprendedor ve la ocasión y se lanza. Sabe detectar las oportunidades de negocio y los pasos que debe seguir. Conoce el mercado, sus claves y las explota.

**Emprendedor-vocacional:** emprender por emprender. Todos los perfiles de emprendedores tienen algo de este. Estos emprendedores seguramente cuando consiga posicionar su producto, marca o servicio, se vaya en busca de nuevas aventuras.

### **3.5 La Mezcla de la mercadotecnia**

#### **3.5.1 Concepto de la mezcla de mercadotecnia**

(Laura Fischer, 2011), denomina mezcla de mercadotecnia a las herramientas o variables de las que dispone el responsable de la mercadotecnia para cumplir con los objetivos de la compañía. No es otra cosa que la oferta completa que la organización hace a sus consumidores.

### 3.5.2 Elementos de la mezcla de mercadotecnia

Los elementos de la mezcla original según (Fischer, 2011) son:

**Producto o servicio:** En mercadotecnia un producto es todo aquello (tangible o intangible) que se ofrece a un mercado para su adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer una necesidad o un deseo. Puede llamarse producto a objetos materiales o bienes, servicios, personas, lugares, organizaciones o ideas. Las decisiones respecto a este punto incluyen la formulación y presentación del producto, el desarrollo específico de marca, y las características del empaque, etiquetado y envase, entre otras. Cabe decir que el producto tiene un ciclo de vida (duración de éste en el tiempo y su evolución) que cambia según la respuesta del consumidor y de la competencia y que se dibuja en forma de curva en el gráfico.

**Precio:** Es principalmente el monto monetario de intercambio asociado a la transacción (aunque también se paga con tiempo o esfuerzo). Sin embargo incluye: forma de pago (efectivo, cheque, tarjeta, etc.), crédito (directo, con documento, plazo, etc.), descuentos pronto pago, volumen, recargos, etc. Este a su vez, es el que se plantea por medio de una investigación de mercados previa, la cual, definirá el precio que se le asignará al entrar al mercado. Hay que destacar que el precio es el único elemento de la mezcla de mercadotecnia que proporciona ingresos, pues los otros componentes únicamente producen costos. Por otro lado, se debe saber que el precio va íntimamente ligado a la sensación de calidad del producto (así como su exclusividad).

**Plaza o Distribución:** En este caso se define como dónde comercializar el producto o el servicio que se le ofrece (elemento imprescindible para que el producto sea accesible para el consumidor). Considera el manejo efectivo del canal de distribución, debiendo lograrse que el producto llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas. Inicialmente, dependía de los fabricantes y ahora depende de ella misma.

**Promoción:** Es comunicar, informar y persuadir al cliente y otros interesados sobre la empresa, sus productos, y ofertas, para el logro de los objetivos organizacionales (cómo es la empresa=comunicación activa; cómo se percibe la empresa=comunicación pasiva). La mezcla de promoción está constituida por Promoción de ventas, Fuerza de venta o Venta personal, Publicidad, Relaciones Públicas, y Comunicación Interactiva.

### **3.6 El cliente**

#### **3.6.1 Concepto de cliente**

De acuerdo a Czinkota (2001), cliente es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona o para una empresa u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios.

##### **3.6.1.1 Clientes actuales**

Czinkota (2001), define a los clientes actuales como aquellos (personas, empresas u organizaciones) que le hacen compras a la empresa de forma periódica o que lo hicieron en una fecha reciente. Este tipo de clientes es el que genera el volumen de ventas actual, por tanto, es la fuente de los ingresos que percibe la empresa en la actualidad y es la que le permite tener una determinada participación en el mercado.

##### **3.6.1.2 Clientes potenciales**

Son aquellos (personas, empresas u organizaciones) que no le realizan compras a la empresa en la actualidad pero que son visualizados como posibles clientes en el futuro porque tienen la disposición necesaria, el poder de compra y la autoridad para comprar. Este tipo de clientes es el que podría dar lugar a un determinado volumen de ventas en el futuro (a corto, mediano o largo plazo) y por tanto, se los puede considerar como la fuente de ingresos futuros. (Czinkota, 2001).

### **3.7 Costo e ingreso**

#### **3.7.1 Concepto de costos**

El costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio). (Gómez Bravo, 2005)

##### **3.7.1.1 Análisis de costos**

Según Gómez Bravo (2005), el análisis de costo es simplemente, el proceso de identificación de los recursos necesarios para llevar a cabo la labor o proyecto del voluntario. El análisis de costo determina la calidad y cantidad de recursos necesarios, este autor identifica dos tipos de costos: costos fijos y costos variables.

###### **3.7.1.1.1 Costos fijos**

Costo fijos son los que se tienen que pagar sin importar si la empresa produce mayor o menor cantidad de productos, como ejemplo están los arrendamientos, que aunque la empresa este activa o no hay que pagarlos, así produzca 100 o 500 unidades siempre deberá pagar el mismo valor por concepto de arrendamiento. (Gómez Bravo, 2005).

###### **3.7.1.1.2 Costos variables**

Los costos variables son los que se cancelan de acuerdo al volumen de producción, tal como la mano de obra, (si la producción es baja, se contratan pocos empleados, si aumentan pues se contrataran más y si disminuye, se despedirán), también tenemos la materia prima, que se comprará de acuerdo a la cantidad que se esté produciendo. (Gómez Bravo 2005).

### **3.7.2 Concepto de ingresos**

Los ingresos, en términos económicos según Gómez Bravo (2005), hacen referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, un gobierno, etc.

Cuando el ingreso proviene de actividades productivas, se puede clasificar en varios tipos:

- Ingreso marginal: Generado por el aumento de la producción en una unidad.
- Ingreso medio: Ingreso que se obtiene, en promedio, por cada unidad de producto vendida; es decir, es el ingreso total dividido en el total de unidades vendidas.
- Ingreso del producto marginal: Ingreso generado por la utilización de una unidad adicional de algún factor de producción (trabajo, capital), por ejemplo, la utilización de un trabajador más, etc.

En general, las personas, las familias, las empresas, etc., buscan aumentar sus ingresos. Si éstos se elevan, su consumo y su ahorro pueden aumentar, llevando, en muchos casos, a un mejor nivel de vida y de bienestar.

## **3.8 El mercado**

### **3.8.1 Concepto de mercado**

El mercado es cualquier institución o situación que reúna compradores y vendedores de determinado producto o servicio. (Stanley, 2001)

### **3.8.2 Equilibrio de mercado**

(Fisher, 2007), explica que un mercado se encuentra en equilibrio cuando todas las fuerzas que actúan dentro del sistema se anulan mutuamente, dando lugar a una situación equilibrada. El mercado está en equilibrio cuando todos los compradores y vendedores están satisfechos con sus respectivas cantidades al precio de mercado.

#### IV. RESUMEN EJECUTIVO



En el municipio de Tejupilco el comercio ocupa el segundo lugar después de la agricultura y la ganadería, se estima que dentro de este rubro participan aproximadamente un 45% de la población, el comercio se centra principalmente en la Cabecera Municipal, al cual acude también la población rural del mismo municipio y sus comunidades aledañas, por lo tanto los habitantes del municipio de Tejupilco así como sus alrededores cuentan con una fuente de ingresos que les permite el consumo de agua embotellada.

Los garrafones de agua provenientes de la purificadora de agua “Las Esmeraldas” son garrafones de 19 litros destinados a satisfacer las necesidades de consumo de la población de Tejupilco, siempre viendo la forma de contribuir a mejorar la calidad del servicio para los habitantes de la cabecera municipal de Tejupilco.

#### **Atributos:**

- ✓ El agua es 100% purificada.
- ✓ Cumple con los estándares de calidad establecidos.
- ✓ Los garrafones de la empresa son reutilizables.
- ✓ Cuenta con su propia línea de transporte para su comercialización.
- ✓ Los productos se adquieren en cualquier tienda local a precio accesible

**Datos técnicos:**

<b>Producto</b>	<b>Contenido</b>	<b>Precio</b>
Garrafón de Agua	19 litros	\$18

Con la finalidad de recabar información acerca de los gustos, preferencias y sugerencias de los posibles consumidores, se aplicaron 100 encuestas en la cabecera municipal y en base a ellas se llegó a la conclusión de establecer la planta purificadora de agua en el lugar previsto, además se pudo analizar los días en los que les gustaría a los consumidores se brinde el servicio así como el precio al que se ofertara el mismo.

La empresa estará ubicada en el libramiento oriente de la carretera Tejuzilco – Amatepec y en cuanto a las instalaciones estará distribuida de la siguiente manera: cisterna, área de máquinas de proceso de purificación, banda de sellado y envasado, almacén, zona de carga y el área de atención a clientes.

De acuerdo al estudio de mercado realizado se estimaron ventas de 26,900 garrafones para el primer año de funcionamiento de la purificadora lo cual arrojará ingresos por \$484,200, y una inversión inicial de \$112,033.10.

De la misma manera y tomando en cuenta un horizonte para el proyecto de 5 años se consideró un incremento en las ventas del 0.5% anual, con tasa de inflación situada en un escenario optimista obteniéndose así para el año 5 ventas por 33,639 garrafones de agua a un precio de venta situado en \$22.00, obteniendo así ingresos por \$729,042.11.

Para finalizar y de acuerdo a los estados financieros proforma realizados, se concluyó que el periodo de recuperación de la inversión del proyecto será de dos años 8 meses y para verificar si realmente el negocio es rentable o no, se estimó la Tasa Interna de Rendimiento la cual indico un 55.11%, resultado superior al costo del capital estimado lo que significa que el proyecto es aceptable.



## V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 5.1 Historia

El agua es un recurso esencial para la supervivencia de los seres vivos, además resulta indispensable para la salud y el bienestar humano así como para la preservación del medio ambiente.

Si bien es un factor vital para el mantenimiento de la vida humana, lamentablemente en los últimos años se ha visto afectada la calidad de la misma, por el hecho de ser impura, inadecuada o insuficiente; y que pueden afectar a la salud.

La región sur del estado de México presenta casos de escasas y mala calidad del agua, por eso es que se decidió realizar este proyecto que se encuentra basado en la factibilidad de una planta purificadora de agua, la cual llevará por nombre “**Las Esmeraldas**” y será identificada por el eslogan “*la pureza en tu hogar*”.

La creación de esta purificadora de agua surgió debido a que en la cabecera municipal de Tejupilco solo operan de dos a tres plantas purificadoras las cuales no cubren las necesidades de toda la población y además las que existen en ocasiones se encuentran en un muy mal estado.

Es por ello que la purificadora de agua “**Las Esmeraldas** “ está dirigida a la población en general de la cabecera municipal de Tejupilco de Hidalgo debido a que los precios que se manejarán serán accesibles, lo que permitirá que todas las clases sociales puedan tener acceso a ella.

## **5.2 Visión**

Ser una empresa que genere absoluta confianza y que sea reconocida en la zona sur del Estado de México como una organización que se preocupa cada día por ofrecer siempre un magnifico servicio.

## **5.3 Misión**

Producir y vender agua purificada de excelente calidad, mediante la supervisión en cada proceso de producción con el objetivo de mantener satisfechos a los consumidores.

## **5.4 Objetivos**

Los objetivos a los cuales estaremos sujetos serán de tres tipos:

### **5.4.1 Corto plazo**

- Lograr posicionarnos como líderes por medio del desarrollo de 2 o 3 ventajas competitivas durante el primer año de vida de la empresa.
- Poder establecernos dentro del mercado regional y así mismo el producto pueda satisfacer las necesidades de nuestros consumidores.
- Abastecer de nuestro producto a los principales negocios dentro de la región.
- Poder crear fuentes de empleo que logren mejorar la calidad de vida de la región.

### **5.4.2 Mediano plazo**

- Expandirnos a mercados en las zonas circunvecinas de Tejupilco antes de cumplir el tercer año de vida de la empresa.
- Satisfacer la demanda de un mercado creciente para posicionarnos como líderes en la zona.
- Optimizar recursos para el máximo aprovechamiento de la materia prima, lo cual nos permitirá disminuir los costos y brindar un mejor servicio.



### 5.4.3 Largo plazo

- Una vez posicionados en el mercado, introduciremos nuevos productos que nos ayuden a incrementar el consumo del mismo.
- Recuperar la inversión inicial en un periodo de 3 a 5 años
- Incrementar nuestra línea de productos de (19 lts) a presentaciones en 600 ml, 1 lt y 1 ½ lts durante el cuarto año de vida de la empresa.

### 5.5 Funciones

El agua es indispensable para nuestro cuerpo. Comprende más del 70% de los tejidos y cumple un rol muy importante en casi todas sus funciones; como la regulación de la temperatura y el buen funcionamiento de la mayoría de los órganos. Por todo lo anterior, los profesionales de la salud recomiendan tomar entre 1,5 y 2 litros diariamente.

- Por Salud: Está científicamente comprobado la importancia de beber Agua para el buen funcionamiento de nuestro organismo.
- Por Confianza: Con el respaldo de una marca preocupada por la salud de los consumidores, lo cual le brinda la tranquilidad de tener un agua purificada confiable para usted y su familia.
- Por Economía: Por tan solo \$18.- usted podrá obtener 19 litros de agua 100% purificada con Cristalina.
- Por Comodidad: Con nuestro servicio a Domicilio de Garrafones le llevamos la pureza de “**Esmeraldas**” a su residencia u oficina.

### **5.6 Descripción del producto o servicio**

El producto que se ofrecerá será agua purificada en garrafones de plástico de 19 litros, los cuales tendrán un color verde y se sellarán con una taparrosca del mismo material cubierta de tipo nailon, el cual llevará el logo y slogan que identifican la planta purificadora **"Las Esmeraldas"**.

El servicio que brindará es de vital importancia para la comunidad ya que nos centramos en cubrir el problema de escasez de agua purificada que se está suscitando en la región sur del estado de México.

### **5.7 Necesidades que atiende**

El propósito primordial es cubrir la necesidad fisiológica del consumo del líquido vital que es el agua; aunado a esto nos preocupamos por la calidad del agua que se ofrece a la comunidad, es por eso que para expandirnos en el mercado y llegar a la preferencia de consumidor, la purificadora de agua **"Las Esmeraldas"**, estará regido por todos los estándares marcados.

El producto que se ofrecerá podrá ser adquirido en establecimientos (distribución selectiva) ubicados en la cabecera municipal, además de que el consumidor podrá hacer su pedido a la purificadora, o acudir directamente a ella. En caso de que el consumidor haga un pedido el tiempo estimado para la entrega será de un máximo de 1 hora, esto dependerá de las condiciones estipuladas por la empresa; de esta manera el consumidor no tendrá de que preocuparse a la hora de buscar el producto.

### **5.8 Aplicación comercial**

La purificadora de agua las esmeraldas dará a conocer sus productos a través:

- De carteles en tiendas
- Anuncios en periódicos locales
- Espectaculares
- Promociones en las tiendas donde este el producto
- Volantes

### 5.9 Ventajas competitivas

Las ventajas competitivas que tendría esta planta con respecto a las demás plantas purificadoras serían las siguientes:

- Ventas de promoción inicial
- Cuenta con su propia línea de comercialización
- Maneja un precio accesible con respecto a la calidad ofrecida
- Servicio a domicilio
- Calidad en el producto
- Buen sabor del producto

### 5.10 Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El agua es 100% purificada.</li> <li>✓ Cumple con los estándares de calidad establecidos.</li> <li>✓ Los garrafones de la empresa son reutilizables.</li> <li>✓ Cuenta con su propia línea de transporte para su comercialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los productos se adquieren en cualquier tienda local a precio accesible.</li> <li>✓ El consumo de agua aumentaría en época de calor, a mayor calor, mayor consumo de producto.</li> <li>✓ El producto es indispensable para las personas.</li> </ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El mantenimiento de las máquinas de purificación no sea constante y de paso a que calidad del mismo disminuya.</li> <li>✓ Los trabajadores no cumplan con sus obligaciones y se lleve a cabo un mal proceso de purificación y envasado.</li> <li>✓ No cuente con buena publicidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Competencia en el sector de las purificadoras.</li> <li>✓ Los precios de la competencia sean menores a nosotros.</li> <li>✓ Las promociones que pudiesen dar la competencia.</li> </ul>



## **VI. ESTUDIO DE MERCADO**

### **6.1 Análisis del mercado**

Para poder desarrollar nuestro estudio de mercado se implementara como instrumento de ayuda una encuesta, en la cual se podrá determinar los gustos y preferencias de los posibles consumidores; en dicha encuesta se podrá analizar los días en los que les gustaría que se distribuyera el producto, así como con qué frecuencia se consume agua proveniente de un garrafón, todo esto dará como resultado un mejor panorama acerca de las ventas que se podrían obtener una vez que se empiece a comercializar el producto.

### **6.2 Universo**

Se pretende determinar el tamaño del universo o población para aplicar el instrumento y así saber si realmente es viable la creación de la planta purificadora de agua, para determinar este factor nos hemos basado en tres autores que dan su punto de vista respecto al concepto de universo:

Para nuestra investigación nuestra población total es de 25631 habitantes, con base al INEGI.

### 6.3 Muestra

Una vez determinado nuestro universo se procede a determinar el tamaño de la muestra que es realmente a quien se le aplicará el instrumento de investigación.

Utilizando la fórmula de Hernández que se muestra en seguida es de:100 encuestas. El desarrollo de la operación se muestra en seguida.

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

Donde:

n= tamaños de la muestra

N= tamaño de la población

.1= error estándar (99% de confiabilidad)

SUSTITUCION:

$$n = 25631 / (1 + (25631) (.1)^2)$$

$$= 25631 / 1 + 25631 (.01)$$

$$= 25631 / 1 + 256.31 = 99.61 = \mathbf{100 \text{ encuestas}}$$

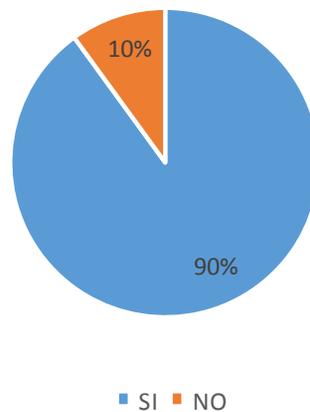
Una vez que se determinó el tamaño de la muestra, se procedió a la aplicación del cuestionario en la cabecera de Tejupilco, todo este proceso se llevó a cabo en el mes de septiembre de 2014, eligiendo aleatoriamente a las personas encuestadas, de esta manera se pudieron obtener las conclusiones de nuestro estudio de mercado, que se presentan a continuación.

## 6.4 Conclusiones del Estudio de Mercado

**Tabla 01. Consume Agua Purificada**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) Si	90	90
b) No	10	10
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### 1. Consume agua purificada



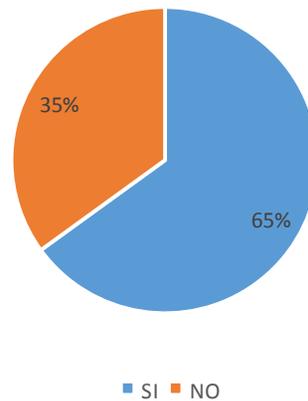
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Según los resultados obtenidos se puede determinar que el 90% de la población a la que se le aplicó la encuesta consume agua purificada, mientras que el 10% restante no lo hace por lo que podemos decir que el proyecto de crear la planta purificadora de agua es viable para instalarse en el municipio.

**Tabla 02. Conoce las Purificadoras de la región**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) Si	65	65
b) No	35	35
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## 2. Conoce las purificadoras de la región



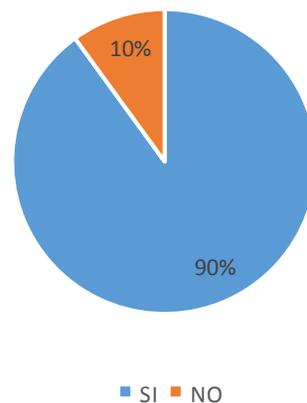
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Según los resultados obtenidos por las encuestas se puede determinar que el 65% de la población conoce realmente cuantas purificadoras de agua existen en la región mientras que el 35% restante realmente no conocen cuantas existen, con base a estas respuestas se podría decir que una vez creada la purificadora se debe de invertir en lo que es la publicidad y la mercadotecnia para que así la empresa se pueda dar a conocer y sea realmente identificada por la gente de la región.

**Tabla 03. Le gustaría que hubiese una nueva purificadora**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) Si	90	90
b) No	10	10
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### 3. Le gustaría una nueva purificadora



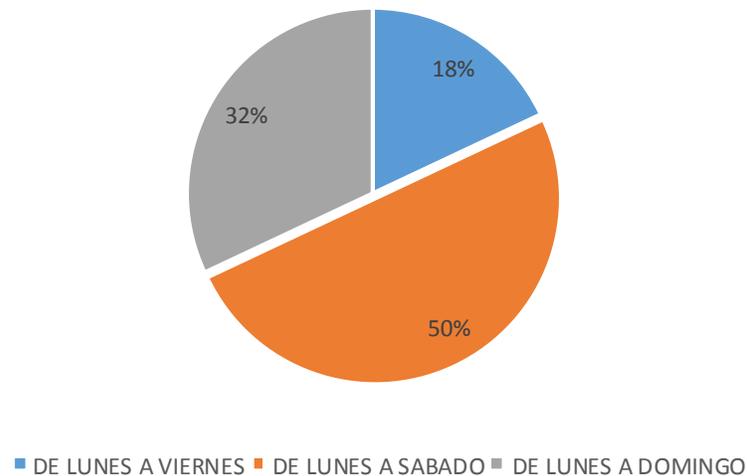
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Analizando los datos obtenidos por las encuestas aplicadas se puede determinar que el 90% de la población está de acuerdo en la implementación de una nueva planta purificadora de agua en la región, este resultado ayuda a demostrar que efectivamente es viable la creación de la planta y que si tendremos una respuesta favorable de parte de los consumidores.

**Tabla 04. Días de Operación**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) De lunes a viernes	18	18
b) De lunes a sábado	50	50
c) De lunes a domingo	32	32
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

#### 4. Días de operación



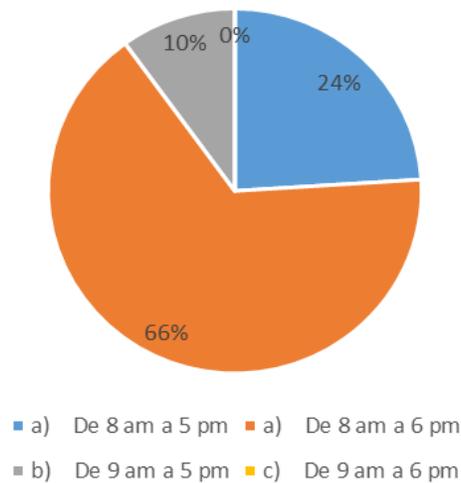
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Con base a los resultados arrojados por las encuestas se determina que la mitad de la población sugiere que los días en que debería de operar la empresa debe de ser de lunes a sábado ya que es por lo regular los días en que se encuentran en sus hogares, aunque por otro lado un 32% de la población restante dice que los días en que debería de operar debe ser toda la semana.

**Tabla 05. Horario de operación**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) De 8 am a 5 pm	24	24
b) De 8 am a 6 pm	66	66
c) De 9 am a 5 pm	10	10
d) De 9 am a 6 pm	0	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

5. Horario de operación



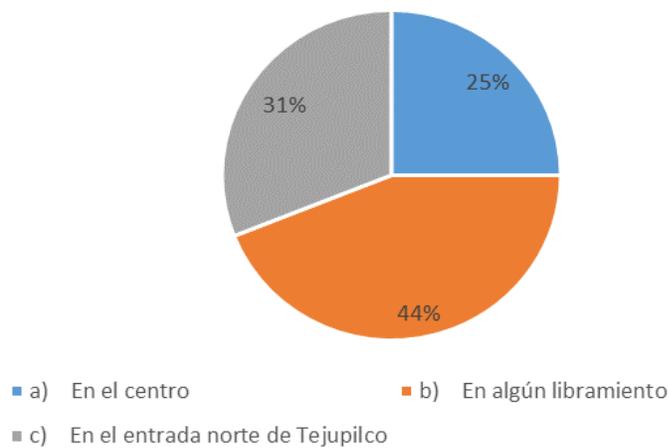
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Según los resultados obtenidos se puede apreciar que el 66% de la población a la que se le aplicó la encuesta le gustaría que la purificadora operara en un horario de 8 a.m a 6 p.m, el 24% restante prefiere ser atendido de 8 a.m a 5 p.m, el 10% de 9 a.m a 5 p.m y por último el 0% respondió de 9 a.m a 6 p.m, de acuerdo a la mayoría de los porcentajes se operara de 8 a.m a 6 p.m.

**Tabla 06. Ubicación de la Purificadora**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) En el centro	25	25
b) En algún libramiento	44	44
c) En el entrada norte de Tejupilco	31	31
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

6. Ubicación de la purificadora



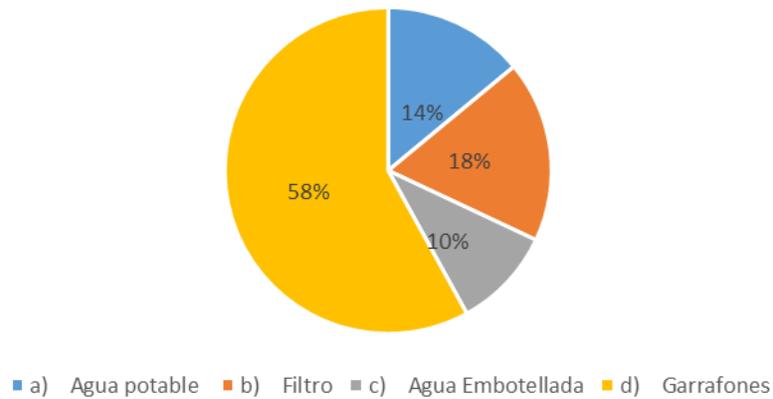
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Con base a los resultados arrojados por las encuestas determina que el 44% le gustaría que la purificadora estuviera ubicada en el libramiento, aunque por otro lado un 31% de la población dice que se ubique en el centro y por último el 25% en la entrada de Tejupilco.

**Tabla 07. Proveniencia del agua que bebe**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) Agua potable	14	14
b) Filtro	18	18
c) Agua Embotellada	10	10
d) Garrafones	58	58
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

7. Proveniencia del agua que bebe



Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Con base a los resultados arrojados por las encuestas se determina que el 58% de la población consume agua de garrafones, y el resto adquiere agua embotellada, de filtro y agua potable por consiguiente es factible implementar una purificadora en la zona, debido a que la mayoría de la población consume agua de garrafón.

#### 6.4 Oferta actual

A pesar de que en el municipio de Tejupilco no existe una amplia variedad de plantas purificadoras de agua, se puede determinar que el establecer la purificadora de agua “Las Esmeraldas” sería una opción de mejora para los servicios que ofrecen las otras dos plantas existentes como lo son la purificadora “Del Carmen” y la purificadora “El Ranchero” ya que aunque estas plantas manejan precios sumamente accesibles en comparación a las marcas Bonafont y Ciel, el agua no es de muy buena calidad, y una vez que ya se determinó por medio de la encuesta que a la población en general le agradaría el que se estableciera una nueva purificadora de agua, que a su vez ayudará a mejorar la calidad de la misma, la cual se distribuirá en la cabecera y también logrará ser competitiva mediante los precios que se pretenden fijar.

Tabla 08. Análisis de precios de la competencia

Competencia	Precio
1.- Bonafont	\$30
2.- Ciel	\$28
3.- Del Carmen	\$14
4.- El Ranchero	\$14

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo



Tabla 09. Estudio de la competencia de purificadora de agua “las esmeraldas”

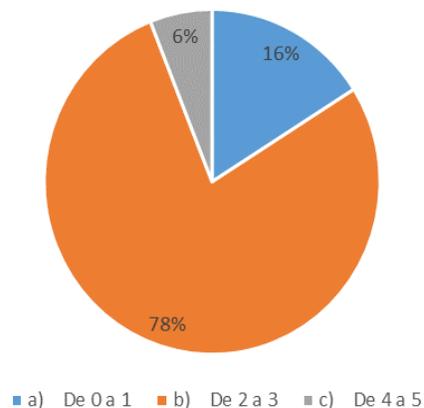
Nombre	Ubicación	Principal Ventaja	Acción para posicionarse
1.- Bonafont	Territorio Nacional	Prestigio, calidad, confiabilidad, marca líder.	Se llevaran a cabo estrategias publicitarias y un
2.- Ciel	Territorio Nacional	Prestigio, calidad, confiabilidad, marca líder.	diseño adecuado del producto que permita resaltar las
3.- Agua del Carmen	Rincón del Carmen, Tejupilco, Estado de México	Principal distribuidor de agua purificada embotellada en Tejupilco.	ventajas de nuestra marca para de esta manera ir creando
4.- Ranchero	Calle: Aquiles Serdán, Tejupilco, Estado de México.	Ubicación céntrica de fácil accesibilidad por parte de los consumidores.	una buena imagen comercial que permita una extensión en el mercado.

De las preguntas que se plantearon relacionadas con la oferta se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 10. Consumo de garrafones**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) De 0 a 1	16	16
b) De 2 a 3	78	78
c) De 4 a 5	6	6
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

8. Consumo de garrafones



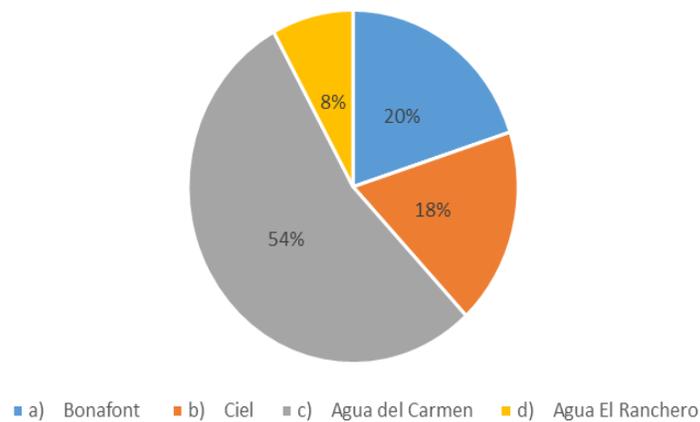
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Con base a los resultados arrojados por las encuestas se determina que el 78% de la población consume de 2 a 3 garrafones a la semana por familia y un 16% de 0 a 1 garrafón por semana y por último el 6% consume de 4 a 5 garrafones por familia a la semana.

**Tabla 11. Marca de garrafones que consume**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) Bonafont	20	20
b) Ciel	18	18
c) Agua del Carmen	54	54
d) Agua El Ranchero	8	8
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

9.- Marca de garrafones que consume



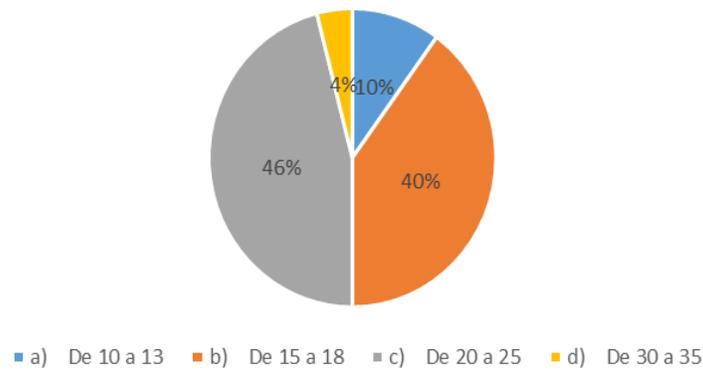
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Con base a los resultados arrojados por las encuestas se determina que el 54% consume agua de una purificadora regional (agua del Carmen), el 20% adquiere agua Bonafont, un 18% bebe agua Ciel, y un 8% consume agua del Ranchero.

**Tabla 12. Precio del Garrafón**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) De 10 a 13	10	10
b) De 15 a 18	40	40
c) De 20 a 25	46	46
d) De 30 a 35	4	4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

10. Precio de Garrafón



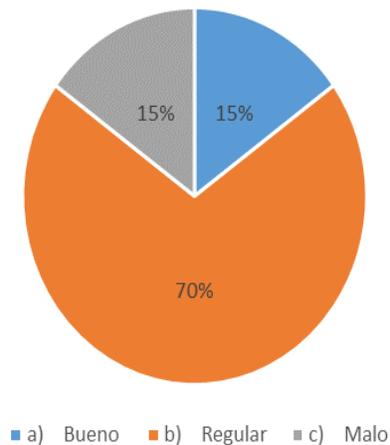
Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

Con base a los resultados arrojados por las encuestas se determina que aun 46% de la población está dispuesta a adquirir el producto a un precio de entre 20 y 25 pesos, a l 40% esta disputo a adquirirlo a un precio de 15 a 18 pesos, el 10% a un precio de 10 a 13 pesos, y solo un 4% a un costo de 30 a 35 pesos.

**Tabla 13. Servicio ofrecido de las Purificadoras**

Respuesta	Resultados en No.	Resultado en %
a) Bueno	15	15
b) Regular	70	70
c) Malo	15	15
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

11. Servicio ofrecido de las Purificadoras



Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo

De acuerdo a los resultados obtenidos las encuestas realizadas en mayor parte el servicio de las purificadoras de la región es regular, de modo que el servicio que debemos ofrecer como purificadora nueva en la región tendrá que superar las expectativas del actual servicio.

## 6.5 Desventajas comparativas

Analizando a nuestros competidores se puede determinar que ante ellos nuestras desventajas comparativas serían las siguientes:

- Se tendría que buscar cuales son los lugares más óptimos para distribuir nuestro producto.
- Poca confianza hacia el producto debido a que es nuevo.
- El precio puede ser un poco elevado con respecto a las demás purificadoras de la región.
- El tiempo de consumo del producto puede ser un tanto lento.

## 6.6 Plan de mercadotecnia

### 6.6.1 Segmentación De Mercado

El agua es un factor vital para el mantenimiento de la vida humana, lamentablemente en los últimos años se ha visto afectada la calidad de la misma, por el hecho de ser impura, inadecuada o insuficiente; y que pueden afectar a la salud.

La región sur del estado de México presenta casos de escasos y mala calidad del agua, por eso es que el presente proyecto se basa en la factibilidad de una planta purificadora de agua, la cual llevará por nombre "**Las Esmeraldas**" y será identificada por el eslogan "*la pureza en tu hogar*".

De esta manera el problema del abastecimiento de agua purificada embotellada surge debido a que en la cabecera municipal de Tejupilco solo operan de dos a tres plantas purificadoras las cuales no cubren las necesidades de toda la población.

La purificadora de agua "**Las Esmeraldas**" está dirigida a la población en general de la cabecera municipal de Tejupilco de Hidalgo debido a que los precios que se manejan serán accesibles, lo que permitirá que todas las clases sociales puedan tener acceso a ella.

Según datos del INEGI 2010 la población total de la cabecera municipal es de 25,631 habitantes, de los cuales el 52.22% son mujeres y el 47.78% son hombres.

En la siguiente tabla se muestran la distribución de las ocupaciones a las que se dedica la población:

<i>Sector primario</i>	<i>Sector secundario</i>	<i>Sector terciario</i>
<b>Agricultura, explotación forestal, ganadera, minería y pesca.</b>	<b>Construcción, electricidad, gas, agua e industria manufacturera.</b>	<b>Comercio. Servicios, transporte.</b>
<b>26.52%</b>	<b>20.46%</b>	<b>53.02%</b>

Fuente: elaboración propia con base a INEGI 2010

Con base en los datos mencionados concluimos que nuestra población objetivo se centra en las mujeres, que la mayoría se encuentran encargadas de un hogar en conjunto a la población que se dedica al sector terciario (Comercio, Servicios, transporte), ya que son ellos los que tienen mayor valor adquisitivo y tendencia a adquirir agua embotellada para su consumo.



## 6.6.2 Ficha Técnica Del Producto

Figura 02. Logo



### \*ESLOGAN

**“La pureza en tu hogar”**

Decidimos colocar esta frase como eslogan porque es lo que vamos a brindar a nuestros consumidores, agua sumamente pura

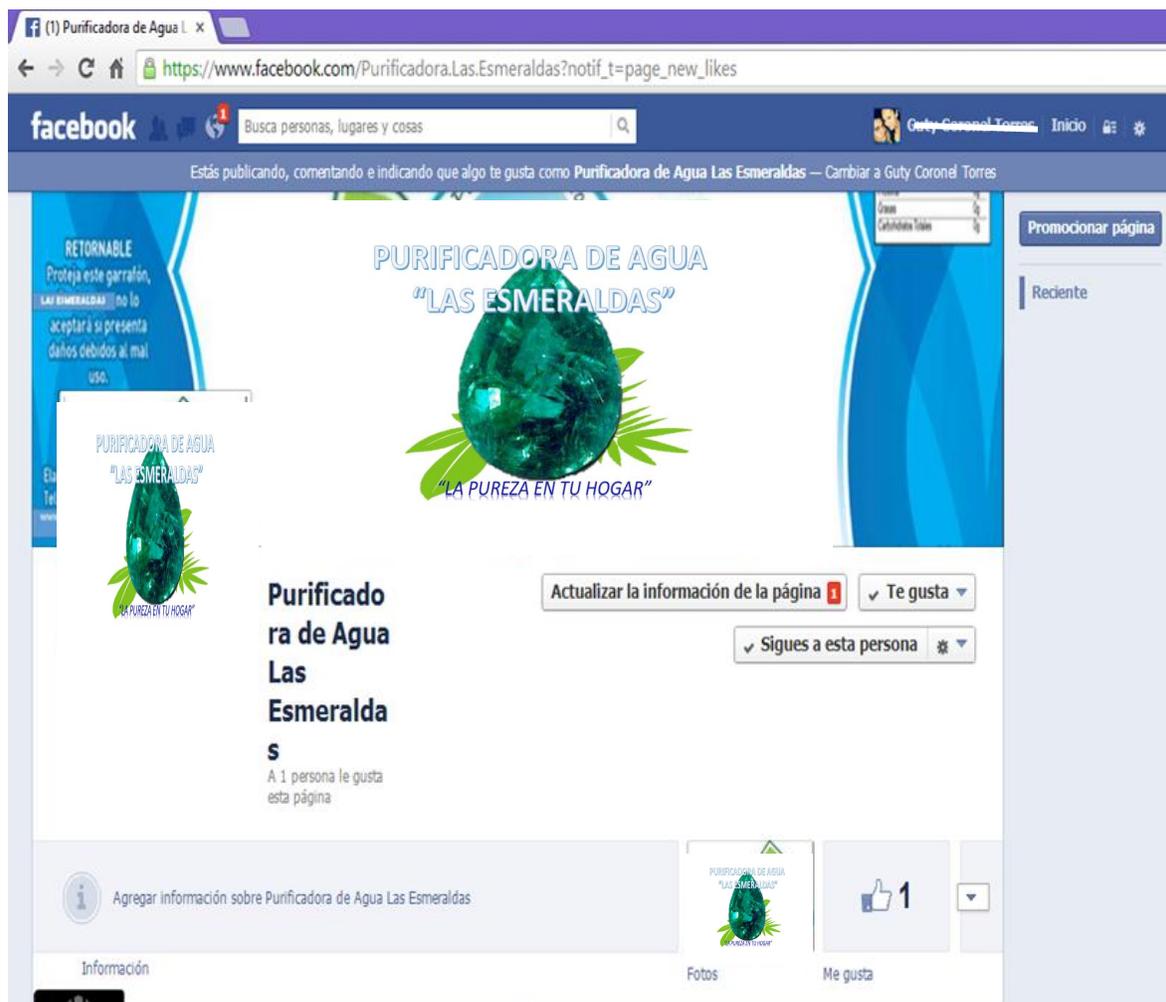
Figura 3. ETIQUETA



### 6.6.3.1 Canales de comunicación

- El uso de la tecnología aunado a las redes sociales sean vuelto un factor importante para la comunicación de la sociedad; el internet ha creado uno de los mercados más grandes del planeta, la calidad de la información brindada en sus páginas la convirtieron en una red muy importante. La sociedad actual está siendo manipulada por las redes sociales, tal es el caso de Facebook; el cual será uno de los canales de distribución de la información para el producto, esperando llegar de esta manera a nuestra población objetivo.

Figura 04. Redes sociales





- Otra estrategia a utilizar será la colocación de espectaculares en puntos clave de la ciudad.

Figura 05. Espectacular



- El equipo de reparto de la planta podrá ser identificados por los pegotes colocados en los laterales del vehículo.

Figura 06. Equipo de reparto



- Folletos con la información de las promociones de apertura, repartidos en puntos estratégicos de concurrencia de nuestra población objetivo, así como en el periódico local.

Figura 08. Folleto

**CONOCE LA NUEVA**

Purificadora De Agua "Las Esmeraldas"

Descuento del 25% en el Paquete

En la compra de un garrafón en la fecha de promoción solo le costara **\$50''**

Promoción valida solo en establecimientos de promoción o en las instalaciones de la purificadora.

Tel: (724)267-3465  
Fecha de expiración: 01/06/2014

Este 20 de Marzo  
Apertura..

### 6.6.3.2 Canales de distribución

Para hacer llegar el producto a nuestros consumidores, se emplearan dos líneas o canales de distribución; la primera consiste en hacer llegar los garrafones de agua a puntos estratégicos identificados en la cabecera municipal de Tejupilco, por medio del equipo de reparto, a los cuales podrá acudir el consumidor (véase figura 09); por otro lado el equipo de reparto podrá hacer llegar el producto directamente al hogar del consumidor (véase figura 10).

Figura 09.

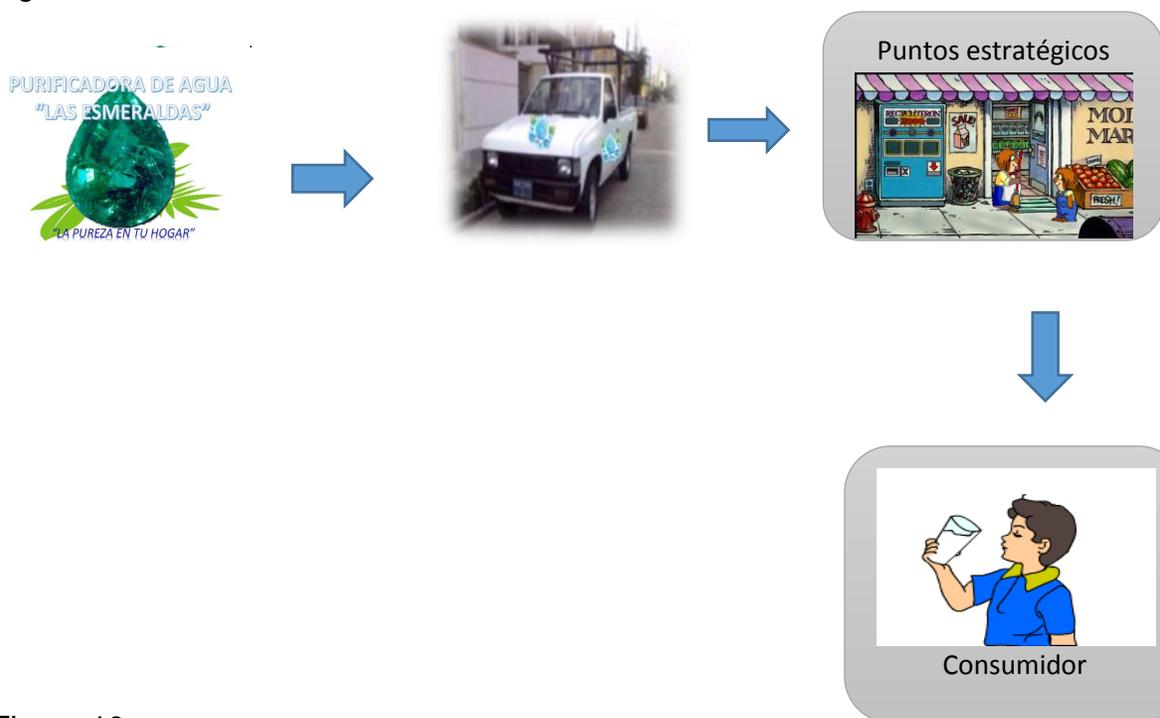


Figura 10.





#### 6.6.4 RELACIÓN CON LOS CLIENTES

En la planta purificadora de agua “**Las Esmeraldas**”, la principal finalidad es conservar una cordial relación con los clientes para atraer un mayor número de ellos y conservar los ya existentes.

Para lograr nuestro objetivo se pretenden hacer uso de distintas estrategias que permitan el acercamiento con los consumidores, las cuales nos permitirán dar a conocer a los clientes los beneficios que obtendrán con sus compras, además de concientizarlos acerca de la importancia del cuidado del agua:

Atención personalizado por vía telefónica, chat en línea o directamente con el personal al momento de acudir a la planta a realizar su compra o pedido.

- Distribución de volantes en los puntos estratégicos dónde se venderá el producto.
- Toda información se dará a conocer en la página del Facebook para conocimiento del público en general.
- Acudir a las escuelas de nivel básico para dar a conocer a los alumnos la importancia del cuidado del agua, y de esta manera promocionar nuestro producto concientizando sobre los beneficios que traería el consumo de agua purificada.

## VII. ESTUDIO TÉCNICO

El Proyecto de inversión purificadora de agua "Las Esmeraldas" se encuentra clasificado por su tamaño, dentro de micro empresa ya que será establecido en una zona rural y su crecimiento se ve condicionado por el tamaño de la población y el nivel de ingresos de la misma.

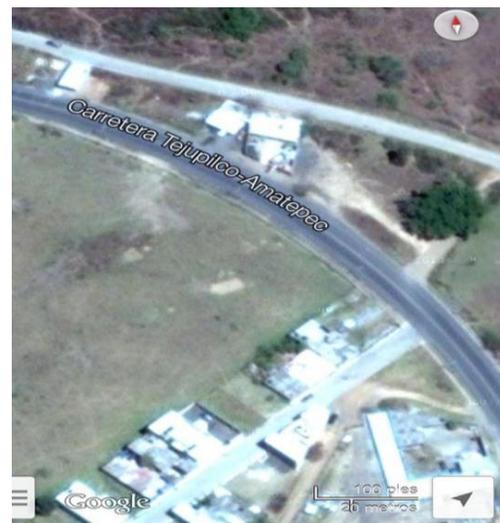
Pertenece al sector secundario ya que son aquellas actividades que se dedican a la purificación de agua, ya sea para el consumo o para la comercialización.

### 7.1 Localización de las instalaciones

El municipio de Tejupilco, en el Estado de México, está situada en el libramiento oriente carretera Tejupilco-Amatepec km 3.

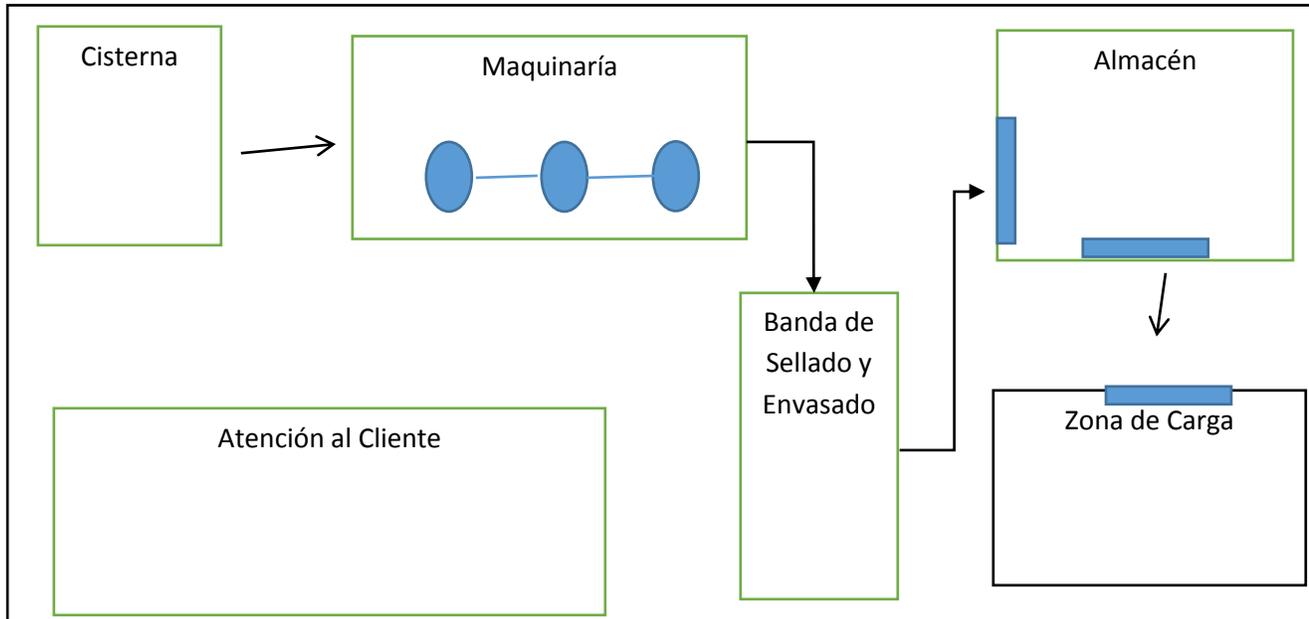
El municipio de Tejupilco tiene 71,077, 34,411 son hombres y 36,666 son mujeres, el total de hogares es de 16,085.

Figura 11. Ubicación de la planta



## 7.2 Distribución de Instalaciones

Figura 12. Distribución de las instalaciones



Fuente: elaboración propia

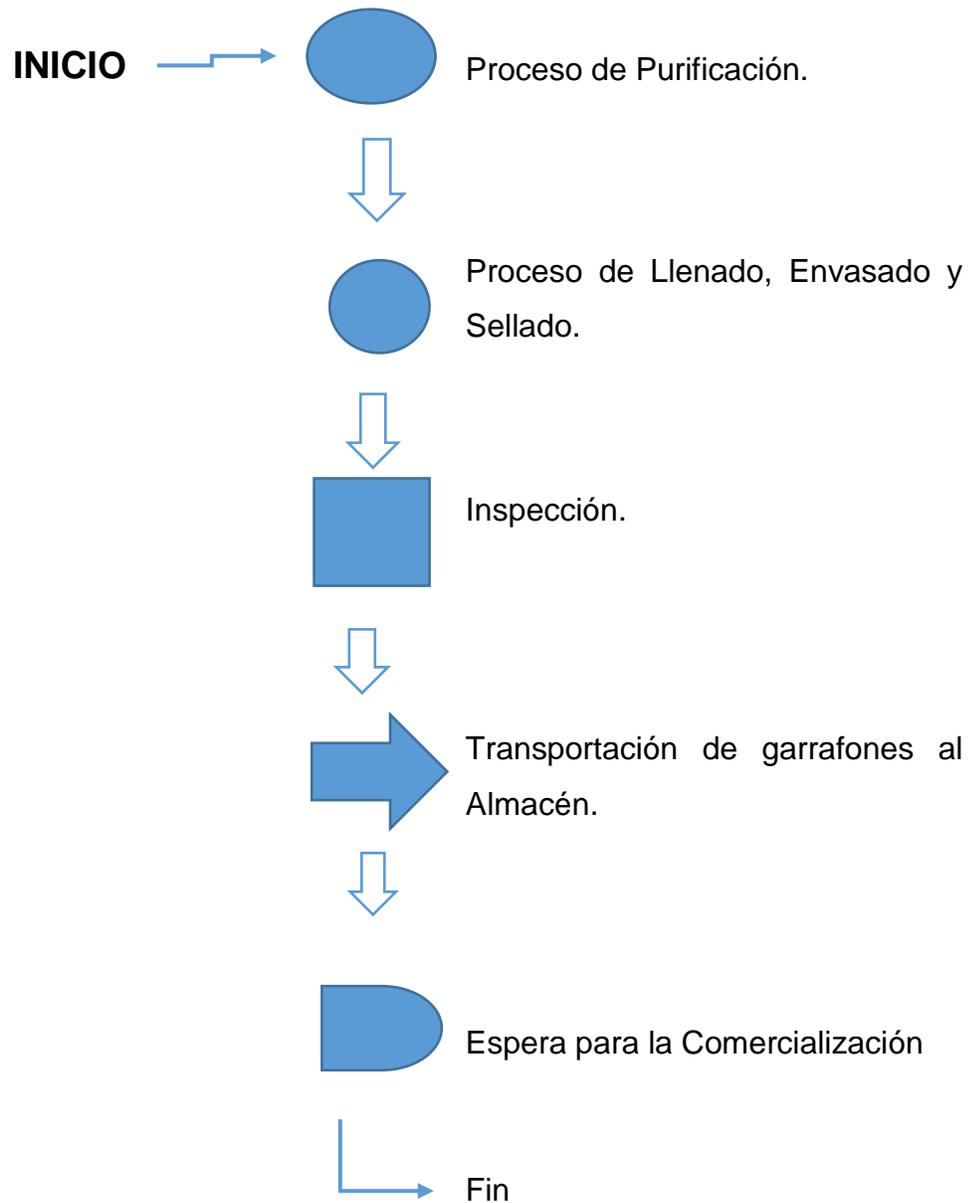
- **Cisterna:**  
Este lugar será destinado para almacenar el agua que será purificada.
- **Maquinaria:**  
Esta área será destinada para llevar a cabo el proceso de purificación del agua; en esta área estará destinada para previamente guardar los garrafones llenos, al igual guardar los garrafones vacíos que serán desinfectados posteriormente.
- **Atención al Cliente.**  
Esta área se destinará para atender al público en general, y al mismo tiempo tener en exhibición los garrafones.



- **Zona de Carga o Estacionamiento:**

Este lugar se designará para que nuestros clientes tengan mayor acceso a nuestro establecimiento, y nuestras camionetas tengan acceso a la carga y descarga de los garrafones.

### 7.3 Diagrama de proceso



El agua que se produce en nuestras instalaciones, se hace mediante el siguiente proceso.

Origen del agua: Trabajamos con agua normal del ayuntamiento, que es descargada en nuestros tanques por medio la toma de agua.

#### 1.- PROCESOS DE PURIFICACION:

- Cloración, desinfección por cloración

El cloro elimina la mayor parte de las bacterias, hongos, virus, esporas y algas presentes en el agua. No se necesita añadir mucho cloro, una concentración de 0,5 ppm es suficiente para destruir bacterias e inactivar los virus, este proceso se realiza desde la extracción de los mantos acuíferos, nosotros verificamos la cantidad de cloro que trae el agua de las pipas, ya que si no fue suficientemente clorada el agua, aplicamos la cantidad necesaria para destruir bacterias y virus que contenga el agua.

- Filtro des-sedimentador

Las características del agua de Tejupilco presentan sedimentos (tierra muy fina, entre otros), los cuales son eliminados a través de un par de filtros de hilos de seda, que detienen sedimentos de hasta 1 micra.

- Filtro de lecho profundo

La función de este filtro es de detener las impurezas grandes (sólidos hasta 30 micras, como basuritas de hojas y/o tierra) que trae el agua al momento de pasar por las camas de arena y quitarle lo turbio al agua.

- Filtro declorador

El agua pasa por el Carbón Activado. El carbón activado ha sido seleccionado considerando las características fisicoquímicas del agua, obteniendo eficiencia en la eliminación de cloro, sabores y olores característicos del agua de la tubería, así como también elimina una gran variedad de contaminantes químicos orgánicos

categorizados como productos dañinos de origen "moderno" tales como: pesticidas, herbicidas, metilato de mercurio e hidrocarburos clorinados.

- Filtro suavizador

El filtro contiene resina calionica que sirve para retener minerales tales como carbonatos de calcio, carbonatos de magnesio, etc. que dan "dureza" al agua, así, al ser eliminados el agua se suaviza.

- Osmosis inversa

La Osmosis Inversa consiste en separar un componente de otro, mediante las fuerzas ejercidas sobre una membrana semi-permeable. La Osmosis Inversa permite remover la mayoría de los sólidos (inorgánicos u orgánicos) disueltos en el agua (hasta el 99%), remueve los materiales suspendidos y microorganismos, y realiza el proceso de purificación en una sola etapa y en forma continua.

- Filtros pulidores

La función de estos filtros es de detener las impurezas pequeñas (sólidos hasta 5 y 1 micra). El paso del agua por estos filtros deja el agua brillante y cristalina.

- Luz ultravioleta

Funciona como un germicida, ya que anula la vida de las bacterias, gérmenes, virus, algas y esporas que vienen en el agua, mediante la luz ultravioleta, los microorganismos no pueden proliferarse ya que mueren al contacto con la luz y el agua al salir de la tubería del rayo ultravioleta va libre de gérmenes vivos.

- Ozonificación

El Ozono destruye los microorganismos en unos cuantos segundos por un proceso denominado Destrucción de Celda. La ruptura molecular de la membrana

celular provocada por el Ozono, dispersa el citoplasma celular en el agua y lo destruye, por lo que la reactivación es imposible.

Debido a que los microorganismos nunca generarán resistencia al Ozono, no será necesario cambiar periódicamente los germicidas. El Ozono actúa sobre el agua potable eliminando por oxidación todos los elementos nocivos para la salud como son virus, bacterias, hongos, además de eliminar metales, los cuales pueden ser filtrados y eliminados del agua.

## **2.- Proceso de llenado, envasado y sellado de garrafones**

- Lavado de externo

Se realiza un cepillado interno y externo con jabón biodegradable al garrafón, eliminando cualquier suciedad que traigan los garrafones tanto por fuera como de adentro. Se cuenta con una maquina Semi-automática para el lavado de garrafón, que cuenta con un depósito de agua con una solución de jabón biodegradable especial para el lavado del garrafón. Esta solución especial desinfecta y esteriliza los garrafones garantizando máxima higiene para el llenado del garrafón.

- Enjuague

El enjuague de los garrafones lo realizamos con agua purificada, obteniendo mayor calidad de pureza en nuestro producto.

- Llenado del garrafón

El llenado de garrafón es manual, y cuenta con 2 válvulas de PVC, que tiene una capacidad máxima de 180 garrafones por hora.

- Desinfección del tapón

Todas las tapas son desinfectadas antes de ser colocadas en el garrafón, la operación es realizada en forma manual, nuestro personal sigue las normas de higiene con lo que se minimiza el riesgo de contaminación.



- Tapado del garrafón

La operación es realizada en forma manual, el tapón es depositado en el orificio del garrafón, el cual es presionado manualmente para el tapado del garrafón.

- Colocación del sello de garantía

El sello es colocado en forma manual antes de ser sellado con la pistola térmica, el cual al momento de pasar el garrafón con su sello se contrae y queda el garrafón con su sello de seguridad. Para que finalmente sea puesto en unidades para su distribución.

### **3.- Inspección**

En este punto del proceso, se verifica que realmente cada uno de los garrafones se encuentren perfectamente sellados y envasados.

### **4.- Transportación de garrafones al almacén**

Una vez que se pasó por el proceso de inspección, los garrafones se pasan a nuestro almacén donde quedarán listos para su comercialización.

### **5.- Comercialización**

Una vez que el agua ha sido depositada en los garrafones y estos a su vez depositados en nuestro almacén, saldrán de la planta para ser llevados a nuestros puntos de venta en nuestras camionetas de transporte.



## VIII. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

### 8.1 Nombre comercial

Purificadora de agua “Las Esmeraldas”

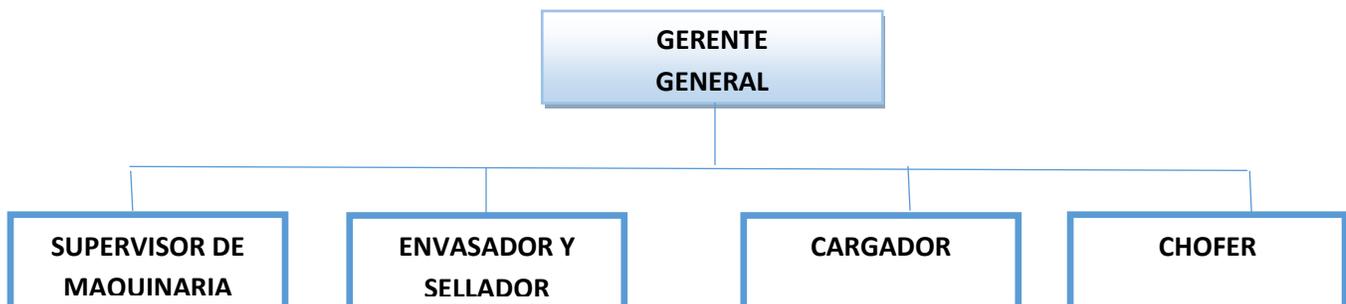
### 8.2 Logotipo



### 8.3 Estructura organizacional

#### Organización

Para poder llevar a cabo este proyecto se recomienda la siguiente estructura organizacional



Fuente: elaboración propia

### 8.3.1 Descripción del organigrama

- **Gerente General:** Es aquella persona que estará a cargo de supervisar de forma general el buen funcionamiento de la planta.
- **Supervisor de maquinaria:** Es aquel que estará a cargo de supervisar de manera personal que las máquinas de purificación lleven de forma correcta el proceso de tratado del agua.
- **Envasador y sellador:** Es aquella persona que tendrá la labor de que una vez concluido el proceso de purificación sellar de forma correcta cada uno de los garrafones.
- **Cargador:** Será aquel que una vez que el garrafón se encuentre sellado, lo trasladara a las camionetas para ser llevado a su lugar de destino.
- **Chofer:** Es aquella persona encargada de distribuir los garrafones a todas las tiendas de la cabecera de Tejupilco.

### 8.3.2 Política de calidad

Desempeñar de forma correcta cada uno de los procesos de purificación del agua logrando como meta cumplir nuestra misión y así mismo con las expectativas de nuestros consumidores.

### 8.3.3 Valores

Dentro de la purificadora de agua "las esmeraldas" se ponen en práctica los siguientes valores, los cuales ayudan a que seamos una empresa de éxito.

- ✓ Responsabilidad
- ✓ Perseverancia
- ✓ Disciplina
- ✓ Confiabilidad
- ✓ Compromiso
- ✓ Calidad
- ✓ Honestidad

## **8.4 Aspectos legales**

Es de carácter público el conocimiento del listado de cambios de la Reforma Fiscal 2014, que ha sido aprobada en poco tiempo dado que tenía el aval de la mayoría parlamentaria requerida. En este sentido, allí se establece un régimen denominado "Régimen de Incorporación Fiscal". A través de este régimen, podrán incorporarse durante unos 10 años las personas físicas con poca capacidad económica y administrativa.

### **8.4.1 impuestos por pagar en el Régimen de Incorporación Fiscal**

Al ser formal se tiene acceso a seguridad social y servicios de salud a través del IMSS, a seguros por cesantía.

El primer año fiscal no se pagará impuesto, y cada año se tendrá una reducción importante mientras se logra consolidar el negocio.

También se tendrá la oportunidad de emitir facturas, con lo que será posible:

- Cobrar con terminales bancarias.
- Acceder a créditos con mejores condiciones.
- Ser proveedor de empresas más grandes.
- Ofrecer servicios adicionales en el negocio.

### **8.4.2 Requisitos del Régimen de Incorporación Fiscal**

Podrán ser parte de este régimen aquellos que realicen actividades empresariales, que vendan bienes o presten servicios por los que no se requiera para su realización título profesional, así como aquellos que realicen las actividades señaladas y que además obtengan ingresos por sueldos o salarios, asimilados a salarios o ingresos por intereses, siempre que el total de los ingresos obtenidos en

el ejercicio inmediato anterior por los conceptos mencionados, en su conjunto no hubiera excedido de la cantidad de dos millones de pesos.

#### **8.4.3 Personas exentas de estar en el Régimen de Incorporación Fiscal**

No podrán pagar impuestos en este nuevo régimen:

- Los socios, accionistas o integrantes de personas morales o cuando sean partes relacionadas.
- Los contribuyentes que realicen actividades relacionadas con bienes raíces, capitales inmobiliarios, negocios inmobiliarios o actividades financieras, salvo tratándose de aquéllos que únicamente obtengan ingresos por la realización de actos de promoción o demostración personalizada a clientes personas físicas para la compra venta de casas habitación o vivienda, y dichos clientes también sean personas físicas que no realicen actos de construcción, desarrollo, remodelación, mejora o venta de las casas habitación o vivienda.
- Las personas físicas que obtengan ingresos por concepto de comisión, mediación, agencia, representación, correduría, consignación y distribución, salvo tratándose de aquellas personas que perciban ingresos por conceptos de mediación o comisión y estos no excedan del 30% de sus ingresos totales.
- Las personas físicas que obtengan ingresos por concepto de espectáculos públicos y franquiciarios.
- Los contribuyentes que realicen actividades a través de fideicomisos o asociación en participación.

#### **8.4.4 Forma de pago de los contribuyentes del Régimen de Incorporación Fiscal**

Los contribuyentes realizaran declaraciones bimestrales, en el Régimen de Incorporación Fiscal se debe presentar declaraciones de manera bimestral, es decir cada dos meses: enero y febrero, en marzo; marzo y abril, en mayo y así

sucesivamente, inclusive si tienes trabajadores el impuesto que les retengas lo pagas en los mismos plazos.

Solo por el 2014, durante julio se debe declarar el primer bimestre de este año; las declaraciones del segundo y tercer bimestre se pueden realizar durante agosto.

Para presentar las declaraciones bimestrales, se debe de ingresar al apartado **Mis declaraciones** del programa **Mis cuentas** en el cual se generará la línea de captura para realizar el pago, en el caso que resulte impuesto a cargo.

En el régimen de Incorporación Fiscal no se tiene que presentar declaración anual, solo las bimestrales. Para estos efectos, la utilidad fiscal del bimestre de que se trate se determinará restando de la totalidad de los ingresos a que se refiere este artículo obtenidos en dicho bimestre en efectivo, en bienes o en servicios, las deducciones autorizadas en la Ley que sean estrictamente indispensables para la obtención de los ingresos a que se refiere esta Sección, así como las erogaciones efectivamente realizadas en el mismo periodo para la adquisición de activos, gastos y cargos diferidos y la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas pagada en el ejercicio, en los términos del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Cuando los ingresos percibidos, sean inferiores a las deducciones del periodo que corresponda, los contribuyentes deberán considerar la diferencia que resulte entre ambos conceptos como deducibles en los periodos siguientes.

A la utilidad fiscal que se obtenga se le aplicará la siguiente:

<b>Límite Inferior</b>	<b>Límite Superior</b>	<b>Cuota Fija</b>	<b>% sobre excedente de límite inferior</b>
<b>\$0.01</b>	\$992.14	\$0.00	1.92%
<b>992.15</b>	8,420.82	19.04	6.40
<b>8,420.83</b>	14,798.84	494.48	10.88
<b>14,798.85</b>	17,203.00	1,188.42	16.00
<b>17,203.01</b>	20,596.70	1,573.08	17.92
<b>20,596.71</b>	41,540.58	2,181.22	21.36
<b>41,540.59</b>	65,473.66	6,654.84	23.52
<b>65,473.67</b>	83,333.33	12,283.90	30.00
<b>125,000.01</b>	166,666.67	30,141.80	32.00
<b>166,666.68</b>	500,000.00	43,475.14	34.00
<b>500,000.01</b>	En Adelante	156,808.46	35.00

Fuente: [www.sat.gob.mx](http://www.sat.gob.mx)

#### **8.4.5 Obligaciones del Régimen de Incorporación**

- Solicitar su inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes.
- Conservar comprobantes que reúnan requisitos fiscales, únicamente cuando no se haya emitido un comprobante fiscal por la operación.
- Registrar en los medios o sistemas electrónicos a que se refiere el artículo 28 del Código Fiscal de la Federación, los ingresos, egresos, inversiones y deducciones del ejercicio correspondiente.
- Entregar a sus clientes comprobantes fiscales.
- Efectuar el pago de las erogaciones relativas a sus compras e inversiones, cuyo importe sea superior a \$2,000.00, mediante cheque, tarjeta de crédito, débito o de servicios.

- Presentar, a más tardar el día 17 del mes inmediato posterior a aquél al que corresponda el pago, declaraciones bimestrales en las que se determinará y pagará el impuesto conforme a lo dispuesto en esta Sección.

## **8.5 Impuestos estatales**

### **8.5.1 Impuesto Sobre Erogaciones por Remuneraciones al Trabajo Personal**

El Impuesto sobre Erogaciones por Remuneraciones al Trabajo Personal (ISERTP), grava la realización de pagos en efectivo o en especie por concepto de Remuneraciones al Trabajo Personal en el Estado de México.

Los contribuyentes sujetos al pago del ISERTP deben realizar su declaración a más tardar el día 10 de cada mes.

Asimismo, el Gobierno del Estado de México pone a tu disposición Mi Cuenta, en la que podrás:

- Consultar los movimientos que has realizado ante el Registro Estatal de Contribuyentes, tus obligaciones fiscales, las sucursales que tienes inscritas y las declaraciones que has presentado.
- Realizar movimientos en línea sin necesidad de acudir a la oficina.

### **Subsidio al ISERTP**

En 2014 continúa el subsidio del 100% al Impuesto sobre Erogaciones por Remuneraciones al Trabajo Personal para:

- Nuevas empresas que decidan establecer su domicilio fiscal dentro del Estado de México.
- Empresas que teniendo fuentes de empleo en cualquier otra entidad federativa realicen el cambio de las mismas al Estado de México.
- Aquellas que contraten a personas de 60 años o mayores.
- Aquellas que contraten y generen empleos nuevos para egresados de los niveles educativos técnico, tecnológico o profesional en los años 2012, 2013 o 2014.



- Empresas que durante el ejercicio fiscal 2014 generen nuevas plazas para personal que acceda por primera vez al mercado laboral, considerando la plantilla de trabajadores que tuvieran al 31 de diciembre de 2013.

## **8.6 Gobierno Municipal**

La purificadora de agua se establecerá en el municipio de Tejupilco, es por ello que es necesario tener la licencia de funcionamiento, la cual es emitida por el gobierno del mismo.

Esta licencia es de suma de importancia es por ello que se sugiere que siempre se encuentre a la vista. El poder establecerse en el municipio implica también el pago de ciertos impuestos, a continuación se mencionaran cuáles son esos impuestos.

### **8.6.1 Del Impuesto Predial**

De acuerdo al artículo 107 Están obligadas al pago del impuesto predial las Personas Físicas y Morales que sean propietarias o poseedoras de inmuebles en el Estado.

### **8.6.2 De los Derechos de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales**

**Artículo 129.-** Están obligadas al pago de los derechos previstos en esta sección, las personas físicas o morales que reciban cualquiera de los siguientes servicios:

- 1.* Suministro de agua potable y drenaje. Código Financiero del Estado de México y Municipios.

## **8.7 Instituto Mexicano Del Seguro Social (IMSS)**

Tanto patrón como sus trabajadores deben de estar inscritos en IMSS dentro de un plazo no mayor a cinco días iniciadas sus actividades.....

## **8.8 Sistema de Información Empresarial Mexicano**

Artículo 30 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de Enero de 2005, Todos los



Comerciantes e Industriales, sin excepción y obligatoriamente, deberán de registrar y actualizar anualmente cada uno de sus establecimientos en el SIEM.

## **8.9 COPARMEX**

**La Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX)** es un sindicato patronal de afiliación voluntaria, que aglutina empresarios de todos los sectores, que buscan mediante ella su representación en el ámbito laboral y social. Sus más de 36 mil empresas socias en todo el país son responsables del 30% del PIB y de 4.8 millones de empleos formales. Por lo tanto es libre la decisión del patrón de querer darse de alta en la Confederación.

## **8.10 Normatividad del Sector**

Normatividad se define como el conjunto de criterios o fórmulas con las que se rige la conducta humana y que pueden ser de carácter voluntario (morales) u obligatorias (jurídicas).



## 8.11 Contrato Individual de Trabajo

### CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO

CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO QUE CELEBRARAN, POR UNA PARTE \_\_\_\_\_ EN LO SUCESIVO DENOMINADA "**PURIFICADORA DE AGUA LAS ESMERALDAS**" REPRESENTADA POR EL SEÑOR \_\_\_\_\_ EN SU CARÁCTER DE \_\_\_\_\_ Y POR OTRA PARTE \_\_\_\_\_ EN LO SUCESIVO DENOMINADO "EL EMPLEADO" AL TENOR DE LAS DECLARACIONES Y CLAUSULAS SIGUIENTES.

#### DECLARACIONES

"**PURIFICADORA DE AGUA LAS ESMERALDAS**" DECLARA:

- a. ESTAR REGISTRADO EN LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO CON EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES \_\_\_\_\_.
- b. QUE TIENE SU DOMICILIO EN \_\_\_\_\_.
- c. QUE CON MOTIVO DE SUS ACTIVIDADES REQUIERE DE UNA PERSONA QUE DESEMPEÑE EL PUESTO DE \_\_\_\_\_.

"**EL EMPLEADO**" DECLARA:

- a. SER DE NACIONALIDAD \_\_\_\_\_ POR NACIMIENTO; DE 26 AÑOS DE EDAD; ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ Y CON DOMICILIO EN \_\_\_\_\_.
- b. SER (INGENIERO, LICENCIADO, ETC) Y POSEER LA EXPERIENCIA NECESARIA Y LOS CONOCIMIENTOS SUFICIENTES PARA DESEMPEÑAR EL PUESTO SEÑALADO EN EL INCISO 1-C.

#### CLAUSULAS

**PRIMERA.-** AMBAS PARTES CONVIENEN EN QUE PARA ABREVIAR EN EL CURSO DE ESTE CONTRATO SE USARA LA "LEY", PARA REFERIRSE A LA LEY FEDERAL DE TRABAJO VIGENTE.

**SEGUNDA.-** EL EMPLEADO SE OBLIGA A PRESTAR SUS SERVICIOS A LA EMPRESA DESEMPEÑANDO EL PUESTO DE \_\_\_\_\_, POR EL TIEMPO DETERMINADO QUE SE CONVENGA Y TENDRA TODAS LAS OBLIGACIONES QUE SE DERIVEN DE ESTE CONTRATO, DE LA LEY DE LOS REGLAMENTOS QUE LA EMPRESA FIJE.

**TERCERA.-** EL EMPLEADO SE OBLIGA A PRESTAR SUS SERVICIOS CON LA HONESTIDAD Y ESmero APROPIADOS EN LA FORMA Y CONDICIONES QUE LA EMPRESA LO INDIQUE, EJECUTANDO TODAS LAS LABORES INHERENTES AL PUESTO MENCIONADO EN LA CLAUSULA ANTERIOR.

**CUARTA.-** SE PROPORCIONARA AL EMPLEADO CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO EN LOS TERMINOS DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTOS EN BASE A LA LEY DE LA MATERIA EN VIGOR.

**QUINTA.-** LA EMPRESA QUEDA FACULTADA CONFORME A SU DERECHO DE ADMINISTRACION PARA CAMBIAR LOS SISTEMAS DE TRABAJO Y LA ORGANIZACIÓN DE



SUS LABORES, SIN INFRINGIR NINGUN ARTICULO DE LEY, EN CONSECUENCIA EL EMPLEADO ESTA OBLIGADO A OBEDECER Y ACATAR CUALQUIER ORDEN RELACIONADA DIRECTAMENTE O INDIRECTAMENTE CON NUEVOS SISTEMAS O NUEVAS ORGANIZACIONES, ADEMAS DE LA ROTACION DE PERSONAL POR TURNOS Y SUCURSALES QUE EN SU CASO SE REQUIERAN.

**SEXTA.-** AMBAS PARTES CONVIENEN EN QUE LA JORNADA DE TRABAJO EN LA CUAL PRESTARA SUS SERVICIOS EL EMPLEADO, NO EXCEDERA LOS MAXIMOS LEGALES.

**SEPTIMA.-** POR CADA SEIS DIAS DE TRABAJO, DISFRUTARA EL EMPLEADO DE UN DIA DE DESCANSO CON GOCE DE SALARIO INTEGRO

**OCTAVA.-** EL EMPLEADO PERCIBIRA COMO SALARIO BASE LA CANTIDAD DE \_\_\_\_\_, PAGADEROS MENSUALMENTE EN EL DOMICILIO DE LA EMPRESA.

**NOVENA.-** LA EMPRESA SE OBLIGA A AFILIAR AL EMPLEADO EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL Y EL PAGO DE LAS CUOTAS CORRESPONDIENTES SE HARAN EN LOS TERMINOS DE LA LEY DE LA MATERIA, SE OBLIGA TAMBIEN A CUBRIR EL 5% DE APORTACION AL INFONAVIT Y EL 2% DE APORTACION AL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO. AMBAS PARTES CONVIENEN EN QUE LA AUSENCIA AL TRABAJO SOLO SE JUSTIFICA CON LA INCAPACIDAD OTORGADA POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, POR LO QUE NO SE ACEPTA CUALQUIER OTRA RECETA MEDICA, ASI COMO CUALQUIER OTRO TIPO DE COMPROBANTE EXPEDIDO POR MEDICOS PARTICULARES.

**DECIMA.-** AMBAS PARTES CONVIENEN QUE ESTARAN A LO DISPUESTO POR LA LEY LABORAL VIGENTE EN TODO AQUELLO QUE NO HAYA SIDO MOTIVO DE PACTO EXPRESO EN ESTE CONTRATO.

EL PRESENTE CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO SE FIRMA POR AMBAS PARTES EN LA CIUDAD DE \_\_\_\_\_, EL DIA \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
"La Empresa"

\_\_\_\_\_  
"El Empleado"

## IX. ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se determinará cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización de proyecto, cuál será el costo total de operación de la planta, así como otra serie de indicadores que servirán de base para la parte final del proyecto, que es la evaluación económica.

### 9.1 Presupuesto de inversión inicial

<b>1. ACTIVO FIJO</b>		<b>91,293.10</b>
INVENTARIO DE MERCANCIAS	1,400.00	
RENTA DEL LOCAL	4,000.00	
EQUIPO DE TRANSPORTE	38,793.10	
EQUIPO DE COMPUTO	8,300.00	
MOBILIARIO Y EQUIPO	38,800.00	
<b>2. ACTIVO DIFERIDO</b>		<b>20,740.00</b>
PUESTA EN MARCHA	4,740.00	
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	2,000.00	
ESTUDIOS	3,000.00	
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	1,000.00	
SOFTWARE (COI, SAE, BANCOS, NOI, CAJA)	10,000.00	
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL</b>		<b>112,033.10</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

Con base al cuadro anterior se puede determinar que el presupuesto inicial para poder empezar con el negocio es de \$112,033.10, para el establecimiento no se invertirá en terreno ya que será en un local y se pagara renta.

### 9.1.1 Tabla de amortización

Crédito: **112,033.10**  
 Pagos: **anuales**  
 Tasa: **0.12** anual  
 pagos **20.00**

NO	Saldo inicial	Intereses	Abono a Capital	Pago	Saldo Insoluto
1	112,033.10	13,443.97	-1,554.88	-14,998.86	110,478.22
2	110,478.22	13,257.39	-1,741.47	-14,998.86	108,736.75
3	108,736.75	13,048.41	-1,950.44	-14,998.86	106,786.31
4	106,786.31	12,814.36	-2,184.50	-14,998.86	104,601.81
5	104,601.81	12,552.22	-2,446.64	-14,998.86	102,155.17
6	102,155.17	12,258.62	-2,740.23	-14,998.86	99,414.94
7	99,414.94	11,929.79	-3,069.06	-14,998.86	96,345.87
8	96,345.87	11,561.50	-3,437.35	-14,998.86	92,908.52
9	92,908.52	11,149.02	-3,849.83	-14,998.86	89,058.69
10	89,058.69	10,687.04	-4,311.81	-14,998.86	84,746.88
11	84,746.88	10,169.63	-4,829.23	-14,998.86	79,917.65
12	79,917.65	9,590.12	-5,408.74	-14,998.86	74,508.91
13	74,508.91	8,941.07	-6,057.79	-14,998.86	68,451.12
14	68,451.12	8,214.13	-6,784.72	-14,998.86	61,666.40
15	61,666.40	7,399.97	-7,598.89	-14,998.86	54,067.52
16	54,067.52	6,488.10	-8,510.75	-14,998.86	45,556.76
17	45,556.76	5,466.81	-9,532.04	-14,998.86	36,024.72
18	36,024.72	4,322.97	-10,675.89	-14,998.86	25,348.83
19	25,348.83	3,041.86	-11,957.00	-14,998.86	13,391.84
20	13,391.84	1,607.02	-13,391.84	-14,998.86	0.00
<b>TOTALES</b>			-112,033.10		

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

## 9.2 Presupuestos detallados que conforman el activo fijo

### 9.2.1 Presupuesto del Inventario Inicial

#### PRESUPUESTO DEL INVENTARIO INICIAL

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	U.M	CU	TOTAL
100	TAPAS	PZA	0.50	50.00
100	GARRAFONES	PZA	13.00	1,300.00
100	ETIQUETAS	PZA	0.50	50.00
TOTAL DE INVENTARIO				\$ 1,400.00

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.2.2 Presupuesto del equipo de transporte

#### PRESUPUESTO DEL EQUIPO DE TRASPORTE

DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	IMPORTE	IVA ACREDITABLE	TOTAL
NISSAN	NISSAN	1997.00	38,793.10	6,206.90	45,000.00
TOTAL			<b>38,793.10</b>	<b>6,206.90</b>	<b>45,000.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.2.3 Presupuesto del equipo

#### PRESUPUESTO DEL EQUIPO

DESCRIPCIÓN	No. UNIDADES	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	IVA ACREDITABLE	TOTAL
PLANTA PURIFICADORA	1.00	38,800.00	38,800.00	6,208.00	45,008.00
TOTAL			38,800.00	6,208.00	45,008.00

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.2.5 Presupuesto de mobiliario y equipo de oficina

#### PRESUPUESTO DEL EQUIPO DE COMPUTO

DESCRIPCIÓN	No. UNIDADES	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	IVA ACREDITABLE	TOTAL
LAPTOP	1	\$ 6,500.00	\$ 6,500.00	\$ 1,040.00	\$ 7,540.00
IMPRESORA	1	1800	1,800.00	288.00	2,088.00
TOTAL			\$ 8,300.00	\$ 1,328.00	\$ 9,628.00

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

## 9.2.6 Presupuesto de gastos pre operativos

PRESUPUESTO DE GASTOS PREOPERATIVOS	
CONCEPTO	VALOR
PUESTA EN MARCHA	\$ 4,740.00
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	\$ 2,000.00
ESTUDIOS	\$ 3,000.00
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	\$ 1,000.00
SOFTWARE (COI, SAE, BANCOS, NOI, CAJA)	\$ 10,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 20,740.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

## 9.2.7 Presupuesto de ventas

De acuerdo a las preguntas que se realizaron a las personas de la cabecera municipal de Tejupilco, se determinó la cantidad demandada y la cantidad que la empresa puede ofertar debido a su capacidad.

### 9.2.7.1 Presupuesto de ventas de garrafones de agua

PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 1				
PRODUCTO	PRODUCTO	U.M	PRECIO	TOTAL
26900	garrafones	pza	\$ 18.00	484,200.00
<b>TOTAL DE VENTAS</b>				<b>484,200.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

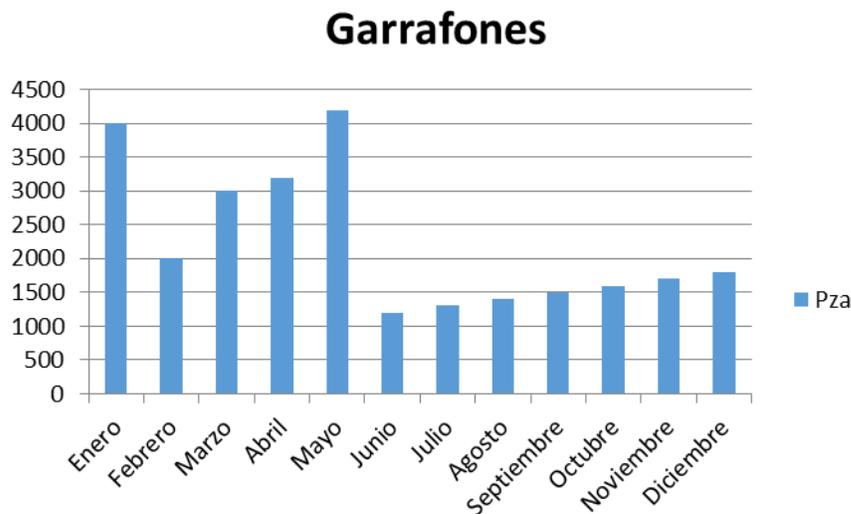
De acuerdo al estudio de mercado se están estimadas para el primer año las siguientes ventas por mes.

Mes	Pza
Enero	4000
Febrero	2000
Marzo	3000
Abril	3200
Mayo	4200
Junio	1200
Julio	1300
Agosto	1400
Septiembre	1500

Octubre	1600
Noviembre	1700
Diciembre	1800
Total	26900

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

A continuación se muestra la gráfica del año 1



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

De nuestro estudio de mercado se determinó la cantidad de garrafones de agua que se van a vender, estos serán de cada mes. El precio que tomamos es de acuerdo a un promedio de los productos. Y para el año 2 hasta 5 se contempla un incremento de la venta de los productos será 0.5% anual. Las tasas de inflación situándose en un escenario optimista para los siguientes años serán:

Año	Tasa
Año 2	4.5%
Año 3	5.0%
Año 4	5.5%
Año 5	6.0%

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 2				
PRODUCTO	PRODUCTO	U.M	PRECIO	TOTAL
28245	garrafones	pza	\$ 18.81	528,758.51
<b>TOTAL DE VENTAS</b>				<b>528,758.51</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

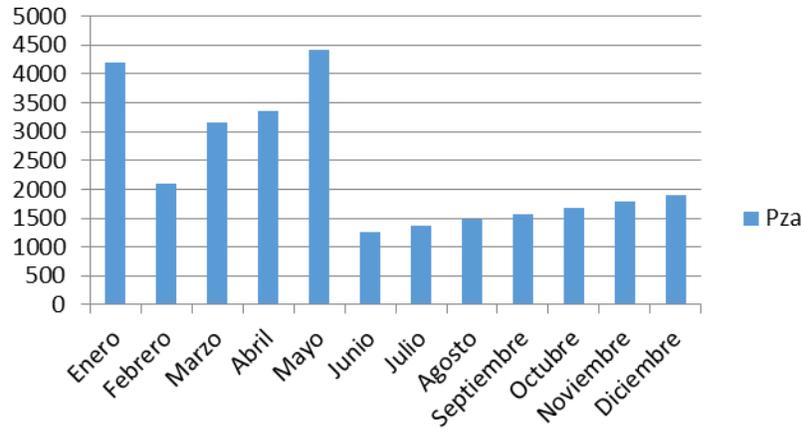
De acuerdo al estudio de mercado se están estimadas para el segundo año las siguientes ventas por mes.

Mes	Pza
Enero	4200
Febrero	2100
Marzo	3150
Abril	3360
Mayo	4410
Junio	1260
Julio	1365
Agosto	1470
Septiembre	1575
Octubre	1680
Noviembre	1785
Diciembre	1890
Total	28245

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

A continuación se muestra la gráfica del año 2

## Garrafones



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 3				
PRODUCTO	PRODUCTO	U.M	PRECIO	TOTAL
29798	garrafones	pza	\$ 19.75	582,956.25
<b>TOTAL DE VENTAS</b>				<b>582,956.25</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

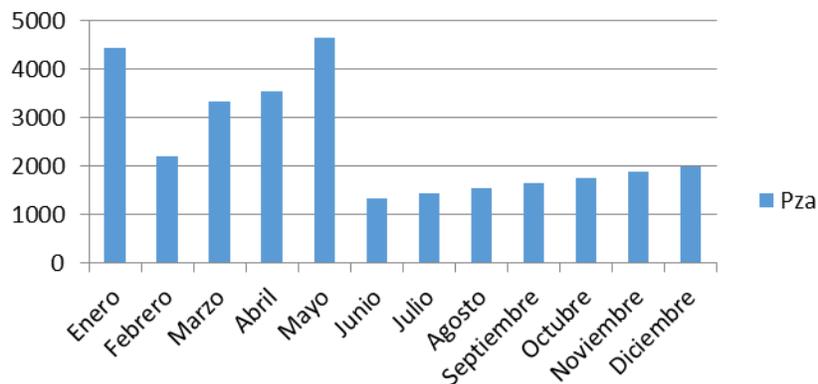
De acuerdo al estudio de mercado se están estimadas para el tercer año las siguientes ventas por mes.

Mes	Pza
Enero	4431
Febrero	2215
Marzo	3323
Abril	3544
Mayo	4652
Junio	1329
Julio	1440
Agosto	1550
Septiembre	1661
Octubre	1772
Noviembre	1883
Diciembre	1993
Total	29798

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

A continuación se muestra la gráfica del año 3

### Garrafones



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 4				
PRODUCTO	PRODUCTO	U.M	PRECIO	TOTAL
31586	garrafones	pza	\$ 20.84	648,844.88
<b>TOTAL DE VENTAS</b>				648,844.88

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

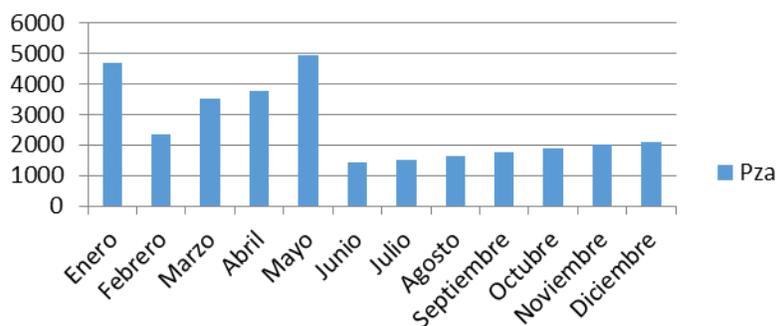
De acuerdo al estudio de mercado se están estimadas para el cuarto año las siguientes ventas por mes.

Mes	Pza
Enero	4696
Febrero	2348
Marzo	3522
Abril	3757
Mayo	4931
Junio	1409
Julio	1526
Agosto	1643
Septiembre	1761
Octubre	1878
Noviembre	1996
Diciembre	2113
Total	31586

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

A continuación se muestra la gráfica del año 4

### Garrafones



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 5				
PRODUCTO	PRODUCTO	U.M	PRECIO	TOTAL
33639	garrafones	pza	\$ 22.09	729,042.11
<b>TOTAL DE VENTAS</b>				<b>729,042.11</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

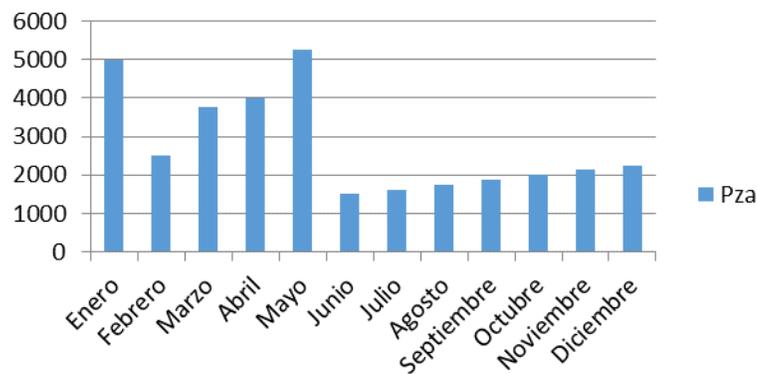
De acuerdo al estudio de mercado se están estimadas para el quinto año las siguientes ventas por mes.

Mes	Pza
Enero	5002
Febrero	2501
Marzo	3751
Abril	4001
Mayo	5252
Junio	1500
Julio	1625
Agosto	1750
Septiembre	1875
Octubre	2000
Noviembre	2125
Diciembre	2250
Total	33639

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

A continuación se muestra la gráfica del año 5

## Garrafones



Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

## 9.2.8 Presupuestos de egresos

### 9.2.8.1 Presupuestos de compra

PRESUPUESTO DE COMPRAS AÑO 1				
Cantidad	Producto	U.M	Precio	Total
26,900.00	Varios productos	pza	70.00	1,883,000.00
<b>TOTAL DE COMPRAS</b>				<b>1,883,000.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

PRESUPUESTO DE COMPRAS AÑO 2				
Cantidad	PRODUCTO	U.M	PRECIO	TOTAL
28,110.50	Varios productos	pza	73.15	2,056,283.08
<b>TOTAL DE COMPRAS</b>				<b>2,056,283.08</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

PRESUPUESTO DE COMPRAS AÑO 3				
Cantidad	PRODUCTO	U.M	PRECIO	TOTAL
29,516.03	Varios productos	pza	76.81	2,267,052.09
<b>TOTAL DE COMPRAS</b>				<b>2,267,052.09</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

PRESUPUESTO DE COMPRAS AÑO 4				
Cantidad	PRODUCTO	U.M	PRECIO	TOTAL
31,139.41	Varios productos	pza	81.03	2,523,285.65
<b>TOTAL DE COMPRAS</b>				<b>2,523,285.65</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

PRESUPUESTO DE COMPRAS AÑO 5				
Cantidad	PRODUCTO	U.M	PRECIO	TOTAL
33,007.77	Varios productos	pza	85.89	2,835,163.76
<b>TOTAL DE COMPRAS</b>				<b>2,835,163.76</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.2.8.2 Presupuesto de sueldos y salarios

PUESTO	CATEGORÍA	AREA	TOTAL	SUELDO SEMANAL	SUELDO MENSUAL	Prestaciones mensuales	Sueldo Anual	Prestaciones anuales	Total
GERENTE GENERAL	SUPERIOR	ADMINISTRATIVA	1	450.00	1,800.00	630.00	21,600.00	7,560.00	29,160.00
AYUDANTE	SUBORDINADO	OPERATIVA	2	280.00	2,240.00	784.00	26,880.00	9,408.00	36,288.00
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>	<b>\$ 730.00</b>	<b>\$ 4,040.00</b>	<b>\$ 1,414.00</b>	<b>\$ 48,480.00</b>	<b>\$ 16,968.00</b>	<b>\$ 65,448.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

Se está estimando los sueldos y salarios por horas.

### 9.2.8.3 Presupuestos de gastos de operación

GASTOS DE OPERACION 2014			
CONCEPTO	FIJOS	VARIABLES	TOTAL
<b>Gastos de venta:</b>			
Salarios	\$ 26,880.00		\$ 26,880.00
prestaciones	9,408.00		9,408.00
Primas de seguros y fianzas	1,500.00		1,500.00
Depreciaciones	9,698.28		9,698.28
Amortizaciones	2,074.00		2,074.00
Publicidad	2,000.00		2,000.00
Gasolina y lubricantes		9,600.00	9,600.00
Mantenimiento de Equipo de transporte		2,500.00	2,500.00
Refacciones		1,200.00	1,200.00

<b>Total de Gastos de Venta</b>	<b>\$ 51,560.28</b>	<b>\$ 13,300.00</b>	<b>\$ 64,860.28</b>
<b>Gastos de administración:</b>			
Salarios	21,600.00		21,600.00
prestaciones	7,560.00		7,560.00
papelería	2,500.00		2,500.00
mantto. de mobiliario y equipo	1,500.00		1,500.00
Depreciaciones	6,370.00		6,370.00
Telefono		7,800.00	7,800.00
Luz		3,000.00	3,000.00
productos de limpieza		1,060.00	1,060.00
Renta de local	48,000.00		48,000.00
Gastos financieros		300.00	300.00
<b>Total gastos de administración</b>	<b>87,530.00</b>	<b>12,160.00</b>	<b>99,690.00</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 139,090.28</b>	<b>\$ 25,460.00</b>	<b>\$ 164,550.28</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

<b>GASTOS DE OPERACION 2015</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>FIJOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Gastos de venta:</b>			
Salarios	\$ 28,089.60		\$ 28,089.60
prestaciones	9,831.36		9,831.36
Primas de seguros y fianzas	1,567.50		1,567.50
Depreciaciones	9,698.28		9,698.28
Amortizaciones	2,074.00		2,074.00
Publicidad	2,090.00		2,090.00
Gasolina y lubricantes		10,032.00	10,032.00
Mantenimiento de Equipo de transporte		2,612.50	2,612.50
Refacciones		1,254.00	1,254.00

<b>Total de Gastos de Venta</b>	<b>\$ 53,350.74</b>	<b>\$ 13,898.50</b>	<b>\$ 67,249.24</b>
<b>Gastos de administración:</b>			
Salarios	22,572.00		22,572.00
prestaciones	7,900.20		7,900.20
papelería	2,612.50		2,612.50
mantto. de mobiliario y equipo	1,567.50		1,567.50
Depreciaciones	6,370.00		6,370.00
Telefono		8,151.00	8,151.00
Luz		3,135.00	3,135.00
productos de limpieza		1,107.70	1,107.70
Renta de local	50,160.00		50,160.00
Gastos financieros		313.50	313.50
Total gastos de administración	91,182.20	12,707.20	103,889.40
<b>Total</b>	<b>\$ 144,532.94</b>	<b>\$ 26,605.70</b>	<b>\$ 171,138.64</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

<b>GASTOS DE OPERACION 2016</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>FIJOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Gastos de venta:</b>			
Salarios	\$ 29,494.08		\$ 29,494.08
prestaciones	10,322.93		10,322.93
Primas de seguros y fianzas	1,645.88		1,645.88
Depreciaciones	9,698.28		9,698.28
Amortizaciones	2,074.00		2,074.00
Publicidad	2,194.50		2,194.50
Gasolina y lubricantes		10,533.60	10,533.60
Mantenimiento de Equipo de transporte		2,743.13	2,743.13
Refacciones		1,316.70	1,316.70

<b>Total de Gastos de Venta</b>	<b>\$ 55,429.66</b>	<b>\$ 14,593.43</b>	<b>\$ 70,023.08</b>
<b>Gastos de administración:</b>			
Salarios	23,700.60		23,700.60
prestaciones	8,295.21		8,295.21
papelería	2,743.13		2,743.13
mantto. de mobiliario y equipo	1,645.88		1,645.88
Depreciaciones	6,370.00		6,370.00
Telefono		8,558.55	8,558.55
Luz		3,291.75	3,291.75
productos de limpieza		1,163.09	1,163.09
Renta de local	50,400.00		
Gastos financieros		329.18	329.18
<b>Total gastos de administración</b>	<b>93,154.81</b>	<b>13,342.56</b>	<b>56,097.37</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 148,584.47</b>	<b>\$ 27,935.99</b>	<b>\$ 126,120.45</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

<b>GASTOS DE OPERACION 2017</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>FIJOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Gastos de venta:</b>			
Salarios	\$ 31,116.25		\$ 31,116.25
prestaciones	10,890.69		10,890.69
Primas de seguros y fianzas	1,736.40		1,736.40
Depreciaciones	9,698.28		9,698.28
Amortizaciones	2,074.00		2,074.00
Publicidad	2,315.20		2,315.20
Gasolina y lubricantes		11,112.95	11,112.95
Mantenimiento de Equipo de transporte		2,894.00	2,894.00
Refacciones		1,389.12	1,389.12

<b>Total de Gastos de Venta</b>	<b>\$ 57,830.81</b>	<b>\$ 15,396.06</b>	<b>\$ 73,226.88</b>
<b>Gastos de administración:</b>			
Salarios	\$ 25,004.13		25,004.13
prestaciones	8,751.45		8,751.45
papelería	2,894.00		2,894.00
mantto. de mobiliario y equipo	1,736.40		1,736.40
Depreciaciones	4,710.00		4,710.00
Telefono		9,029.27	9,029.27
Luz		3,472.80	3,472.80
productos de limpieza		1,227.05	1,227.05
Renta de local	50,640.00		
Gastos financieros		347.28	347.28
<b>Total gastos de administración</b>	<b>93,735.97</b>	<b>14,076.40</b>	<b>57,172.38</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 151,566.79</b>	<b>\$ 29,472.46</b>	<b>\$ 130,399.25</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

<b>GASTOS DE OPERACION 2018</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>FIJOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Gastos de venta:</b>			
Salarios	\$ 32,983.23		\$ 32,983.23
prestaciones	11,544.13		11,544.13
Primas de seguros y fianzas	1,840.58		1,840.58
Depreciaciones	0.00		0.00
Amortizaciones	2,074.00		2,074.00
Publicidad	2,454.11		2,454.11
Gasolina y lubricantes		11,724.16	11,724.16
Mantenimiento de Equipo de transporte		3,053.17	3,053.17
Refacciones		1,465.52	1,465.52

<b>Total de Gastos de Venta</b>	<b>\$ 50,896.05</b>	<b>\$ 16,242.85</b>	<b>\$ 67,138.90</b>
<b>Gastos de administración:</b>			
Salarios	26,504.38		26,504.38
prestaciones	9,276.53		9,276.53
papelería	3,067.64		3,067.64
mantto. de mobiliario y equipo	1,840.58		1,840.58
Depreciaciones	3,880.00		3,880.00
Telefono		9,525.88	9,525.88
Luz		3,663.80	3,663.80
productos de limpieza		1,294.54	1,294.54
Renta de local	50,880.00		
Gastos financieros		366.38	366.38
<b>Total gastos de administración</b>	<b>95,449.13</b>	<b>14,850.60</b>	<b>59,419.74</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 146,345.18</b>	<b>\$ 31,093.45</b>	<b>\$ 126,558.63</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.2.9 Depreciación de activo fijo

Los montos de depreciación que se presentan en este cuadro se determinaron en base a la LISR Art. 34.

ACTIVO FIJO	VALOR	% DE DEPRECIACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Edificios	0.00	5%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Construcciones	0.00	10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EQUIPO DE TRABAJO	0.00	10%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	38,793.10	25%	9,698.28	9,698.28	9,698.28	9,698.28	0.00
EQUIPO DE COMPUTO	8,300.00	30%	2,490.00	2,490.00	2,490.00	830.00	
MAQUINARIA Y EQUIPO	38,800.00	10%	3,880.00	3,880.00	3,880.00	3,880.00	3,880.00
TOTAL	\$ 85,893.10		\$16,068.28	\$16,068.28	\$ 16,068.28	\$ 14,408.28	\$ 3,880.00

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.2.9.1 Depreciación de equipo de transporte

DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE TRANSPORTE			
DESCRIPCIÓN	VALOR	% DEPRECIACIÓN	TOTAL
NISSAN	\$ 38,793.10	25%	9,698.28
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 38,793.10</b>		<b>\$ 9,698.28</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.2.9.2 Depreciación del mobiliario y equipo de oficina

DEPRECIACIÓN DEL MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA			
DESCRIPCIÓN	VALOR	% DEPRECIACIÓN	TOTAL
ESCRITORIO	2,300.00	10%	230.00
SILLAS	130.00	10%	13.00
ARCHIVERO	2,000.00	10%	200.00
PERFORADORA	45.00	10%	4.50
ENGRAPADORA	20.00	10%	2.00
CALCULADORA	120.00	10%	12.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4,615.00</b>		<b>\$ 461.50</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.2.9.3 Depreciación de equipo de cómputo

DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE COMPUTO			
DESCRIPCIÓN	VALOR	% DEPRECIACIÓN	TOTAL
LAPTOP	\$ 6,500.00	30%	\$ 1,950.00
IMPRESORA	\$ 1,800.00	30%	\$ 540.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 8,300.00</b>		<b>\$ 2,490.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.3 Cálculo de las amortizaciones

CÁLCULO DE LAS AMORTIZACIONES							
CONCEPTO	VALOR	% AMORIZACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PUESTA EN MARCHA	\$ 4,740.00	10%	\$ 474.00	\$ 474.00	\$ 474.00	\$ 474.00	\$ 474.00
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	2,000.00	10%	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
ESTUDIOS	3,000.00	10%	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	1,000.00	10%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
SOFTWARE (COI, SAE, BANCOS, NOI, CAJA)	10,000.00	10%	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 20,740.00</b>		<b>\$ 2,074.00</b>				

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

<b>CÁLCULO DE LAS AMORTIZACIONES</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>	<b>% AMORTIZACIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
PUESTA EN MARCHA	\$ 4,740.00	10%	\$ 474.00
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	2,000.00	10%	200.00
ESTUDIOS	3,000.00	10%	300.00
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	1,000.00	10%	100.00
SOFTWARE (COI, SAE, BANCOS, NOI, CAJA)	10,000.00	10%	1,000.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 20,740.00</b>		<b>\$ 2,074.00</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

## 9.4 Estados financieros proforma

### 9.4.1 Flujo de efectivo proforma

<b>CONCEPTO</b>	<b>INICIAL</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ENTRADAS DE EFECTIVO</b>						
Saldo en Caja y Bancos	141,989.90	64,016.79	1,540,874.40	3,287,697.98	-5,148,455.02	-7,208,167.62
Cobro a Clientes	0.00	484,200.00	528,758.51	582,956.25	648,844.88	729,042.11
<b>TOTAL DE ENTRADAS</b>	<b>141,989.90</b>	<b>548,216.79</b>	<b>1,012,115.89</b>	<b>2,704,741.73</b>	<b>-4,499,610.14</b>	<b>-6,479,125.51</b>
<b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>						
<b>ORDINARIAS</b>						
Pago a proveedores	1,400.00	1,883,000.00	2,056,283.08	2,267,052.09	2,523,285.65	2,835,163.76
Gastos de Admón.	34,080.00	93,020.00	97,205.90	49,398.20	52,115.10	55,173.36
Gastos de Venta	42,493.10344828	89,376.00	93,397.92	98,067.82	103,461.55	109,592.26
<b>SUBTOTAL DE SALIDAS ORDINARIAS</b>	<b>77,973.10</b>	<b>2,065,396.00</b>	<b>2,246,886.90</b>	<b>2,414,518.10</b>	<b>2,678,862.29</b>	<b>2,999,929.37</b>
<b>EXTRAPORDINARIAS</b>						
Terrenos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Estanques	0.00					
Construcciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos Financieros	0.00	23,695.19	23,695.19	23,695.19	23,695.19	23,695.19
Pago del préstamo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Impuestos	0.00	0.00	5,000.00	5,500.00	6,000.00	6,500.00
Pago de interés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>SUBTOTAL DE SALIDAS EXTRAORDINARIAS</b>	0.00	23,695.19	28,695.19	29,195.19	29,695.19	30,195.19
<b>TOTAL DE SALIDAS DE EFECTIVO</b>	77,973.10	2,089,091.19	2,275,582.09	2,443,713.29	2,708,557.49	3,030,124.56
<b>Diferencia de E vs S</b>	64,016.79	1,540,874.40	3,287,697.98	5,148,455.02	-7,208,167.62	-9,509,250.08
<b>NECESIDADES FINANCIERAS</b>						

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

## 9.4.2 Estado de resultados proforma

### PURIFICADORA DE AGUA "LAS ESMERALDAS"

#### ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	Año 5
Ventas	\$ 484,200.00	\$ 528,758.51	\$ 582,956.25	\$ 648,844.88	\$ 729,042.11
Costo de Ventas	483,000.00	527,448.08	581,511.50	647,236.84	727,235.31
Utilidad Bruta	1,200.00	1,310.43	1,444.75	1,608.04	1,806.80
Gastos de Operación:	164,250.28	170,825.14	125,791.28	130,051.97	126,192.25
Gastos de Venta	53,088.00	55,476.96	58,250.81	61,454.60	65,064.90
Gastos de Administración	93,020.00	97,205.90	49,398.20	52,115.10	55,173.36
Depreciaciones y amortizaciones	18,142.28	18,142.28	18,142.28	16,482.28	5,954.00
Utilidad de operación	-163,050.28	-169,514.71	-124,346.53	-128,443.93	-124,385.46
Intereses	12,963.97	12,784.05	12,582.53	12,356.84	12,104.06
Utilidad antes de Imptos.	-163,050.28	-182,298.75	-136,929.06	-140,800.77	-136,489.51

Impuestos	5,000.00	5,500.00	6,000.00	6,500.00	7,000.00
Utilidad Neta	-168,050.28	-187,798.75	-142,929.06	-147,300.77	-143,489.51
Depreciaciones	18,142.28	18,142.28	18,142.28	16,482.28	5,954.00
Cash Flow	-\$ 149,908.00	-\$ 169,656.48	-\$ 124,786.79	-\$ 130,818.49	-\$ 137,535.51

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.4.3. Balance general proforma

PURIFICADORA DE AGUA "LAS ESMERALDAS"	
BALANCE GENERAL INICIAL PROFORMA	
AL 1 DE ENERO DE 2014	
<b>ACTIVO</b>	
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	
CAJA	0
BANCOS	0.00
INVENTARIOS	1,400.00
<b>TOTAL ACTIVO CIRCULANTE</b>	<b>\$ 1,400.00</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>	
EQUIPO DE TRANSPORTE	38,793.10
EQUIPO DE COMPUTO	8,300.00
MOBILIARIO Y EQUIPO	38,800.00
EQUIPOS VARIOS	0.00
<b>TOTAL DE ACTIVO FIJO</b>	<b>\$ 85,893.10</b>
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	10,740.00
GASTOS PREOPERATIVOS	4,740.00
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	2,000.00
PUESTA EN MARCHA	3,000.00
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	1,000.00
SOFTWARE (COI, SAE, BANCOS, NOI, CAJA)	10,000.00
<b>TOTAL DE ACTIVO DIFERIDO</b>	<b>\$ 20,740.00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 108,033.10</b>
ACREEDORES	108,033.10
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 108,033.10</b>
CAPITAL CONTABLE	\$ -
<b>TOTAL PASIVO MÁS CAPITAL</b>	<b>\$ 108,033.10</b>

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.4.5 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es la determinación del volumen de ventas o ingresos necesarios para cubrir la totalidad de los costos, es decir, el punto en el cual la empresa no gana y ni pierde.

#### Punto de Equilibrio

Para el cálculo del Punto de Equilibrio se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Punto Equilibrio} = \frac{\text{Costo fijo total}}{\text{Precio de venta} - \text{Costo Variable}} = \text{Cantidades}$$

Dónde: CF = costos fijos; PV= precio de venta unitario; CV = costo variable unitario.

Punto de equilibrio del año 1									
PRODUCTO	UM	CANTIDAD	C.V.TOTALES	COSTO V.U	VENTAS TOTALES	PRECIO VENTA	% VENTAS	COSTOS FIJOS	P.E EN UNIDADES
Garrafrones	Pza	54,000.00	266,660.00	4.94	972,000.00	18.00	100.00	492,680.00	37,719.00
TOTAL					\$ 972,000.00			\$ 492,680.00	

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

<b>Comprobación del punto de equilibrio a través del Estado de Resultado del año 1</b>		
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>POSTES</b>
Ventas	678,942.01	678,942.01
Costo de Ventas	186,262.01	186,262.01
Utilidad Bruta	492,680.00	492,680.00
Gastos fijos	492,680.00	492,680.00
Utilidad	0.00	0.00

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

<b>Punto de equilibrio del año 2</b>									
<b>PRODUCTO</b>	<b>UM</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>C.V.TOTALES</b>	<b>COSTO V.U</b>	<b>VENTAS TOTALES</b>	<b>PRECIO VENTA</b>	<b>% VENTAS</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>P.E EN UNIDADES</b>
Garrafones	Pza	56,430.00	286,277.75	5.07	1,061,448.30	18.81	100.00	514,850.60	37,479.52
TOTAL			\$ 286,277.75		\$ 1,061,448.30		100.00	\$ 514,850.60	

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

<b>Comprobación del punto de equilibrio a través del Estado de Resultado del año 2</b>		
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>POSTES</b>
Ventas	704,989.75	704,989.75
Costo de Ventas	190,139.15	190,139.15
Utilidad Bruta	514,850.60	514,850.60
Gastos fijos	514,850.60	514,850.60
Utilidad Neta	-	\$ -

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

Punto de equilibrio del año 4									
PRODUCTO	UM	CANTIDAD	C.V.TOTALES	COSTO V.U	VENTAS TOTALES	PRECIO VENTA	% VENTAS	COSTOS FIJOS	P.E EN UNIDADES
Garrafondes	Pza	62,510.33	338,239.93	5.41	1,302,513.89	20.84	100.00	570,325.75	36,972.12
<b>TOTAL</b>			\$ 338,239.93		\$ 1,302,513.89		100.00	\$ 570,325.75	

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

Comprobación del punto de equilibrio a través del Estado de Resultado del año 4		
ESTADO DE RESULTADOS	TOTAL	POSTES
Ventas	770,379.84	770,379.84
Costo de Ventas	200,054.09	200,054.09
Utilidad Bruta	570,325.75	570,325.75
Gastos fijos	570,325.75	570,325.75
Utilidad Neta	-	\$ -

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

Punto de equilibrio del año 5									
PRODUCTO	UM	CANTIDAD	C.V.TOTALES	COSTO V.U	VENTAS TOTALES	PRECIO VENTA	% VENTAS	COSTOS FIJOS	P.E EN UNIDADES
Garrafondes	Pza	66,260.95	371,735.21	5.61	1,463,504.61	22.09	100.00	604,267.47	36,673.81
<b>TOTAL</b>			\$ 371,735.21		\$ 1,463,504.61		100.00	\$ 604,267.47	

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

Comprobación del punto de equilibrio a través del Estado de Resultado del año 5		
ESTADO DE RESULTADOS	TOTAL	POSTES
Ventas	810,013.75	810,013.75
Costo de Ventas	205,746.28	205,746.28
Utilidad Bruta	604,267.47	604,267.47
Gastos fijos	604,267.47	604,267.47
Utilidad Neta	-	\$ -

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

## 9.5 Evaluación Económica

Para hacer la evaluación económica de este plan de negocios se utilizarán los métodos Valor Presente Neto, Índice de Rentabilidad, Periodo de Recuperación Descontado, Tasa de Retorno de Inversión, Tasa de Retorno de Inversión Modificada, los cuales a través del flujo de efectivos se consideran los siguientes datos:

Año	Flujo de efectivo
Inicial	\$ -
2013	\$ 438,493.10
2014	\$ 875,721.10
2015	\$ 1,390,536.54
2016	\$ 2,001,570.39
2017	\$ 2,732,989.75
Costo de capital	22.00%

Cetes (anuales)	8.78%
--------------------	-------

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

Para determinar el valor presente de cada uno de los flujos de efectivo, se obtiene primero el valor de descuento.

AÑO		$1/(1+i)^n$	FACTOR
0	1	1	1
1	1	1.22	0.819672131
2	1	1.4884	0.671862403
3	1	1.815848	0.550706887
4	1	2.21533456	0.451399088
5	1	2.702708163	0.369999252

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

Año	Flujo de efectivo	Factor de descuento	VPN	VPN Acumulado
0	\$ -	1.00	\$ -	\$ -
1	438,493.10	0.82	359,420.58	359,420.58
2	875,721.10	0.67	588,364.08	947,784.66
3	1,390,536.54	0.55	765,778.05	1,713,562.71
4	2,001,570.39	0.45	903,507.05	2,617,069.76
5	\$ 2,732,989.75	0.37	\$ 1,011,204.17	\$ 3,628,273.93

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.5.1 Cálculo Del Periodo De Recuperación Descontado (PRD)

El período de recuperación se tendrá dentro de dos años y 8 meses, todo esto se deduce en base a lo siguiente:

$$\begin{array}{r}
 \text{Periodo de recuperaci3n:} \\
 -1.237675 \quad \text{a\~nos} \\
 \times \quad 52 \quad \text{semanas} \quad 2.0000 \quad \text{A\~NOS} \\
 \hline
 -64.359121 \quad / 4.000000 = -16.089780 \quad \text{meses}
 \end{array}$$

### 9.5.2 Cálculo Del Valor Presente Neto (VPN)

Año	Flujo de efectivo	Factor de descuento	VPN	VPN Acumulado
0	\$ -	1.00	\$ -	\$ -
1	438,493.10	0.82	359,420.58	359,420.58
2	875,721.10	0.67	588,364.08	947,784.66
3	1,390,536.54	0.55	765,778.05	1,713,562.71
4	2,001,570.39	0.45	903,507.05	2,617,069.76
5	\$ 2,732,989.75	0.37	\$ 1,011,204.17	\$ 3,628,273.93

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

### 9.5.3 Cálculo Del Índice De Rentabilidad

AÑO	FLUJO		TOTAL
0	-108,033.10	1.00	-108,033.10
1	-221,579.34	1.22	-181,622.41
2	-457,422.47	1.49	-307,324.96
3	-651,847.79	1.82	-358,977.07
4	-856,284.69	2.22	-386,526.13
5	-1,072,012.11	2.70	-396,643.68

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

$$IR = \frac{-181,622.41 + \frac{-302,348.12}{1.22} + \frac{-350,292.52}{1.49} + \frac{-374,108.64}{1.82} + \frac{-380,780.00}{2.22}}{108,033.10}$$

$$IR = \frac{-1589151.69}{108033.1034} = -14.70985873$$

Fuente: elaboración propia con base a investigación de campo

El índice de rentabilidad en los dos primeros años de funcionamiento de la planta purificadora de agua "Las Esmeraldas" es negativo debido a que durante ese lapso de tiempo se pretende recuperar la inversión inicial.

### 9.5.4 Calculo De La Tasa Interna De Rendimiento (TIR)

La TIR para su cálculo se realizó en Excel.

<b>TIR</b>
55.11%

Al obtenerse un valor de la TIR superior al costo de capital invertido, podemos concluir que el proyecto puede aceptarse.



## **X. IMPACTO Y BENEFICIO SOCIOECONÓMICO**

### **10.1 Relación general de algunos indicadores de impacto**

Con la implementación de este Proyecto se tiende a regularizar el abastecimiento de agua que se distribuye en la cabecera municipal de Tejupilco; el proyecto además tiene como objetivo lograr la provisión de garrafones de agua de excelente calidad, garantizando el cuidado de la salud humana, la defensa del ambiente y la protección de los recursos naturales para no ver perjudicados a los pobladores de dicho lugar así como para no afectar el producto que se distribuirá.

### **10.2 Medio socioeconómico**

La tecnología de purificado ha evolucionado a tal grado que ahora instalar una planta de purificado es un técnica económica y segura para obtener un producto de excelente calidad. El agua de excelente calidad es uno de los pilares fundamentales de una buena salud individual y comunitaria, con la creación de esta purificadora de agua pretendemos que todos nuestros consumidores adquieran un producto que en lugar de perjudicarles les beneficiara y además a un precio accesible el cual no afectara su economía.

### **10.3 Impacto social y ecológico al municipio**

La Planta Purificadora de Agua “**Las Esmeraldas**” es un emprendimiento productivo ambientalmente sustentable, socialmente aceptable, económicamente factible y técnicamente posible, ya que el proceso con el que se llevara a cabo el tratamiento del agua es sumamente libre de cualquier daño que se pueda hacer al medio donde se encuentre ubicada la planta, además los productos y todo lo que se necesite para su proceso es biodegradable por lo que no habrá daño ecológico al municipio.

## CONCLUSIONES

El llevar a cabo la elaboración de este plan de negocios ha resultado una experiencia bastante agradable, puesto que nos ha permitido mediante la información obtenida dar respuesta a las hipótesis planteadas al inicio de la investigación, una de ellas fue que el plan de negocios utilizado como herramienta administrativa ayudaría a identificar las ventajas competitivas respecto a los competidores dando fortaleza al negocio, ahora podemos decir que efectivamente la información recabada a través de esta investigación dio mayor certidumbre al plan de negocios para la planta purificadora de agua "**Las Esmeraldas**" proyectando así su crecimiento a futuro.

Además de que un plan de negocios escrito nos ayuda a tener claros los objetivos del negocio y a enfocar las metas del mismo, considerando los factores relevantes, y confrontando así las ideas que se tienen del negocio con la inversión en la realidad.

Uno de los estudios más relevantes en este plan fue el estudio de mercado, puesto que nos permitió conocer la situación actual del mercado en nuestra población objetivo y de esta manera determinar que debido a que las plantas purificadoras de agua presentan poca presencia en el municipio de Tejuzilco, resulta factible la implementación de una, ya que este es un servicio indispensable y cubriría la necesidad básica del consumo de agua saludable de la población de la cabecera municipal, dato obtenido de la respuesta obtenida en el estudio de mercado reflejada en un 90% de aceptación por parte de los consumidores de agua purificada embotellada.

Además de ser un negocio redituable para los propietarios, la planta purificadora de agua "**Las Esmeraldas**", será un negocio que generará ingresos a la población que lucre con el producto y a los empleados que laboren en el establecimiento, favoreciendo de esta manera a la economía del municipio.

Por su parte, el poder realizar un estudio financiero nos brindó las bases para determinar la factibilidad del plan de negocios y poder decir con seguridad que es un negocio viable y que de acuerdo a la información el monto total para su apertura será de \$108,033.10, cifra que podrá ser recuperada en dos años y ocho meses, es decir a mediano plazo, y como la tasa interna de retorno indica que la planta purificadora de agua "**Las Esmeraldas**" es un proyecto aceptable debido a que su valor es superior al costo de capital invertido, esto nos da mayor certidumbre para invertir en este tipo de negocio.

Una vez analizada cada una de las partes que conforma este plan de negocios podemos concluir diciendo que es realmente factible el invertir en la creación de una planta purificadora de agua, ya que a pesar de que la inversión inicial es un poco elevada, gran parte de nuestro activo es fijo, por lo tanto, este se depreciara a largo plazo y una vez recuperada la inversión inicial, las demás entradas de dinero serán ganancias para sus propietarios.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcaraz, R. (2011). El emprendedor del éxito. Ed. Mac Graw Hill. México, D.F.
2. Alcaraz, R. (2006). El emprendedor del éxito. Edit. Mac Graw Hill. México, D.F.
3. Czinkota,K. (2001). Administración de la mercadotecnia. Ed. Económico administrativo. México, D.F.
4. Fischer,L.(2011). Mercadotecnia. Ed. Mc Graw Hill. México, D.F.
5. Fleitman, J. (2000). Negocios Exitosos. Ed. Mac Graw Hill. México, D.F.
6. Gómez Bravo. (2005). Contabilidad de costos. 5ª ed. Ed. Mc Graw Hill. Colombia.
7. Hernandez, et.al. (2003).Metodología de la investigación. Ed. Mc Graw Hil. México, D.F.
8. Hernández y Rodríguez. (2012). Administración: como teoría, como proceso, áreas funcionales y estrategias para la competitividad. 3ª ed. Ed. Mc Graw Hill. México, D.F.
9. Koontz y Weihrich. (1998).Administración: una perspectiva global. 11ª ed. Ed. Mc Graw Hill. México, D.F.
10. Reyes P. A. (2005). Administración de empresas: Teoría y práctica. Ed. Limusa S.A. de C.V. Grupo Noriega editores. México, D.F.
11. Stanley L. (2001). Microeconomía. 13ª ed. Ed. Mc Graw Hill. Colombia.



## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

**1. Contacto PyMe en:**

<http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp-s=9&g=2>.

Consultada en noviembre de 2014

**2. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en:**

[http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general\\_ver4/MDXQueryDatos.asp..](http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general_ver4/MDXQueryDatos.asp..) Consultad

a en noviembre de 2014

**3. Mapas Google en:**

[http://www.maps.google.com.mx./](http://www.maps.google.com.mx/) consultada en septiembre de 2014.

**4. Secretaria de Economía (SE) en:**

<http://www.economia.gob.mx/> consultada el 03/febrero/2015.

**5. Servicio de atención tributaria (SAT) en:**

[http://www.sat.gob.mx/sitio\\_internet/princ\\_fisc\\_p/131\\_25264.html](http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/princ_fisc_p/131_25264.html). Consultada

en diciembre de 2014.

# APÉNDICE

