



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

DE EMPRESAS

TÍTULO:

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE
“AGUA NATURAL” Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA
CIUDAD DE PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ”**

**Tesis previa para optar por el
grado de Ingeniera Comercial**

AUTORA:

Ludy Paulina Páez Cárdenas

DIRECTOR:

Ing. Com. Carlos Rodríguez Armijos. Mg.Sc.

LOJA -ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

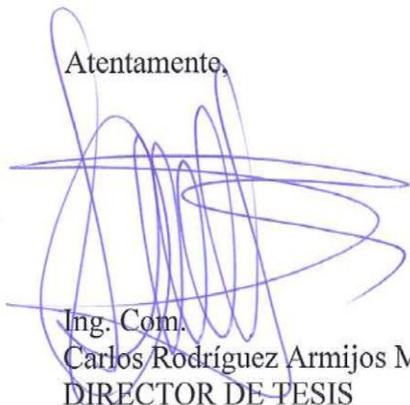
Ing.Com.
Carlos Rodríguez Armijos Mg.Sc.
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Haber dirigido la investigación realizada por la Señora Ludy Paulina Páez Cárdenas, en la ejecución del presente trabajo: **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE “AGUA NATURAL” Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ**”, de la carrera de Administración de Empresas de la Modalidad de Estudios a Distancia, el mismo que cumple con la reglamentación sobre el sistema de graduación vigente en la Universidad Nacional de Loja, autorizando su presentación.

Atentamente,

loja, Junio del 2015



Ing. Com.
Carlos Rodríguez Armijos Mg.Sc.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORA

Yo, Ludy Paulina Páez Cárdenas, declaro ser autora del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes Jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

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

Firma.....

Cédula: 171245715-7

Fecha: Junio de 2015

Autora: Ludy Paulina Páez Cárdenas

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

Yo, Ludy Paulina Páez Cárdenas, declaro ser la autora de la Tesis titulada **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE “AGUA NATURAL” Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ”**, como requisito para optar al Grado de **INGENIERA COMERCIAL**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 17 días del mes de junio del dos mil quince, firma la autora.

FIRMA.....

AUTORA: Ludy Paulina Páez Cárdenas

CÉDULA: 171245715-7

DIRECCIÓN : Portoviejo- Manabí, Sector Primero de Mayo, Av. Reales Tamarindos y Eudoro Loor Conjunto Villa Stella casa

CORREO ELECTRÓNICO:lpaez72@hotmail.com

TELÉFONOS: 05- 2441691 – 0985909563- 0990270604

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Carlos Rodríguez Armijos Mg.Sc.

TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Luis Quizhpe Salinas Mg.Sc. **(Presidente)**

Ing. Galo Eduardo Salcedo López Mg.Sc. **(Vocal)**

Ing. Edison Espinosa Bailón Mg. Sc. **(Vocal)**

AGRADECIMIENTO

Mi reconocimiento de gratitud a la Universidad Nacional de Loja, a los Catedráticos de la Carrera de Administración de Empresas de la Modalidad de Estudios a Distancia, quienes con sus conocimientos y experiencia, contribuyeron con mi formación.

Quiero dejar constancia de mi reconocimiento y agradecimiento al Ing. Com. Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc. quien como Director de Tesis me ha apoyado en el desarrollo de la presente trabajo y al Ing. Galo Salcedo López por toda la asesoría e indicaciones para la culminación del presente trabajo de investigación.

Mi agradecimiento infinito a mi esposo por todo su apoyo incondicional, por su comprensión y ayuda y de igual manera a mis hijos por ser la inspiración y empuje en el desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación..

LUDY PÁEZ CÁRDENAS

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado primeramente a DIOS, a mis padres quienes con su sacrificio han podido darme una buena educación y han hecho de mí una persona con valores para poder desenvolverme en la vida. A mis hijos por su comprensión, a mi esposo por todo su apoyo, amor y ayuda incondicional durante la carrera y también para la realización del presente trabajo de grado.

A los profesores de la MED por los conocimientos impartidos en mi camino por la Universidad. A todos les dedico este trabajo que lo he realizado con mucho esfuerzo y que sin su apoyo no lo hubiese podido culminar con éxito.

LUDY PAEZ C.

a. TÍTULO.

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE “AGUA NATURAL”
Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO,
PROVINCIA DE MANABÍ”**

b. RESUMEN.

La presente investigación fue realizada con el fin de aprovechar las bondades que tiene el agua para el ser humano, es por esta razón que el presente estudio tiene como Objetivo General crear una empresa de producción de agua natural de conformidad al “Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa de procesamiento y envasado de “agua natural” y su comercialización en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí”.

La presente investigación permitió la aplicación de distintos Métodos y Técnicas que la investigación permite realizar, como el Método Deductivo, el Método Inductivo, Método Analítico, El Método Sintético, el Método Estadístico; además se aplicaron técnicas de investigación como, la encuesta y la revisión bibliográfica.

Para el desarrollo del estudio se analizaron minuciosamente los cuatro estudios que contiene el presente proyecto, dentro de estos están los siguientes:

Se realizaron un total de 399 encuestas a los habitantes de Portoviejo y a 185 establecimientos de expendio de agua natural,

En el estudio de mercado realizado se determinó una demanda insatisfecha de 47.910.799 botellas de agua de 500ml para el mercado de la ciudad de Portoviejo

El estudio técnico permitió establecer una capacidad utilizada de 291.200 botellas de agua que es el 70% de la capacidad instalada que tiene la empresa para el primer año de vida del proyecto.

El estudio administrativo hizo conocer que la empresa será de responsabilidad limitada.

El estudio financiero determino una inversión de 31.137,38 dólares, con las aportaciones de los socios y un crédito bancario de \$10.000 dólares. Los evaluadores financieros determinaron un VAN de 116.843,40, un Periodo de Recuperación de Capital de 1 años, 4 meses y 23 días, una Relación de beneficio costo de 1,40 centavos lo que significa que por cada dólar invertido se ganará 40 centavos, una TIR del 59,08% y un análisis de sensibilidad que soporta un incremento en los costos del 19,20% y una disminución en los ingresos del 14,10%. Estos indicadores permiten analizar que el proyecto es factible de realizarlo en la ciudad de Portoviejo.

Finalmente se analizaron las respectivas conclusiones del proyecto de investigación y sus respectivas recomendaciones.

ABSTRACT.

The general objective of this thesis is to create a business Processing and Packaging of "Natural Water" and marketing in the city of Portoviejo, Manabí, which allowed the application of different methods and techniques that research permits as the Deductive Method, the Inductive Method, Analytical Method, The Synthetic Method, Statistical Method; further research techniques were applied as the survey and literature review.

A total of 399 surveys to people in 185 establishments Portoviejo and sale of natural water are made,

In the market study conducted 47.910.799 un met demand for water bottles 500ml for the market town of Portoviejo was determined The technical study enabled a capacity utilization of 291.200 bottles of water which is 70% of the installed capacity of the company for the first year of the project.

The financial study determined an investment of 31.137,38 dollar wat contributions from partners and a bank loan. Financial of 10.000 dollar, evaluators found a NPV of 116.843,40 a Capital Recovery Period 1 years, 4 months and 23 days, the benefit-cost ratio of 1,40 cents meaning that for every dollar invested will earn 40 cents, and IRR of 59.08% and a sensitivity analysis supports an increase in costs of 19,20% and a decrease in revenues of 14,10%. These indicator sanalyze the projectis feasible torealize in the city of Portoviejo. Finally the respective conclusions of the research Project and their recommendations were analyzed.

c. INTRODUCCIÓN

A pesar de que en el Ecuador existen una gran variedad de productos para calmar la sed entre ellos agua de todas las marcas, jugos naturales, artificiales, etc., éstos no son producidos y comercializados al grado en el que se podría producir para el consumo de sus habitantes, algunos de los cuales son de exquisito sabor y poseen propiedades nutricionales elevadas, dentro de ellos encontramos las agua naturales

Es importante señalar que en la ciudad de Portoviejo se venden grandes cantidades de productos para calmar la sed y sin embargo la demanda de agua natural es sumamente elevada debido a la deficiente calidad, a las continuas interrupciones de entrega de agua a la ciudadanía y a las altas temperaturas que se registran durante todos los meses del año en la costa ecuatoriana y a que las empresas existentes no producen en la cantidad y calidad demandada por los habitantes en el Ecuador y de Portoviejo en particular.

En Portoviejo existen empresas que elaboran el producto de agua natural y no todas cumplen con las características de calidad planteadas en éste estudio. El sector empresarial juega un rol muy importante en el desarrollo social y económico de una nación por ser el motor de crecimiento económico y principal generador de empleos y de inversión.

Partiendo de lo expuesto se ha creído conveniente realizar un proyecto de factibilidad, el mismo que constituye una fuente de empleo, resultando para el

usuario un producto que satisface las necesidades de gran parte de la población objeto de estudio.

Los objetivos Específicos que marcaron la pauta para la elaboración del presente trabajo de tesis, son citados a continuación: Determinar mediante un estudio de mercado la oferta y demanda del Agua Natural en la ciudad de Portoviejo. Determinar mediante el estudio técnico, la localización de la planta, el tamaño óptimo del proyecto, la ingeniería del proyecto así como la distribución de la planta para procesar al Agua Natural al menor costo posible y con el mayor margen de utilidad. Diseñar una propuesta organizacional y legal, bases en la cual se desarrollará como empresa. Determinar la cuantía de las inversiones y las necesidades crediticias indispensables para la financiación del proyecto. Evaluar desde el punto de vista económico y financiero al proyecto; para determinar la factibilidad del mismo, mediante la aplicación de índices financieros, como el VAN, TIR, Relación beneficio/costo, Período de Recuperación del capital, Análisis de Sensibilidad con incremento en costos y disminución de los ingresos. Todo el trabajo de tesis, debidamente desagregado por literales se sintetiza de la siguiente manera:

Literal **a) Título:**“Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa de procesamiento y envasado de “agua natural” y su comercialización en la ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí”; Literal **b) Resumen:** Contiene un resumen de todo el trabajo investigado, en dicho resumen se hace constar los principales resultados de todo el trabajo de tesis; Literal **c) Introducción:** contiene de manera sintetizada los siguientes elementos: la importancia que

denota para la empresa y colectividad en general la elaboración del trabajo investigativo, contiene además la problemática que inspiró la elaboración de la investigación, los objetivos específicos y el resumen de toda la tesis desagregada en literales; Literal **d) Revisión de la literatura:** contiene una amplia gama de contenidos los cuales a su vez sirvieron de base científica para fundamentación de la investigación; Literal **e) Materiales y métodos:** contiene un amplio listado de los materiales de escritorio y además contiene el desglose de los métodos y de las técnicas utilizadas en la elaboración de la investigación y en la recopilación de toda información; Literal **f) Resultados:** contiene un breve análisis de la situación actual de la empresa; además todo el trabajo de campo, la encuestas aplicadas a los demandantes y a los distribuidores de la ciudad de Portoviejo; Literal **g) Discusión:** dentro de su parte medular contiene el Estudio de mercado, estudio administrativo y estudio financiero los mismos que sirven para determinar si es factible o no dicha investigación; Literal **H) Conclusiones:** Contiene los criterios más relevantes identificados durante todo el desarrollo de la investigación; Literal **i) Recomendaciones:** son sugerencias que presenta la autora, dichas sugerencias guardan relación directa con las conclusiones citadas en el literal anterior; Literal **j) Bibliografía:** contiene un listado de los libros y textos de diferentes autores los cuales se enfocan principalmente en la temática relacionada con la creación de una empresa de Agua Natural; Literal **k) Anexos:** está matizado por la presencia de la ficha resumen del proyecto de tesis, los formatos de las encuestas planteadas a los demandantes y distribuidores de agua natural del la ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí.

d. REVISIÓN DE LITERATURA.

MARCO REFERENCIAL.

EL AGUA.

“El agua cubre tres cuartas partes de la superficie de la Tierra (mares, ríos, lagos, etc.) y constituye del 50% al 90% por peso, de todas las plantas y animales. Su gravedad específica es: 1, calor específico: 1, a presión atmosférica normal hierve a 100° C y se congela a 0° C, alcanza su densidad máxima a los 4° C (un gramo por cm³)”. El agua es indispensable para la vida, por sus muchas reacciones químicas en las que participa, de las cuales la más importante es la hidrólisis de los hidratos de carbono, grasas y proteínas, paso esencial en la digestión y asimilación de alimentos (Purschel W. 2000).¹

“Se sabe que el origen de la vida estuvo en el agua, donde se desarrollaron los primeros organismos, que, al evolucionar, pudieron colonizar la Tierra. El agua es igualmente el constituyente mayor de los seres vivos, estando incorporada a sus tejidos y órganos. Así, y a modo de ejemplo, se puede indicar que el tejido adiposo contiene entre un 22% y un 34% de agua, y en el hígado y corazón la proporción oscila entre un 70% y 80%. El tejido con mayor contenido en agua es el nervioso, con una proporción entre el 82% y 94%”(Purschel W. 2000)².

“Puede contener sustancias minerales u orgánicas en disolución o combinada con ciertos cuerpos. También se presenta retenida, por absorción, por ciertas

¹PÚRSCHHEL, Wolibang. Calidad de las Aguas y su Tratamiento. 3ª edición. España,2000 . Editorial: S.A Ediciones URMO..

²PÚRSCHHEL, Wolibang. Calidad de las Aguas y su Tratamiento. 3ª edición. España,2000 . Editorial: S.A Ediciones URMO..

sustancias dentro de las células. Su papel es muy importante, hasta el punto que una pérdida de agua del 15% produce graves trastornos en los animales superiores. Es el medio de disolución de los componentes minerales y orgánicos del protoplasma celular, y gracias a ella pueden realizar las siguientes acciones puede hacer posible la mayoría de las reacciones que tienen lugar dentro de las células” (Purschel W. 2000).³

Calidad del agua está, caracterizada por su composición físico-química y biológica, para lo cual debe reunir dos características:

- Estar exenta de sustancias y microorganismos que sean peligrosos para los consumidores

- Estar exenta de sustancias que le comuniquen sensaciones sensoriales desagradables para el consumo (color, turbiedad, olor, sabor).

El criterio de potabilidad del agua depende fundamentalmente del uso al que se la destina (humano, industrial, agrícola, etc.).⁴

La calidad del agua es un aspecto de gran importancia que se debe tener presente cuando se utiliza para el consumo o para la fabricación de medicamentos, alimentos y cosméticos.

El agua puede contener una gran cantidad de sustancias que pueden afectar su calidad.

Entre ellas podemos citar:

- Gases disueltos (como el oxígeno y el cloro).

³PÚRSCHHEL, Wolibang. Calidad de las Aguas y su Tratamiento. 3ª edición. España,2000 . Editorial: S.A Ediciones URMO.

⁴Ramírez Quiroz Francisco, Controles de calidad de las aguas de consumo Humano. Análisis de los principales parámetros. El Agua potable.com.

- Sólidos disueltos (como sales de metales ionizados).
- Materia orgánica no ionizada.
- Material particulado (como coloides).
- Microorganismos⁵.

El agua potable no debe tener sabor ni olor extraños. Desde luego, conviene que el agua contenga cierta cantidad de sales, pues, en caso contrario, resulta insípida. “El agua potable no debe tener sabor ni olor extraños. Debe ser inodora, tanto en frío como en caliente desprende leve alcalinización, debe poseer un sabor agradable que le confieren las sales y gases disueltos en ella” (Spellman F y Drinan J.2000).

“La temperatura óptima del agua es de 5°C a 15°C, el agua demasiado fría puede ser perjudicial a la salud y demasiado caliente no resulta refrescante. Los límites aceptables varían entre 5 y 15°C, pero la temperatura óptima debe considerarse la comprendida en el intervalo de 10 a 12°C” (Spellman F y Drinan J.2000)⁶.

⁵ Gutiérrez de Gamboa Sofía, - Pedigue de Aulacio Magaly, Universidad Central de Venezuela Enero 2008, tema 16 Agua. www.uvc.ve

⁶ SPELLMAN, Frank; DRINAN, Joanne. Manual del Agua Potable. Traductora Dra. Ana Berga. Celma. Zaragoza, España, 2000 ACRIBIA.

LOS ORGANISMOS PRESENTES EN EL AGUA.

“Las bacterias, que son las más numerosas de todas las especies vivientes, son también los organismos que más frecuentemente se encuentran en el agua. Pueden encontrarse hasta en el agua atmosférica que nunca ha tenido contacto con la tierra; abundan en las aguas de superficie que reciben en forma intermitente grandes aportaciones de tierra y de desperdicios; y, aunque sea en cantidades relativamente pequeñas, se encuentran en aguas subterráneas que han atravesado capas de subsuelo. A estos organismos les siguen, en cuanto a su abundancia en el agua, las algas y protozoarios flagelados parecidos a plantas que tampoco escasean en las aguas de lluvia, de superficie y subterráneas. Finalmente, entre los demás organismos que se encuentran a veces en el agua, están los protozoos patógenos, los virus, las larvas de trematodos, las tenias y lombrices. Estos organismos, así como muchas variedades de bacterias, tienen una importancia directa desde el punto de vista sanitario, puesto que pueden ser agentes de enfermedad” (Kehr R.1968).⁷

Las bacterias que se encuentran en el agua pueden agruparse en tres clases: bacterias naturales del agua, bacterias del suelo y bacterias de origen intestinal o de aguas negras.

“Las bacterias naturales del agua (género pseudónimas) se consideran generalmente como no patógenas para el hombre, algunas sobreviven

⁷KEHR, Roberto. Agua, su Calidad y Tratamiento. 5ª edición. México Editorial, Editorial Hispano-Americana, 1968.

frecuentemente a los procesos de purificación, causando sabores extraños a los productos alimenticios” (Kehr R.1968)⁸.

Las bacterias del suelo se encuentran en las aguas de superficie después de inundaciones o lluvias intensas. Normalmente, estas bacterias no viven mucho tiempo fuera de su ambiente natural y su eliminación del agua es activa por la sedimentación de la turbiedad que acompaña su presencia, una de las características del agua que llega a las plantas de tratamiento de Portoviejo especialmente en el invierno por efecto de las lluvias y elevada corriente de los ríos.

“Entre los organismos encontrados comúnmente en el intestino del hombre y de los animales y que, por lo tanto, podrían considerarse como indicadores posibles de contaminación, se pueden enumerar los siguientes: los bacilos del género Clostridium, grampositivos, formadores de esporas, anaeróbicos y productores de gas; los cocos del género Estreptococos, grampositivos; los bacilos gramnegativos no esporógenos de los géneros Escherichia, Aerobacter y Proteus que, generalmente, se consideran como no patógenos, y los géneros Salmonella y Shigella, que incluyen muchas especies patógenas; finalmente los espirilos y las formas submicroscópicas, como los virus” (Kehr R.1968).⁹

Las Bacterias Heterotróficas están presentes en todos los cuerpos de agua y constituyen un grupo de bacterias ambientales de amplia distribución, éstas

⁸KEHR, Roberto. Agua, su Calidad y Tratamiento. 5ª edición. México Editorial, Editorial Hispano-Americana, 1968.

⁹KEHR, Roberto. Agua, su Calidad y Tratamiento. 5ª edición. México Editorial, Editorial Hispano-Americana, 1968.

son indicadoras de la eficacia de los procesos de tratamiento, principalmente de la desinfección (descontaminación).

El grupo coliforme abarca los géneros *Klebsiella*, *Escherichia*, *Enterobacter*, *Citrobacter* y *Serratia*. Cuatro de estos géneros (*Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter* y *Serratia*) se encuentran en grandes cantidades en el ambiente (fuentes de agua, vegetación y suelos) no están asociados necesariamente con la contaminación fecal y no plantean ni representan necesariamente un riesgo evidente para la salud (ALLEN, 1996). Las bacterias coliformes, no deben estar presentes en sistemas de abastecimiento, almacenamiento y distribución de agua, y si así ocurriese, ello es indicio de que el tratamiento fue inadecuado o que se produjo contaminación posterior. Se ha demostrado que las especies de *Enterobacter* y *Klebsiella* colonizan con frecuencia las superficies interiores de las cañerías de agua y tanques de almacenamiento (a menudo llamado "rebrote") y crecen formando una biopelícula cuando las condiciones son favorables, es decir, presencia de nutrientes, temperaturas cálidas, bajas concentraciones de desinfectantes y tiempos largos de almacenamiento".(ALLEN, 1996)¹⁰

CONDICIONES BACTERIOLÓGICAS DEL AGUA.

El agua potable debe tener escasas bacterias, "el agua de buena calidad presenta el límite admisible de 100 bacterias por centímetro cúbico de agua. Desde el punto de vista bacteriológico, el agua potable debe de tener menos de

¹⁰Paredes Merchan – Orlando Edgar, *Microorganismos indicadores de la calidad del agua de consumo humano en Lima Metropolitana*. Marchand Pajares, Edgard Orlando.

200 colonias bacterianas de mesofílicos aeróbicos por mililitro de muestra. Un máximo de dos organismos coliformes totales en 100 ml de muestra; y no contener organismos coliformes fecales en 100 ml de muestra. Fuentes de agua pueden ser: los embalses formados a partir de ríos caudalosos, los manantiales y los pozos, que constituyen uno de los métodos más antiguos para la obtención del agua. Cuanto más profundo es el pozo, mejor calidad física y bacteriológica tiene el agua, porque conforme va atravesando las diferentes capas de suelo y del subsuelo se va eliminando las impurezas”¹¹.

Se debe estar consciente que “3% del agua de la Tierra es dulce, 2,947% es de difícil acceso por hallarse en los casquetes polares y glaciares y solo 0,003% es accesible para consumo humano” (Gutiérrez E. 2007).

TRATAMIENTO Y PROCESAMIENTO DEL AGUA.

Todas las aguas naturales, incluso la que no son contaminadas por el hombre, contienen sustancias disueltas. “Se cree que a lo mejor todos los elementos naturales existentes se encuentran en el mar. En general, las impurezas en el agua dependen en gran medida de la naturaleza del suelo y las rocas con las que el agua ha estado en contacto, y dependiendo de esas impurezas así es el tratamiento y procesamiento que se le aplica al agua. Estas impurezas naturales se clasifican en cuatro categorías”:¹²

“Sólidos suspendidos: arena, arcilla, barro, material orgánico (como trocitos de hojas) y microorganismos.

¹¹KEHR, Roberto. Agua, su Calidad y Tratamiento. 5ª edición. México Editorial, Editorial Hispano-Americana, 1968.

¹²Arboleda J, Teoría y práctica de la purificación del Agua, 2000 Bogotá, Colombia

Gases disueltos: oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, amoníaco y sulfuro de hidrógeno.

Sales disueltas: cloruros, sulfatos e hidrógenos carbonados de sodio, potasio, calcio, magnesio, aluminio y hierro.

Substancias orgánicas disueltas: de la descomposición de materia vegetal o animal.

La fuente más común de sabor del agua es su contenido mineral. En general, mientras más alto es el total de sólidos disueltos (TSD) más baja será la calidad del sabor. La mayoría de los efectos del sabor son asociados con los aniones. Las sales carbonatadas, especialmente el carbonato de sodio, son las más desagradables. Les sigue el cloro y el sulfato es el término medio de desagrado. Los cloruros de magnesio y de calcio pueden añadir sabor al agua mineralizada. Un TSD de 100-200 ppm es considerado generalmente como deseable. (Aquapurification, 2006)

Los procesos de tratamiento que pueden ser utilizados son: filtración de partículas (mecánica), filtración con carbono, desmineralización (dionización y suavizamiento) y desinfección (ozonación y ultravioleta).

FILTRACIÓN DE PARTÍCULAS.

Filtración mecánica.

“Desde la fuente, el agua cruda encuentra un filtro para remover la arena, grava, y otras partículas de materia extraña. Estos contaminantes también son referidos como Total de Sólidos Suspendidos (TSS). Usualmente un filtro representa la primera etapa del procesamiento del agua”.¹³

La filtración remueve partículas pequeñas del agua. Existen dos clases básicas de filtros: filtros de superficie, tales como filtros con membranas plegadas, y filtros de profundidad, tales como la arena o filtros de fibra comprimida (filtros tipo cartucho). Los filtros de superficie remueven partículas a través de un proceso de tamizado con materiales de membrana. Los filtros de superficie incluyen ambos: filtros tipo cartucho y filtros pre cubiertos. Los auxiliares de los filtros son utilizados en unión con los filtros de superficie. Sin los auxiliares de los filtros, una capa comprimible se puede desarrollar la cual puede limitar drásticamente el fluido del agua a través del filtro. La tierra diatomácea es típicamente utilizada como un auxiliar del filtro (Aquapurification, 2006).

“La eficiencia de los filtros de superficie es descrita típicamente por un tamaño de partículas característico. Este tamaño de las partículas describe el tamaño más pequeño de las partículas que el filtro es eficiente para remover. La filtración con micrones es un método confiable para asegurar el removimiento de ciertos contaminantes microbiales del agua de la superficie, por ejemplo,

¹³AQUA PURIFICATION. Tecnología para tratamiento del agua. México, 2006. www.aquapurification.com.

partículas pequeñas con un diámetro menor de $10\mu\text{m}$ ” (Aquapurification, 2006).¹⁴

Los filtros de profundidad remueven partículas a través de la adhesión de éstas a la fibra de los filtros. Una cantidad menor de filtración ocurre por la acción del tamiz. Los filtros de profundidad incluyen los filtros de fibra comprimida (cartucho), los filtros de arena y filtros de medios mixtos. El medio en los filtros mixtos es seleccionado con base a la distribución del tamaño de las partículas de los sólidos suspendidos. La densidad y el tamaño de las partículas del medio proporcionan formas más eficientes de remover los sólidos suspendidos, que un filtro de profundidad con un solo material de embalaje.

“Los filtros deben ser operados dentro del rango recomendado de condiciones especificadas por el fabricante. La eficiencia del filtrado puede verse afectada por alguno de los siguientes factores: bajas en la presión y velocidad del flujo, total de sólidos suspendidos (TSS), temperatura y profundidad del filtro. Los filtros de partículas deben ser cambiados regularmente (tipo cartucho) o lavados en reversa (arena, cartucho, o medio mixto) para reducir la contaminación bacterial y asegurar agua de alta claridad” (Aquapurification, 2006).

La función principal de estos filtros es de detener las impurezas grandes (sólidos hasta 30 micras) que trae el agua al momento de pasar por los medios filtrantes y quitarle lo turbio al agua.

¹⁴AQUA PURIFICATION. Tecnología para tratamiento del agua. México, 2006. www.aquapurification.com.

Filtración con carbono.

“Los filtros de carbono activado son uno de los mejores medios para remover los olores y sabores, incluyendo el cloro, y la mayoría de los contaminantes químicos orgánicos. Con excepción del cloro, el carbono trabaja absorbiendo los contaminantes químicos en la superficie de los gránulos de carbono, esto es, los contaminantes se adhieren a la superficie de carbono”. El término adsorción se refiere a la habilidad de una sustancia (en este caso el carbono) para atraer y mantener las moléculas de otra sustancia (contaminantes).¹⁵

El agua pasa por columnas de carbón activado. El carbón activado debe ser seleccionado considerando las características fisicoquímicas del agua, obteniendo eficiencia en la eliminación de cloro, sabores y olores característicos del agua de pozo, y una gran variedad de contaminantes químicos orgánicos tales como: pesticidas, herbicidas, metilato de mercurio e hidrocarburos clorinados.

Dionización.

“En la dionización, el agua que contiene minerales pasa a través de una resina para el cambio de cationes y una resina para el cambio de aniones. La resina de cationes tiene iones de hidrógeno cargados positivamente (H⁺) adheridos a ella, y la resina de aniones tiene iones de hidróxido cargados negativamente (OH⁻) adheridos a ella.

¹⁵AQUA PURIFICATION. Tecnología para tratamiento del agua. México, 2006. www.aquapurification.com.

Como resultado, los iones minerales, tanto los cationes positivos y los aniones negativos, se quedan en las resinas. Los iones positivos de hidrógeno (H+) y los iones negativos de hidróxido (OH-) se combinan inmediatamente para formar agua (HOH o H₂O). Nada más que agua es añadido al agua durante el proceso. Una vez saturada la resina de cambio, el proceso es revertido, utilizando un ácido mineral para regenerar la resina de cationes y un cáustico para regenerar la resina de aniones. Las resinas de cationes pueden tener un buen desenvolvimiento durante 10 años, mientras que las de aniones pueden durar 5 años” (Aquapurification, 2006).

Suavizamiento del agua.

La remoción de minerales que causan la dureza, usualmente el calcio y el magnesio, es conocida como suavizamiento. “El intercambio de cationes suaviza el agua removiendo los iones que producen dureza reemplazándolos con iones de sodio. El agua resultante es suave y tiene una conductividad similar a la del agua alimentada; sin embargo, los TDS del agua han incrementado porque se necesita dos iones de sodio por cada ion de magnesio o de calcio que se remueva. Debido a que el suavizamiento añade sodio al agua, puede ser indeseable para alguien que tenga una dieta restringida en sodio. En una planta embotelladora de agua, el agua suavizada es regularmente utilizada para lavar las botellas, regenerar las resinas de aniones, como agua para destilar” (Aquapurification, 2006).¹⁶

¹⁶AQUA PURIFICATION. Tecnología para tratamiento del agua. México, 2006. www.aquapurification.com.

Desinfección.

Cuando se afecta la desinfección, siempre es el último paso antes del embotellamiento. No se pueden tomar más pasos luego de desinfectar el agua. El ozono es uno de los desinfectantes utilizados en el agua embotellada. La radiación ultravioleta también es utilizada.

Ozonación.

El ozono es un gas inestable e incoloro. “El ozono es un oxidante poderoso y un potente germicida con un potencial desinfectante más alto que otros desinfectantes. Químicamente, el ozono consiste de 3 átomos de oxígeno, mientras que el gas de oxígeno normal sólo tiene 2 átomos de oxígeno. El ozono, con sus 3 átomos de oxígeno, es muy inestable. Rápidamente se descompone en oxígeno normal más un átomo de oxígeno que queda libre” (Spellman F. y Drinan J. 2000).¹⁷

La FDA (Food and Drug Administration, USA) clasificó el ozono como seguro para ser utilizado en la operación de desinfección del agua embotellada, hasta con un residuo de 0.4 ppm. Junto con el cloro, el ozono es producido comercialmente pasando descargas eléctricas o radiación ionizante a través del aire u oxígeno.

El ozono destruye los microorganismos en unos cuantos segundos por un proceso denominado destrucción de celda. La ruptura molecular de la

¹⁷SPELLMAN, Frank;DRINAN, Joanne. Manual del Agua Potable. Traductora Dra. Ana Berga Celma. Zaragoza, España, ACRIBIA, 2000

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.

Envasado y empaque del agua.

“El envase usado para el agua ha ido modificándose según han pasado los años, el primero en usarse fue el vidrio, en la década de los 60’s apareció el plástico, primero el PVC (polivinilcloruro) y para la década de los 80’s se empezó a usar el PTE (polietileno tereftalato), tetrabrick, polipropileno y policarbonato”. (Ferrier C. 2001).¹⁸

Inspección de los envases.

Antes de envasar, es esencial inspeccionar los envases en busca de cualquier objeto extraño/ajeno, rajaduras, astillas o sustancias ajenas tal como los productos de petróleo. También es importante inspeccionar los envases por la presencia de cualquier otro líquido de comida o bebida, por ejemplo: leche, soda o jarabe. La inspección para detectar la contaminación se realiza mejor al olfateo debe realizarse en un espacio carente lo más posible de olores externos como sea posible.

¹⁸AQUA PURIFICATION. Tecnología para tratamiento del agua. México, 2006. www.aquapurification.com.

Cuarto de embotellado.

Las operaciones de manipuleo y llenado de los envases deben ser ejecutados en espacio con asepsia. “El objeto es proteger los envases de ser contaminados. En el llenado los envases deben ser protegidos de la contaminación con polvo, insectos, etc. Los envases se deben cubrir mientras se mueven de la bodega a la llenadora.

Control de calidad.

La producción del agua embotellada de alta calidad en circunstancias diarias requiere un programa de control de calidad. “Un programa de control de calidad debe incluir exámenes frecuentes y regulares dentro de las instalaciones, es decir los exámenes realizados en la planta de embotellado por el personal de la misma antes y durante el procesamiento del agua”.¹⁹

“Como cualquier otro tipo de producto alimenticio, deberá ir perfectamente etiquetado, especificando el tipo de agua, estudio bacteriológico. Además se deben incluir datos sobre el grado de mineralización: débil o fuerte, propiedades fisicoquímicas como bicarbonato, cloruros, calcio, magnesio, flúor”, etc.²⁰

¹⁹AQUA PURIFICATION. Tecnología para tratamiento del agua. México, 2006. www.aquapurification.com.

²⁰AQUA PURIFICATION. Tecnología para tratamiento del agua. México, 2006. www.aquapurification.com.

MARCO CONCEPTUAL.

EMPRESA.

“Una empresa es una organización o institución dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones.

Una empresa es un sistema con su entorno materializa una idea, de forma planificada, dando satisfacción a demandas y deseos de clientes, a través de una actividad comercial. Requiere de una razón de ser, una misión, una estrategia, objetivos, tácticas y políticas de actuación. Se necesita de una visión previa, y de una formulación y desarrollo estratégico de la empresa. Se debe partir de una buena definición de la misión, y la planificación posterior está condicionada por dicha definición”.²¹

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

²¹SAMUELSON, Paul. A. (1954): “The Pure Theory of Public Expenditure”, Review of Economics and Statistics”, vol. XXXVI, pp. 387-388.

IMPORTANCIA DE LA EMPRESA

La importancia principal de crear una empresa es el de generar empleo “es mejor optar por la creación de empresas en lugar de salir a buscar un empleo”.

Se debe considerar que al crear una empresa se logra:

- Generan empleo
- Son determinantes en el desarrollo y progreso de una región
- Contribuyen al bienestar colectivo a través de la responsabilidad social
- Para el emprendedor es una forma de desarrollo personal y profesional.
- Las empresas innovan y desarrollan nuevas tecnologías
- Las empresas ayudan a suplir necesidades.”²²

Para el éxito de una empresa es importante inculcar los valores a los propios empleados de forma que dichos valores afecten a las relaciones que se mantienen con los clientes. Estos valores o formas de comportarse pueden parecer a priori como obligaciones o imposiciones de la empresa hacia sus empleados. En ocasiones no se entiende la política empresarial ni se sabe porque se toman las medidas que se toman.

Las empresas deben tener a los clientes como la prioridad número uno en importancia. Dicha empresa debe crear una política clara y una cultura hacia el cliente potencial de manera que el cliente lo entienda y lo valore. Casi siempre

²²Javier Díaz.. Negocios y Emprendimiento.org. Universidad Cundinamarca, Girardot, Colombia. 18 Julio 2009.

esta política afectara al empleado, que será en última instancia quien la adopte y la exponga directamente al cliente.

CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

a. Según su actividad:

- Agropecuarias:

Son aquellas que producen bienes agrícolas y pecuarios en grandes cantidades. Son las empresas que proporcionan materia prima a otras industrias, por ejemplo, pesca, agricultura, caza, explotación de bosques, etc.

Ejemplos: granjas avícolas, porcícolas, invernaderos, haciendas de producción agrícola, ganadería intensiva de bovinos, entre otras.

- Mineras:

Son las que tienen como objetivo principal la explotación de los recursos del suelo.

Ejemplos: empresas de petróleos, auríferas, de piedras preciosas, y de otros minerales. En nuestra región encontramos la mina de mármol.

- Industriales:

Son las que se dedican a transformar la materia prima en productos terminados. Se dedican a la producción de bienes, mediante la transformación de la materia prima a través de los procesos de fabricación.

Ejemplos: fábricas de telas, fábricas de camisas, fábricas de muebles, fábricas de calzado, fábrica de pulpas, mermeladas y encurtidos.

- Comerciales:

Son Empresas que se dedican a la compra y venta de productos terminados, tales como almacenes, librerías, farmacias, supermercados.

- De servicios:

Son las que buscan prestar un servicio para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Ejemplos: Servicios en salud, en educación, transporte, recreación, servicios públicos, seguros, y otros servicios.

Una empresa dedicada a la aviación, un centro de salud, una universidad, una funeraria, una odontología, entre otras.

b. Según la propiedad:**- Privadas:**

Son las empresas que para su constitución y funcionamiento necesitan aportes de personas particulares.

Ejemplos: un centro educativo, un supermercado propiedad de una familia, un taller de carros, una fábrica de ropa, una empresa de lácteos.

- Oficiales o Públicas:

Son las empresas que para su funcionamiento reciben aportes del Estado.

Ejemplos: Hospitales Departamentales, Colegios Nacionales.

- De economía mixta:

Son las empresas que reciben aportes de los particulares y del Estado.

Ejemplos: Una Universidad Semi Oficial, ISAGEN, Banagrario.

c. Según su tamaño: En Colombia la ley 905 y 504 de Mipymes hacen referencia a la clasificación de las empresas en el país según su dimensión.

• **Microempresa:**

Posee menos de 10 trabajadores.

• **Pequeña empresa:**

Es la que maneja escaso capital. Su contabilidad es sencilla, cuenta con menos de 50 empleados trabajando en la empresa y cubre una parte del mercado local o regional.

• **Mediana empresa:**

En este tipo de empresa puede observarse una mayor especialización de la producción o trabajo, en consecuencia el número de empleados es mayor que el anterior, tiene de 50 a 250 empleados laborando, la inversión y los rendimientos obtenidos ya son considerables, su información contable es amplia y su producto solamente llega al ámbito nacional.

• **Gran empresa:**

Es la de mayor organización, posee personal técnico, profesional y especializado para cada actividad, las inversiones y rendimientos son de mayor cuantía. Tiene más de 250 empleados, y su producto abarca el mercado internacional.

Ejemplos: Coca-cola, Sofasa, Carvajal, Microsoft.

d. De acuerdo con el número de propietarios.**Individuales:**

Se denominan también empresas unitarias o de propietario único. En ellas, aunque una persona es la dueña, la actividad de la empresa se extiende a más personas, quienes pueden ser familiares o empleados particulares.

- Unipersonales:

Es la persona natural o jurídica*, que, reuniendo las calidades jurídicas para ejercer el comercio, destina parte de sus activos para una o varias actividades de carácter mercantil. La empresa unipersonal una vez inscrita en el registro mercantil forma una persona jurídica.

- Sociedades:

Son las empresas de propiedad de dos o más personas llamadas socios. Las personas se agrupan por medio de un contrato de sociedad, y se denominan socios, los cuales hacen un aporte en dinero, en trabajo o en bienes apreciables en dinero, con el fin de repartirse entre sí las utilidades obtenidas en la empresa o actividad social.

1. Sociedades de personas:**- Sociedad Colectiva:**

Está constituida por dos o más personas; los socios pueden aportar dinero o bienes, y sus responsabilidad es ilimitada y solidaria. La razón social se forma con el nombre o apellidos de uno o varios socios seguido de la expresión & Compañía.

Ejemplos:

Hermanos e Hijos & Compañía.

Cruz, Díaz & Compañía.

Sociedad en comandita simple:

Se forma por dos o más personas, de las que por lo menos una tiene responsabilidad ilimitada; en la razón social debe figurar el nombre o apellido de los socios que tienen responsabilidad ilimitada, seguido de la expresión & Cía. S. en C.

Ejemplo:

Torres & Cía. S. en C.

2. Sociedades de capital:

Sociedad Anónima:

Se forma con mínimo de cinco socios. El capital aportado está representado en acciones. La razón social se forma con el nombre que caracteriza a la empresa, seguido de la expresión S.A.

Ejemplo: Galletas Tostaditas S.A.

Sociedad en comandita por acciones:

Se constituye por uno o más socios con responsabilidad ilimitada y cinco o más socios con responsabilidad limitada. El capital está representado en títulos de igual valor. Se distingue porque la razón social va acompañada de las iniciales S. C. A. (Sociedad en Comandita por Acciones).

Ejemplo: Computadores y Equipos S. C. A.

3. Sociedades mixtas:

El prototipo de esta sociedad es:

Sociedad de responsabilidad limitada: los socios pueden ser mínimo dos, máximo veinticinco. El capital está dividido en cuotas de igual valor.

La razón social está seguida de la palabra Limitada o de su abreviatura Ltda.

Ejemplo: Almacén El Estudiante, Ltda.

4. Sociedad sin ánimo de lucro:

Son entidades que persiguen exclusivamente fines sociales, culturales, deportivos y de servicios, sin ánimo de lucro.

Ejemplo: Agro victoria, de propiedad de varios agricultores y productores pecuarios del municipio de Victoria, los cuales persiguen el bien común de comercialización de sus productos.

PROYECTO.

Un proyecto puede describirse como un plan, que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general.

Un proyecto y la evaluación de su inversión, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.

El proyecto debe ser delimitado en cuatro aspectos:

1. Los objetivos.
2. Ubicación en el espacio.
3. Ubicación en el tiempo.
4. Los grupos beneficiarios afectados.

PROYECTO DE FACTIBILIDAD.

Un proyecto, es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana.

De esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de monto distinto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a satisfacer las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, agricultura, vestido, deportes, etc.

El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determina control de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano y a la sociedad en general.

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.²³

Día a día y en cualquier sitio donde nos encontramos, siempre hay a la mano una serie de productos o servicios proporcionados por el hombre mismo. Desde la ropa que vestimos, los alimentos que procesados que consumimos hasta las modernas computadoras que apoyan en gran medida el trabajo del ser humanos. Todos y cada uno de estos bienes y servicios, antes de venderse comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Después de ello, alguien tomó la decisión para producirlo en masa, para lo cual tuvo que realizar una inversión económica.

Por tanto siempre que haya una necesidad humana de un bien o un servicio habrá necesidad de invertir, pues hacerlo es la única forma de producir un bien o servicio. Es claro que las inversiones no se hacen sólo porque alguien desea producir determinado artículo o piensa que produciéndolo ganará dinero. En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la

²³BACA, Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Quinta Edición, Pag. 2, México 2007.

pauta que debe seguirse. De ahí se deriva la necesidad de elaborar los proyectos.

DECISIÓN SOBRE UN PROYECTO.

Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario que éste sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas. Una decisión de este tipo no puede ser tomada por una sola persona con un enfoque limitado, o ser analizada sólo desde un punto de vista.

El hecho de realizar un análisis que se considere lo más completo posible. No implica que. Al invertir, el dinero estará exento de riesgo. El futuro siempre es incierto y por esta razón el dinero siempre se arriesgará. El hecho de calcular unas ganancias futuras, a pesar de realizar un análisis profundo, no asegura necesariamente que esas utilidades se ganen, tal como se calculó. En los cálculos no están incluidos los factores fortuitos, como huelgas, incendios, derrumbes, etc. Estos factores también pueden caer en el ámbito de lo económico lo político, como es el caso de las devaluaciones monetarias drásticas, la economía, los golpes de Estado u otros acontecimientos que podrían afectar gravemente la rentabilidad y la estabilidad de la empresa.

La toma de la decisión acerca de invertir en determinado proyecto siempre debe recaer no en una sola persona ni en el análisis de datos parciales, sino en grupos que cuenten con la mayor cantidad de información posible. A toda actividad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto se le llama evaluación de proyectos.

EVALUACIÓN.

La evaluación, aunque es la parte fundamental del estudio dado que es la base para decidir sobre el proyecto, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto.

En el ámbito de la inversión privada, el objetivo principal no es obtener necesariamente el mayor rendimiento sobre la inversión. En los tiempos actuales de crisis, el objetivo principal puede ser que la empresa sobreviva, mantener el mismo segmento del mercado, diversificar la producción, aunque no se aumente el rendimiento sobre el capital, etc.

Por lo tanto, la realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piense invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuadas, independiente de la metodología empleada. Los criterios y la evaluación son, por tanto, la parte fundamental de toda evaluación de proyectos.²⁴

El proyecto de factibilidad es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias.

²⁴BACA, Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, Quinta Edición, Pag 3, México 2007.

Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal.

Responde a una decisión sobre uso de recursos con algún o algunos de los objetivos, de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios.²⁵

²⁵ARTUR SELDON. Diccionario de Economía. F.G. Pennance Ediciones. Villassar del Mar. Pág. 65

Tipos de Proyecto.**Proyecto de inversión privado.**

Es realizado por un empresario particular para satisfacer sus objetivos. Los beneficios que la espera del proyecto, son los resultados del valor de la venta de los productos (bienes o servicios), que generara el proyecto.

Proyecto de inversión pública o social.

Busca cumplir con objetivos sociales a través de metas gubernamentales o alternativas, empleadas por programas de apoyo. Los terminas evolutivos estarán referidos al termino de las metas bajo criterios de tiempo o alcances poblacionales.

Ciclo de Vida de los Proyectos.**Pre inversión.**

Es la fase preliminar para la ejecución de un proyecto que permite, mediante elaboración de estudios, demostrar las bondades técnicas, económicas-financieras, institucionales y sociales de este, en caso de llevarse a cabo. En la etapa de preparación y evaluación de un proyecto, o etapa de análisis de pre inversión, se deben realizar estudios de mercado, técnicos, económicos y financieros. Conviene abordarlos sucesivamente en orden, determinado por la cantidad y la calidad de la información disponible, por la profundidad del análisis realizado, y por el grado de confianza de los estudios mencionados.

Fases en la etapa de pre inversión.

La selección de los mejores proyectos de inversión, es decir, los de mayor bondad relativa y hacia los cuales debe destinarse preferentemente los recursos disponibles constituyen un proceso por fases.

Se entiende así las siguientes:

1. Generación y análisis de la idea del proyecto.
2. Estudio del nivel de perfil.
3. Estudio de pre factibilidad.
4. Estudio de factibilidad.

De esta manera por sucesivas aproximaciones, se define el problema por resolver. En cada fase de estudios se requiere profundidad creciente, de modo de adquirir certidumbre respecto de la conveniencia del proyecto.

Otra ventaja del estudio por fases es la de permitir que al estudio mismo, se destine un mínimo de recursos. Esto es así porque, si una etapa se llega a la conclusión de que el proyecto no es viable técnica y económicamente, carece de sentido continuar con las siguientes. Por lo tanto se evitan gastos innecesarios.

Generación y análisis de la idea de proyecto.²⁶

La generación de una idea de proyecto de inversión surge como consecuencia de las necesidades insatisfechas, de políticas, de un la existencia de otros proyectos en estudios o en ejecución, se requiere complementación mediante acciones en campos distintos, de políticas de acción institucional, de inventario de recursos naturales.

En el planteamiento y análisis del problema corresponde definir la necesidad que se pretende satisfacer o se trata de resolver, establecer su magnitud y establecer a quienes afectan las deficiencias detectadas (grupos, sectores, regiones o a totalidad del país). Es necesario indicar los criterios que han permitido detectar la existencia del problema, verificando la confiabilidad y pertinencia de la información utilizada. De tal análisis surgirá la especificación precisa del bien que desea o el servicio que se pretende dar.

Asimismo en esta etapa, corresponde identificar las alternativas básicas de solución del problema, de acuerdo con los objetivos predeterminados. Respecto a la idea de proyecto definida en su primera instancia, es posible adoptar diversas decisiones, tales como abandonarla, postergar su estudio, o profundizar este.

²⁶ BACA URBINA G. Evaluación de Proyectos, Análisis Administrativo del Riesgo. Segunda Edición. Pág. 38

Estudio de pre factibilidad.

En esta fase se examinan en detalles las alternativas consideradas más convenientes, las que fueron determinadas en general en la fase anterior. Para la elaboración del informe de pre factibilidad del proyecto deben analizarse en detalle los aspectos identificados en la fase de perfil, especialmente los que inciden en la factibilidad y rentabilidad de las posibles alternativas. Entre estos aspectos sobresalen:

- a. El mercado.
- b. La tecnología.
- c. El tamaño y la localización.
- d. Las condiciones de orden institucional y legal.

Conviene plantear primero el análisis en términos puramente técnicos, para después seguir con los económicos. Ambos análisis permiten calificar las alternativas u opciones de proyectos y como consecuencia de ello, elegir la que resulte más conveniente con relación a las condiciones existentes.

Estudio de factibilidad.

Esta última fase de aproximaciones sucesivas iniciadas en la pre inversión, se bordan los mismos puntos de la pre factibilidad. Además de profundizar el análisis el estudio de las variables que inciden en el proyecto, se minimiza la

variación esperada de sus costos y beneficios. Para ello es primordial la participación de especialistas, además de disponer de información confiable.

Sobre la base de las recomendaciones hechas en el informe de pre factibilidad, y que han sido incluidas en los términos de referencia para el estudio de factibilidad, se deben definir aspectos técnicos del proyecto, tales como localización, tamaño, tecnología, calendario de ejecución y fecha de puesta en marcha. El estudio de factibilidad debe orientarse hacia el examen detallado y preciso de la alternativa que se ha considerado viable en la etapa anterior. Además, debe afinar todos aquellos aspectos y variables que puedan mejorar el proyecto, de acuerdo con sus objetivos, sean sociales o de rentabilidad.

Una vez que el proyecto ha sido caracterizado y definido deben ser optimizados. Por optimización se entiende la inclusión de todos los aspectos relacionados con la obra física, el programa de desembolsos de inversión, la organización por crear, puesta en marcha y operación del proyecto. El análisis de la organización por crear para la implementación del proyecto debe considerar el tamaño de la obra física, la capacidad empresarial y financiera del inversionista, el nivel técnico y administrativo que su operación requiere las fuentes y los plazos para el financiamiento.²⁷

Con la etapa de factibilidad finaliza el proceso de aproximaciones sucesivas en la formulación y preparación de proyectos, proceso en el cual tiene importancia significativa la secuencia de afinamiento y análisis de la información. El informe

²⁷ Organización Aplicada, Víctor H. Vázquez, 1985, Pág. 120

de factibilidad es la culminación de la formulación de un proyecto, y constituye la base de la decisión respecto de su ejecución. Sirve a quienes promueven el proyecto, a las instituciones financieras, a los responsables de la implementación económica global, regional y sectorial.

Etapas de inversión.

Esta etapa de un proyecto se inicia con los estudios definitivos y termina con la puesta en marcha. Sus fases son:

Financiamiento: Se refiere al conjunto de acciones, trámites y demás actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar a la inversión, en forma o proporción definida en el estudio de pre-inversión correspondiente. Por lo general se refiere a la obtención de préstamos.

Estudios definitivos: Denominado también estudio de ingeniería, es el conjunto de estudios detallados para la construcción, montaje y puesta en marcha. Generalmente se refiere a estudios de diseño de ingeniería que se concretan en los planos de estructuras, planos de instalaciones eléctricas, planos de instalaciones sanitarias, etc., documentos elaborados por arquitectos e ingenieros civiles, eléctricos y sanitarios, que son requeridos para otorgar la licencia de construcción. Dichos estudios se realizan después de la fase de pre-inversión, en razón de su elevado costo y a que podrían resultar inservibles en caso de que el estudio salga factible, otra es que deben ser lo más actualizados posibles al momento de ser ejecutados. La etapa de estudios

definitivos, no solo incluye aspectos técnicos del proyecto sino también actividades financieras, jurídicas y administrativas.

Ejecución y montaje: Comprende al conjunto de actividades para la implementación de la nueva unidad de producción, tales como compra del terreno, la construcción física en sí, compra e instalación de maquinaria y equipos, instalaciones varias, contratación del personal, etc. Esta etapa consiste en llevar a ejecución o a la realidad el proyecto, el que hasta antes de ella, solo eran planteamientos teóricos.

Puesta en marcha: Denominada también “**Etapas De Prueba**” consiste en el conjunto de actividades necesarias para determinar las deficiencias, defectos e imperfecciones de la instalación de la infraestructura de producción, a fin de realizar las correcciones del caso y poner “a punto” la empresa, para el inicio de su producción normal.

Etapas de operación.

Es la etapa en que el proyecto entra en producción, iniciándose la corriente de ingresos generados por la venta del bien o servicio resultado de las operaciones, los que deben cubrir satisfactoriamente a los costos y gastos en que sea necesario incurrir. Esta etapa se inicia cuando la empresa entra a producir hasta el momento en que termine la vida útil del proyecto, periodo en el que se hará el análisis evaluación de los resultados obtenidos.

La determinación de la vida útil de un proyecto puede determinarse por el periodo de obsolescencia del activo fijo más importante (ejemplo: maquinarias

y equipo de procesamiento). Para efecto de evaluación económica y financiera, el horizonte o vida útil del proyecto más utilizado es la de 10 años de operario, en casos excepcionales 15 años.

ESTUDIO DE MERCADO.

Para el estudio de mercado es necesario un diagnóstico e interpretación de los factores que inciden en el producto como precio, calidad, canales de comercialización, publicidad, plaza, promoción para conocer el posicionamiento del producto.

Para ello requerimos los siguientes elementos:

- ◆ Información Base
- ◆ Producto principal
- ◆ Estudio de la demanda
- ◆ Estudio de la oferta
- ◆ Situación base

INFORMACIÓN BASE.

Constituyen los resultados obtenidos de las fuentes primarias y analizadas mediante instrumentos de investigación con diferentes técnicas.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

El tamaño de la muestra se determinará mediante la siguiente fórmula tomando en cuenta la población total de habitantes.

$$n = \frac{N}{1 + e^2N}$$

De Donde:

n= Tamaño de la muestra

N=Población Total

E=Error experimental

PRODUCTO.

Es el resultado natural del proceso productivo con todos sus atributos como tamaño, forma, empaque, marca, logotipo, eslogan, envase, normas sanitarias y de calidad así como los colores y texturas.

CLASES DE PRODUCTOS

Productos de consumo.

Productos de conveniencia.

Productos de uso frecuente.

Productos especializados.

Productos intermedios.

Productos de capital.

DEMANDA.

Es importante en el estudio de mercado ya que integra las necesidades de adquisición, posibilidad de compra, tiempo de consumo y condiciones ambientales el mismo que permite conocer la estructura del consumo, de los consumidores, geográfica de la demanda así como la interrelación de la misma, los motivos que originan la necesidad potencial o la fuente potencial de mercado.

DEMANDA POTENCIAL.

Es toda la población en estudio segmentada. La demanda potencial es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinado.

El hallar la demanda potencial para el tipo de producto o servicio que ofrecemos, tiene como objetivo principal el ayudarnos a pronosticar o determinar cuál será la demanda o nivel de ventas de nuestro negocio.

DEMANDA REAL.

Es toda la población segmentada que en realidad adquiere un producto. Está constituida por la cantidad de bienes o servicios que se consumen o utilizan actualmente en el mercado.

DEMANDA EFECTIVA.

Es toda la población segmentada que en la práctica adquiere un producto en el mercado. Es decir la cantidad de bienes o servicios que en la práctica son requeridos por el mercado ya que existen restricciones por la situación económica, el nivel de ingresos u otros factores que impedirían que puedan acceder al producto aunque quisieran hacerlo²⁸.

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

El método de regresión lineal indica la forma como se relacionan las variables.

Su fórmula de cálculo es la ecuación de la recta.

²⁸UNL-Modalidad de Estudios a distancia. Folleto Módulo IX: Elaboración y evaluación de proyectos de inversión empresarial. 2013. Pág. 109.

$$Y_n = a + bx$$

De Donde

Y_n = valor proyectado

a = Demanda promedio del período

b = Tasa de incremento

x = Valor correspondiente al año que se proyecta.

LA OFERTA:

Se debe tener en cuenta el comportamiento de los competidores para establecer estrategias que permitan desempeñarse mejor mediante la estructura del mercado y determinando la situación intermedia.

DEMANDA INSATISFECHA.

Una vez comparada la demanda efectiva con la oferta proyectada podemos estimar la demanda insatisfecha.

PRECIO.

Es el que define el nivel de ingresos mediante la elasticidad precio de la demanda, teniendo conocimiento del precio de la competencia, de productos sustitutos, complementarios, de los costos de producción y distribución, así como de las características de la propensión al ahorro por los consumidores, reacciones de intermediarios, del consumidor y legislación comercial.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Es el movimiento de bienes y servicios mediante estrategias adecuadas que comprenden los aspectos de mercado como la fijación de precios, medidas de promoción en la organización de ventas dentro de los canales de distribución

con las respectivas comisiones y descuentos y obtener así los costos de distribución.

PROMOCIÓN.

Es el estímulo al consumidor de comprar dicho producto y el del distribuidor venderlo efectuando promociones de ventas orientadas hacia el consumidor final, mediante la promoción que llega al consumidor o entre los intermediarios.

PUBLICIDAD O PROPAGANDA.

Es cualquier forma pagada de presentación y promoción de ideas, bienes o servicios por parte de un patrocinador identificado por el anunciante, la agencia y los medios publicitarios.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

FUENTES PRIMARIA.

Son aquellas que aportan información de primera mediante la aplicación de técnicas de investigación con el análisis y desarrollo de la técnica a emplear en el estudio como la técnica de la observación directa y la encuesta a la población.

FUENTES SECUNDARIAS.

Es importante agotar todas las posibilidades de búsqueda de información secundaria antes de realizar un trabajo de campo con el fin de que esta sea

mucho más rentable tenemos las fuentes internas que provienen del seno de la empresa y externas obtenidas en el exterior de la misma.

EL ESTUDIO TÉCNICO.

El objetivo de aquí es diseñar como se producirá aquello que venderás. Si se elige una idea es porque se sabe o se puede investigar cómo se hace un producto, o porque alguna actividad gusta de modo especial. En el estudio técnico se define:

Donde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto.

Donde obtener los materiales o materia prima.

Que máquinas y procesos usar.

Que personal es necesario para llevar a cabo este proyecto.

En este estudio, se describe que proceso se va a usar, y cuanto costara todo esto, que se necesita para producir y vender. Estos serán los presupuestos de inversión y de gastos.²⁹

Tamaño.- Se considera su capacidad de producción durante un período de tiempo de funcionamiento que se considera normal para su tipo.

²⁹UNL-Modalidad de Estudios a distancia. Folleto Módulo IX: Elaboración y evaluación de proyectos de inversión empresarial. 2013. Pág. 118.

Capacidad instalada.- Volumen de producción de bienes y/o servicios que le es posible generar a una unidad productiva de acuerdo con la infraestructura disponible.

Capacidad utilizada.- Proporción de la capacidad instalada de una empresa que utiliza. También se considera a la parte de la capacidad para producir.

Tamaño de proyecto-demanda.- Es el factor más importante porque de la demanda depende el proyecto, si hay bastante demanda la empresa tendrá mayor su capacidad instalada, y sin no hay demanda, mejor es no ejecutar el proyecto, es muy riesgoso.

Tamaño de proyecto-suministros e insumos.- Teniendo bastante demanda es lógico que la empresa requiera de bastantes suministros e insumos, por lo cual se recomienda realizar una buena planificación a través de un buen programa de producción.

Tamaño de proyecto-tecnología y equipos.- Una empresa debe estar consciente de que no puede utilizar una maquinaria demasiado cara y sofisticada en caso de no tener un mercado o demanda que pueda justificarse, debe ajustarse a lo que tiene.

Localización: La localización se efectúa mediante los mismos criterios generales utilizados para la determinación del tamaño óptimo, incluyendo el análisis lo específico de la ubicación, los costos particulares de los insumos de cada lugar y los distintos costos de aducción y distribución que resultan para cada emplazamiento.

Fuerzas locacionales.- Son ciertos factores o elementos que condicionan la distribución de las inversiones desde el punto de vista espacial. Son de tres tipos: costos de transferencia, disponibilidad de insumos y de otros factores.

INGENIERÍA DEL PROYECTO: Dentro de un proyecto el estudio de ingeniería puede representar desde una parte relativamente pequeña en el total, hasta la más relevante. Puede estudiar al producto, su proceso, sus insumos y las instalaciones.³⁰

Proceso de producción.- El proceso de producción es la secuencia de operaciones, movimientos, almacenamientos e inspecciones, por medio de la cual las materias primas se convierten en un producto terminado.

Estudio de producto.- Se tratará de conocer sus características y especificaciones, sus usos, los productos sustitutivos, el embalaje, la presentación, las normas de calidad, etc.

Estudio del proceso.- Se tratará de conocer ensayos preliminares, el proceso productivo, la selección del proceso, descripción del proceso, disponibilidad de tecnología, subproductos y su utilización y los residuos, desperdicios, su eliminación.

Estudio de los insumos.- Se tratará de conocer a las materias primas principales, materiales indirectos, mano de obra, suministros.

³⁰ UNL-Modalidad de Estudios a distancia. Folleto Módulo IX: Elaboración y evaluación de proyectos de inversión empresarial. 2013. Pág. 121.

Estudio de las instalaciones.- Se tratará de conocer la maquinaria y equipo, las instalaciones principales y auxiliares, la distribución de planta y edificio, la flexibilidad de la instalación, los diseños básicos y el montaje y cronogramas.

Diagrama de flujo.- Este método es similar al diagrama de bloques, se explica el proceso de una forma más detallada y con más información e indicando la simbología de la actividad realizada. Representa además gráficamente la secuencia de las diferentes etapas o procesos de fabricación, los productos de entrada o salida de cada operación.³¹

Diagrama de proceso.- Son aquellos que localizan y eliminan deficiencias al mismo tiempo analizan todo el proceso. Entre las acciones más comunes tenemos la operación, transporte, inspección, demora, almacenamiento.

Distribución de la planta.- Aprovecha al máximo el espacio físico que se dispone, para que los servicios sean más eficaces, proporcionando la mayor comodidad a los empleados y al público, a más de garantizar la supervisión y seguridad de la planta.

Diseño de la planta.- Se refiere a la forma como estará definida la estructura física del edificio tomando en cuenta futuras ampliaciones.

Ingeniería del proyecto.

Se entiende por ingeniería de proyecto, la etapa dentro de la formulación de un proyecto de inversión donde se definen todos los recursos necesarios para

³¹UNL-Modalidad de Estudios a distancia. Folleto Módulo IX: Elaboración y evaluación de proyectos de inversión empresarial. 2013. Pág. 127.

llevar a cabo el proyecto. Esta parte nos ayudará a decidir entre los diversos procesos productivos opcionales, que son básicamente los muy automatizados y los manuales. La elección de alguno de ellos dependerá en gran parte de la disponibilidad de capital. En esta parte también se toma en cuenta el análisis y la selección de los equipos necesarios.³²

EL ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN.

Este estudio consiste en definir como se hará la empresa, o que cambios hay que hacer si la empresa ya está formada.

Qué régimen fiscal es el más conveniente.

Qué pasos se necesitan para dar de alta el proyecto.

Como organizaras la empresa cuando el proyecto esté en operación.

Niveles jerárquicos.- Son los grados de autoridad que existe, los cuáles se los define sabiendo que tipo de empresa se maneja, las responsabilidades y funciones. Entre los niveles tenemos, el legislativo - directivo; el ejecutivo, el asesor, el operativo, el auxiliar o de apoyo y el descentralizado.

Organigrama.- Representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o parte de ella, y de las relaciones que guardan entre sí las unidades administrativas que la integran.

³²UNL-Modalidad de Estudios a distancia. Folleto Módulo IX: Elaboración y evaluación de proyectos de inversión empresarial. 2013. Pág. 134.

Manual de funciones.- Es una técnica en la que se clasifican pormenorizadamente las labores que se desempeñan en una unidad de trabajo específica e impersonal (puesto), así como las características, conocimientos y aptitudes, que debe poseer el personal que lo desempeña.

ESTUDIO FINANCIERO.

CLASIFICACIÓN DE PRESUPUESTOS.

Hay diferentes clases de presupuestos para abarcar las diferentes áreas de operación de la empresa. Los presupuestos primarios de operación se refieren a los ingresos y gastos que provienen de las operaciones. Entre los más importantes se puede señalar el presupuesto de ventas y otros que se refiere a gastos como son el de producción, el de gastos de distribución, el de gastos administrativos, el de investigación y desarrollo y otros más en los que se detallan los gastos de los diferentes departamentos. Cuando se combinan los presupuestos de ventas y gastos constituyen el presupuesto de operación, que será el plan maestro de la empresa durante el periodo contable

El presupuesto de efectivo coordina las entradas y salidas de caja como no todas las ventas se realizan al contado, sino que se consideran a base de lo devengado, es necesario formular un presupuesto separado para manejar el efectivo, a fin de que la empresa no afronte una escasez de fondos en los

periodos en que los ingresos disminuyen, y pueda invertir temporalmente su excelente defectivo en los periodos de pocos gastos.³³

El presupuesto de capital es el plan para la adquisición de activos de capital; es decir, aquellos cuya vida excede de un año, como la maquinaria y el equipo. Los presupuestos de capital constituyen un elemento importante para determinar el futuro de la empresa.

Presupuesto de operación.

Los presupuestos de operación son los planes para manejar el negocio durante el periodo al que se refiere. Los principales presupuestos de operación son el de ventas y los que se refieren a los gastos.

El presupuesto de ventas.

El punto de partida típico de todos los presupuestos de operación es el pronóstico realista de las ventas para el periodo de planeación. Esto implica a ser estimaciones de las unidades que se venderán y del ingreso que se obtendrá en cada subdivisión y en cada periodo.

Se determinan los ingresos, en base al volumen de ventas y a los precios de venta de bienes y/o servicios que se ofrecen. Con base a las unidades a vender, es preciso determinar, si la capacidad de producción es suficiente, la misma que dependerá del tamaño de la empresa, y del porcentaje de la capacidad instalada que se utilice.

³³G. BACA URBINA. Evaluación de Proyectos, Análisis Administrativo del Riesgo. Segunda Edición.

Costos.- Valor de los recursos escasos que implica la producción, transformación, distribución o consumo de un bien o servicio.

Costos fijos.- Son aquellos valores que permanecen constantes durante un tiempo de período determinado.

Costos variables.- Son los que fluctúan con los aumentos o disminuciones de la producción y de la venta.

Costos totales.- Son iguales a la suma de los costos fijos más los costos variables. Para determinar estos costos se lo hará tomando los siguientes rubros: Costo primo, Gastos generales de fabricación, Gastos de Administración y Ventas, Costos de Operación.

Punto de equilibrio.- Es el punto en el cual no se obtienen ni ganancias ni pérdidas. El punto de equilibrio es una técnica de análisis empleada como instrumento de planificación de utilidades, toma de decisiones y resolución de problemas. Para aplicar esta técnica es necesario conocer el comportamiento de los ingresos, costos y gastos, separando los que son variables de los fijos.

Flujos de efectivo de financiación

Entradas:

Efectivo recibido por incrementos de aportes o recolocación de aportes.

Préstamos recibidos a corto y largo plazo, diferentes a las transacciones con proveedores y acreedores relacionadas con la operación de la entidad.

Otras entradas de efectivo no relacionadas con las actividades de operación e inversión.

Salidas:

Pagos de dividendos o su equivalente, según la naturaleza del ente económico.

Reembolso de aportes en efectivo.

Re adquisición de aportes en efectivo.

Pagos de obligaciones de corto y largo plazo diferentes a los originados en actividades de operación.

Otros pagos no relacionados con las actividades de operación e inversión.

Formas de presentación.

Existen dos formas o métodos para presentar las actividades de operación en el estado de flujos de efectivo:

Método directo.

En este método las actividades se presentan como si se tratara de un estado de resultados por el sistema de caja. Las empresas que utilicen este método deben informar los movimientos relacionados con:

Efectivo cobrado a los clientes

Efectivo recibido por intereses, dividendos y otros rendimientos sobre Inversiones.

Otros cobros de operación.

Efectivo pagado a los empleados y proveedores.

Efectivo pagado por intereses.

Pagos por impuestos.

Otros pagos de operación.

Método indirecto.

Bajo este método se prepara una conciliación entre la utilidad neta y el flujo de efectivo neto de las actividades de operación, la cual debe informar por separado de todas las partidas conciliatorias.

La utilización de este método, lleva a la utilización del flujo de efectivo generado por las operaciones normales, se determina tomando como punto de partida la utilidad neta del periodo, valor al cual se adicionan o deducen las partidas ³⁴ incluidas en el estado de resultados que no implican un cobro o un pago de efectivo.

Entre las partidas mencionadas se encuentran:

- Depreciación, amortización y agotamiento.
- Provisiones para protección de activos.
- Diferencias por fluctuaciones cambiarias.

³⁴ Organización Aplicada, Víctor H. Vázquez, 1985, Pág. 122.

- Utilidades o pérdidas en venta de propiedad, planta y equipo, inversiones u otros activos operacionales.
- Corrección monetaria del periodo de las cuentas del balance.
- Cambio en rubros operacionales, tales como: aumento o disminuciones en cuentas por cobrar, inventarios, cuentas por pagar, pasivos estimados y provisiones.
- Cuando se utilice este método la conciliación puede hacerse respecto de la utilidad operacional. Flujo de efectivo.

Flujo de efectivo.

Es un estado financiero proyectado de las entradas y salidas de efectivo en un periodo determinado. Se realiza con el fin de conocer la cantidad de efectivo que requiere el negocio para operar durante un periodo determinado (semana, mes, trimestre, semestre, año).

Un problema frecuente en las pequeñas empresas es la falta de liquidez para cubrir necesidades inmediatas, por lo que se recurre frecuentemente a particulares con el fin de solicitar préstamos a corto plazo y de muy alto costo. Una forma sencilla de planear y controlar a corto y mediano plazo las necesidades de recursos, consiste en calcular el flujo de efectivo de un negocio.

El flujo de efectivo permite anticipar:

- Cuándo habrá un excedente de efectivo, y tomar la decisión del mejor mecanismo de inversión a corto plazo.
- Cuándo habrá un faltante de efectivo, y tomar a tiempo las medidas necesarias para definir la fuente de fondeo que puede ser: recursos del propietario o, en su caso, iniciar los trámites necesarios para obtener préstamos que cubran dicho faltante y permitan la operación continua de la empresa.
- Cuándo y en qué cantidad se deben pagar préstamos adquiridos previamente. Cuándo efectuar desembolsos importantes de dinero para mantener en operación a la empresa.
- De cuánto se puede disponer para pagar prestaciones adicionales a los empleados (como aguinaldos, vacaciones, reparto de utilidades, etc).
- De cuánto efectivo puede disponer el empresario para sus asuntos personales sin que afecte el funcionamiento normal de la empresa.

Para empezar se sugiere preparar el flujo de efectivo en forma semanal, luego a un mes o un trimestre y finalmente como parte del presupuesto anual. Sin embargo, el empresario determinará, a partir de su experiencia, cuál es el periodo más conveniente para su empresa según el giro de ésta.³⁵

Para preparar el flujo de efectivo, debe hacerse una lista en la que se estime por adelantado todas las entradas y salidas de efectivo para el periodo en que

³⁵Organización Aplicada, Víctor H. Vázquez, 1985, Pág. 135

se prepara el flujo. Así, para la elaboración del flujo de efectivo se deben seguir los siguientes pasos:

1. Establecer el periodo que se pretende abarcar (semana, mes, trimestre, año).
2. Hacer una lista de los ingresos probables de efectivo de ese periodo. Para la lista se pueden incluir los rubros:
 - Saldo del efectivo al inicio del periodo.
 - Ventas de contado.
 - Cobro a clientes durante el periodo por ventas realizadas a crédito.
 - Préstamos a corto y largo plazo de instituciones bancarias.
 - Ventas de activo fijo.
 - Nuevas aportaciones de accionistas.

Después de registrar los valores de cada una de estas fuentes de ingreso, se suman y se obtiene el total.

3. Se enlistan las obligaciones que implican egresos de efectivo tales como:
 - Compra de materia prima al contado y a crédito.
 - Gastos de fabricación (seguros, combustibles, lubricantes, etcétera).

- Sueldos y salarios, incluidos los gastos personales del empresario.
- Pago de capital e intereses por préstamos obtenidos.
- Compras de activos fijos.
- Gastos de administración.
- Otros.

Después de haber determinado el valor de cada egreso, se suman y se obtiene el total.³⁶

4. Una vez que se han obtenido los totales de estas listas, se restan a los ingresos proyectados los egresos correspondientes. Si el resultado es positivo significa que los ingresos son mayores que los egresos; es decir, que existe un excedente. Esta es una manifestación de que las cosas van bien, de que las decisiones que se han tomado han sido buenas y de que poco a poco se va aumentando el patrimonio. En caso contrario, el dueño debe estudiar las medidas para cubrir los faltantes, tales como agilizar la cobranza, eliminar la adquisición de artículos no indispensables u obtener financiamiento de la entidad de fomento a su alcance, etcétera.
5. A partir del conocimiento obtenido al elaborar estos pasos, debe estimar una cantidad mínima de efectivo para poder operar sin necesidad de pasar apuros incidentales por falta de liquidez.

³⁶Organización Aplicada, Víctor H. Vázquez, 1985, Pág. 138.

Además de esto, conviene añadir un 10% de la misma cantidad como “colchón” para satisfacer cualquier imprevisto.

Un problema frecuente en las micros y pequeñas empresas es la falta de liquidez para cubrir necesidades inmediatas, por lo que se recurre frecuentemente a particulares con el fin de solicitar préstamos a corto plazo y de muy alto costo.

En toda empresa cuando está elaborando un reporte de las ventas realizadas, así como de los gastos que se han generado, se obtiene un diferencial que permite conocer la utilidad obtenida y además se realiza una proyección a futuro, considerando las experiencias de periodos anteriores, logrando en esta forma prever en qué momento es posible realizar nuevos gastos o inversiones, si así lo requiere nuestra empresa.

Lo anterior es un estado proyectado de las entradas y salidas de efectivo en un periodo determinado o también conocido como flujo de efectivo y se realiza con el fin de conocer la cantidad de efectivo que requiere el negocio para operar durante un periodo determinado, como puede ser una semana, mes, trimestre o año.

Un problema frecuente en las micro y pequeñas empresas es la falta de liquidez para cubrir necesidades inmediatas, por lo que se recurre frecuentemente a particulares con el fin de solicitar préstamos a corto plazo y de muy alto costo. Una forma muy sencilla de planear y controlar a corto y

mediano plazo las necesidades de recursos, consiste en calcular el flujo de efectivo de cualquier negocio.

EVALUACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN.

EL nivel más básico de evaluar un proyecto, es una evaluación estática de costos y beneficios generada a partir de información secundaria.; No existe flujo de Caja, esquema, Demanda estimada (Econometría, regresión simple) todo esto nos ayuda seguir adelante o abandonar el proyecto.

Evaluar a nivel de Perfil o anteproyecto es lo primero.

Este nivel es dinámico, es decir utiliza flujos de caja, utiliza información primaria, nosotros generamos la información. Ej. Mandar hacer una Investigación, el proyecto se hace pero se puede optimizar, se analiza mediante VAN, TIR, PRC.

Ocurren decisiones Probables, tales como: No hacerlo, Hacerlo, esperar.

Es la última opción para abandonar, la única opción es que el VAN sea extremadamente alto. Si existe Flujo de caja existe costo de capital.

1. Pre-factibilidad.

2. Factibilidad

Acerca de la evaluación de Proyectos y el flujo neto de caja y sus limitaciones:

El FNC es un indicador imperfecto, al menos se debe tener en cuenta al menos los siguientes aspectos:

1) Efectos Tributarios

Contables.

Apunta a todos aquellos gastos no desembolsables, es decir, se incorporan como una partida más del flujo solo para efectos contables.

2) Financiamiento:

Evaluaciones o información irrelevante en la cual caen en errores los análisis acerca del financiamiento:

- Ingresos del Préstamo.
- Pago de intereses.
- Amortización de capital.

El factor a analizar tiene que ser la tasa de descuento K_0 por crédito bancario.

3) Estacionalidad (es una alerta), porque me puede distorsionar los flujos o recibir más ingresos en un período estacional y así no poder alcanzar los compromisos, no existiendo el apalancamiento financiero.

Valor de Desecho.- Valor del Proyecto al fin del período de la evaluación, se lo conoce también como valor de rescate, salvamento, recuperación. Hay varios métodos de cálculo el contable o de libros, comercial y económico

El económico nos dice que la empresa valdrá, lo que es capaz de generar el momento en que se evalúa hacia delante. Es decir estimar el valor que un comprador cualquiera estaría dispuesto a pagar por el negocio en el momento de su valoración.

Flujo de caja.- Es aquel que será elaborado a base de los ingresos y egresos es decir estará dado por las ventas netas del proyecto menos todos los gastos en efectivo.

Estado de Pérdidas y Ganancias.- Tiene como finalidad demostrar en forma ordenada la utilidad líquida, la misma que refleja los beneficios obtenidos una vez reducidos los valores correspondientes a la participación de los trabajadores y el impuesto a la renta.

Valor actual neto.

El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto. Alternativamente esta actualización puede aplicarse al flujo neto y en definitiva corresponde a la estimación al valor presente de los ingresos y gastos que se utilizarán en todos y cada uno de los años de operación económica del proyecto.

En términos matemáticos el VAN es la sumatoria de los beneficios netos multiplicado por el factor de descuento o descontados a una tasa de interés pagada por beneficiarse el préstamo a obtener. El VAN, representa en valores actuales, el total de los recursos que quedan en manos de la empresa al final

de toda su vida útil, es decir, es el retorno líquido actualizado generado por el proyecto. Si el VAN es igual o mayor que cero, el proyecto o inversión es conveniente, caso contrario no es conveniente.

“El valor actual neto o valor presente neto corresponde a la diferencia entre el valor presente de los ingresos y el valor presente de los egresos”³⁷. La fórmula para su cálculo es:

“Si se designa como **VF_n** al flujo neto de un período "**n**", (positivo o negativo), y se representa a la tasa de actualización o tasa de descuento por "**i**" (interés), entonces el Valor Actual Neto (al año cero) del período "**n**" es igual a:

$$VAN = F_n / (1+i)^n \text{ o } VAN = F_n(1+i)^{-n}$$

Los valores presentes individuales se suman y a este resultado se le resta el monto de la inversión, obteniéndose así el valor en el tiempo.

$$VPN = \text{Flujos Actualizados} - \text{Inversión Inicial}^{\text{38}}$$

Si el VAN, es igual o mayor que cero, el proyecto o inversión es conveniente, caso contrario no lo es.

Relación beneficio / costo.

El indicador beneficio-costos, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada dólar invertido, pues para la toma de decisiones, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ B/C > 1 Se puede realizar el proyecto.
- ✓ B/C = 1 Es indiferente realizar el proyecto.
- ✓ B/C < 1 Se debe rechazar el proyecto.

³⁷ MIRANDA Juan José. Gestión de proyectos. Quinta edición. 2005. Pág. 231.

³⁸ UNL Módulo IX: Elaboración y evaluación de proyectos de inversión. 2012. Pág. 140.

“La relación beneficio - costo de un proyecto a una tasa de interés i es el cociente que resulta de dividir la sumatoria del valor presente de los ingresos netos a una tasa de interés i entre la sumatoria del valor presente de los egresos netos a una tasa de interés i . Permite medir el rendimiento que se obtiene por cada unidad monetaria invertida.

$$PRC = \frac{\sum \text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\sum \text{COSTOS ACTUALIZADOS}} - 1$$

Tasa interna de retorno.

Método de evaluación que al igual que el Valor Actual Neto (VAN), toma en consideración el valor en el tiempo del dinero y las variaciones de los flujos de caja durante toda la vida útil del proyecto. Se podría interpretar a la Tasa Interna de Retorno, como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión, si el préstamo con los intereses acumulados a esta tasa dada, se fuera abonando con los ingresos provenientes del proyecto, a medida que estos van siendo generados a través de toda la vida útil del proyecto.

“La tasa interna de retorno (TIR), es la tasa de interés que permite obtener un valor actual neto igual a cero ($VAN = 0$). Es una medida de la rentabilidad del proyecto como porcentaje.

$$TIR = T_{menor} + \text{Dif de Tasas} * \frac{VAN \text{ tasa menor}}{VAN \text{ tasa menor} - VAN \text{ tasa mayor}}$$

El cálculo permite tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto, de acuerdo a los siguientes parámetros:

La TIR, utilizada como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto se toma como referencia lo siguiente:

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

Periodo de recuperación del capital.

El periodo de recuperación de capital es el periodo en el cual la empresa recupera la inversión realizada en el proyecto. Este método es uno de los más utilizados para evaluar y medir la liquidez de un proyecto de inversión.

Muchas empresas desean que las inversiones que realizan sean recuperadas no más allá de un cierto número de años. EIPRC se define como el primer período en el cual el flujo de caja acumulado se hace positivo.

Dependiendo del tipo y magnitud del proyecto el periodo de recuperación de capital puede variar. Por ejemplo para grandes inversiones mineras el PRC pueden ser décadas. Sin embargo en la gran mayoría de las empresas, cuando se implementan proyectos de mejora el PRC sería de un par de años.

Aquí se muestran los rangos de referencias comunes:

- 1 año (gran liquidez)
- 3 años (liquidez media)
- 6 años y más (pequeña liquidez) ³⁹

La fórmula para su cálculo es:

$$\text{PRC} = \text{Año recupe. inversión} * \frac{\text{Invers. Inicial} - \sum \text{de Flujos hasta el año que se recupera el capital}}{\text{Flujo del año que se recupera la inversión}}$$

Análisis de sensibilidad.

En un proyecto, es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se dan en una economía, esto es, el aumento en los costos y la disminución en los ingresos.

El análisis de sensibilidad es la interpretación dada a la incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de implantar un proyecto, debido a que no se conocen las condiciones que se espera en el futuro.

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

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

³⁹ COLLAZOS, Cerrón Jesús. Inversión y financiamiento de proyectos. Ed. Limusa. Lima. 2004. Pág. 73

Según el análisis de sensibilidad, la aceptación de un proyecto se basa en:

- Coeficiente de sensibilidad $>$ a 1 el proyecto es sensible.
- Coeficiente de sensibilidad = a 1 el proyecto no sufre ningún efecto.
- Coeficiente de sensibilidad $<$ a 1 el proyecto no es sensible.

FÓRMULAS

$$DiferenciadeTIR = TIRdelproyecto - NuevaTIR$$

$$\% Variación = \frac{DiferenciadeTIR}{TIRdelproyecto}$$

$$Sensibilidad = \frac{\% Variación}{NuevaTIR}$$

e. MATERIALES Y MÉTODOS.

MATERIALES.

RECURSOS MATERIALES

Se dispondrá de materiales necesarios para la investigación como son:

- Documentos Impresos.
- Útiles de Oficina.
- Impresiones y copias
- Anillados y empastados
- Varios

RECURSOS HUMANOS.

El presente proyecto elaborado por:

- Autora: Ludy Paulina Páez Cárdenas.

MÉTODOS.

Para realizar el estudio de la presente investigación, se utilizaron los siguientes métodos:

Método deductivo.

El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión se halla implícita dentro las premisas. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera.

Permite ir de lo general a lo particular se hace uso de una serie de herramientas e instrumentos que permiten conseguir los objetivos propuestos.

Es un método que permitió recopilar los conceptos, principios, y definiciones referentes al tema en estudio, también permitió deducir datos y obtener información acerca del presente estudio de factibilidad.

Método inductivo.

El Método inductivo es cuando se emplea como instrumento de trabajo, es un procedimiento en el que, comenzando por los datos, se acaba llegando a la teoría. Por tanto, se asciende de lo particular a lo general, o bien de una parte concreta al todo del que forma parte, Es el método más usado, obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares.

Se utilizó este método que consistió en analizar ciertos fenómenos para luego establecer relaciones del hecho con la investigación y obtener conclusiones. Este método se basó en la observación, es decir ver y escuchar fenómenos relacionados con la investigación, a fin de obtener información objetiva, que en el presente caso se utilizó en el estudio de mercado y estudio técnico para el proceso de Agua Natural.

Método Analítico.

El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia.

El presente método permitió realizar el análisis del proyecto, desde el análisis de las encuestas e interpretar fácil y claramente los resultados

Método descriptivo.

El método descriptivo se ocupa de la descripción de datos y características de una población. El objetivo es la adquisición de datos objetivos, precisos y sistemáticos que pueden usarse en promedios, frecuencias y cálculos estadísticos similares. Los estudios descriptivos raramente involucran experimentación, ya que están más preocupados con los fenómenos que ocurren naturalmente que con la observación de situaciones controladas.

Describe los datos y estos deben tener un impacto en la vida de la gente que le rodea.

Este método se utilizó en la redacción del proyecto, puesto que permitió realizar la interpretación racional y el análisis objetivo de los hechos en la descripción de la información obtenida y de la información que se aplicó en la construcción de todas las partes del proyecto.

Método Estadístico.

Es el proceso de obtención, representación, simplificación, análisis, interpretación y proyección de las características, variables o valores numéricos de un estudio o de un proyecto de investigación para una mejor comprensión de la realidad y una optimización en la toma de decisiones. El Método Estadístico en las Ciencias sociales se convierte en una herramienta poderosa

de precisión científica en la medida en la que se combine con los métodos cualitativos y se emplee de acuerdo a las necesidades y al sano criterio. Adolph Quetelet fue de los primeros en aplicar métodos estadísticos al estudio de un conjunto de datos.

Revisión bibliográfica.

Comprende todas las actividades relacionadas con la búsqueda de información escrita sobre un tema y sobre el cual se reúne y discute críticamente.

La presente técnica permitió construir un marco teórico referencial y conceptual para sustentar cada uno de los objetivos planteados

La encuesta.

Son procedimientos y técnicas que se utilizan para acceder al conocimiento.

Esta es una técnica cuantitativa que ayuda a la investigación realizada para obtener una muestra, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cualitativas.

Es por ello, que las encuestas se aplicaron a las familias de la ciudad de Portoviejo, puesto que son el mercado meta.

Es una recopilación de opiniones por medio del cuestionario o entrevista en un universo con el propósito de aclarar un asunto de interés.

Observación directa.

Es la inspección que se hace directamente a un fenómeno dentro del medio en que se presenta a fin de contemplar todos los aspectos inherentes dentro de su

campo.

Esta técnica permitió visualizar y obtener datos acerca la oferta del producto en la ciudad de Portoviejo.

Descripción del Segmento de Mercado: Es el proceso de dividir o segmentar el mercado en grupos uniformes más pequeños que tengan características y necesidades semejantes. Sirve para determinar los rasgos básicos y generales que tendrá el consumidor del producto, hay que tomar en cuenta que no va dirigido para todo público sino para el público objetivo El segmento de mercado al cual va dirigido el Agua Natural en nuestro caso son los habitantes de la ciudad de Portoviejo.

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO

En donde:

P= proyección de la población. $P = p(1 + i)^n$

p= Habitantes del año 2010. $P = 280,029(1 + 0.0227)^1$

1= Constante.

i= 2.27 % tasa de crecimiento poblacional .

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO		
Periodo	Crecimiento poblacional	Población
2010	2,27%	280.029
2011	2,27%	286.386
2012	2,27%	292.887
2013	2,27%	299.535
2014	2,27%	306.335

Fuente: INEC.

Elaboración: La autora

Se ha proyectado la población del mercado meta con la finalidad de prever la cantidad demandada del producto, y determinar la cantidad a producir.

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N}$$

$$n = \frac{306.944}{1 + (0.05)^2 306.944}$$

$$n = \frac{306335}{768,3598}$$

$$n = 399 \text{ ENCUESTAS}$$

En donde:

n= tamaño de la muestra

e= margen de error

N= Población

DATOS:

n=?

e=5%

N= 306.335 HAB.

La oferta fue analizada en base de los estudios de una muestra a los establecimientos que expenden este tipo de producto de agua envasada de 500ml., de 185⁴⁰ establecimientos entre tiendas, bodegas, supermercados, comisariatos restaurantes, farmacias y bares de la ciudad de Portoviejo, haciendo encuestas para saber el comportamiento que tiene el producto en cuanto a sus ventas anuales.

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N}$$

En donde:

n= tamaño de la muestra

e= margen de error

$$n = \frac{345}{1 + (0,05)^2 * (345)}$$

N= Población

DATOS:

n=?

e=5%

N= establecim.

$$n = \frac{345}{1,8625}$$

0,05
345

$$n = 185$$

ENCUESTAS **n=185**

En donde:

n= tamaño de la muestra

e= margen de error

N= Establecimientos

DATOS:

n=?

e=5%

N= 345 Establecimientos.

⁴⁰INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, encuesta interna de comercio, Quito 2010, trabajo de campo..

f. RESULTADOS.

ENCUESTAS A LOS DEMANDANTES.

MARCO MUESTRAL.

CUADRO 1

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA - HABITANTES

Parroquias	Habitantes	%	No. Encuestas
Portoviejo	223086	79.7%	318
Calderón	14164	5.1%	20
San Placido	7687	2.7%	11
Pueblo Nuevo	3169	1.1%	5
Crucita	14050	5.0%	20
Alajuela	3754	1.3%	5
Chirijos	2362	0.8%	3
Rio Chico	11757	4.2%	17
TOTAL	280029	100.0%	399

Fuente: INEC 2010.

Elaboración: La Autora

La muestra se distribuyó de conformidad al peso poblacional en cada Parroquia, teniendo que realizar 399 encuestas a habitantes de Portoviejo.

PREGUNTA No.1

¿Cuáles son sus ingresos mensuales?

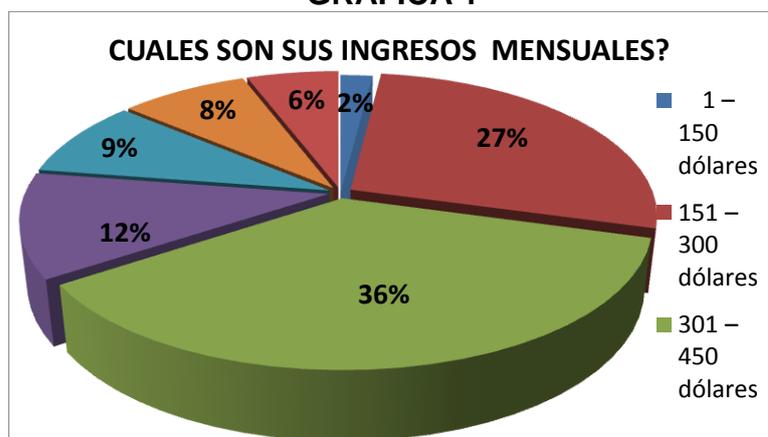
**CUADRO 2
INGRESOS MENSUALES**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 – 150 dólares	8	2%
151 – 300 dólares	109	27%
301 – 450 dólares	145	36%
451 – 600 dólares	47	12%
601 – 750 dólares	35	9%
751 – 900 dólares	32	8%
Más de 901 dólares	23	6%
TOTAL	399	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 1

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 25 de los habitantes manifestaron ganar hasta 159 dólares, el 27% dijeron que sus ingresos mensuales son de entre 151 y 300 dólares, el 36% de entre 301 y 450 dólares, el 12% de entre 451 y 600 dólares, el 9% de entre 601 y 750 dólares el 8% de entre 751 y 900 dólares, y el 6% más de 901 dólares, esto quiere decir que la mayoría de las familia encuestadas tiene ingresos que van hasta los 600 dólares al mes.

PREGUNTA No. 2

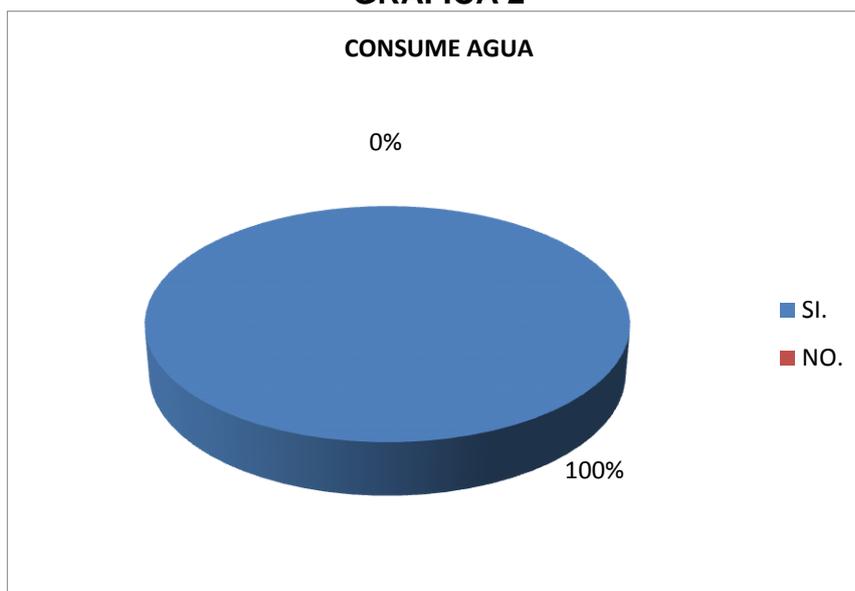
¿Consumen usted agua diariamente? DP

CUADRO 3
CONSUME AGUA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI.	399	100%
NO.	0	0%
TOTAL	399	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 2**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 100% de los habitantes encuestados manifestaron que consumen o beben agua diariamente, esto quiere decir que la mayoría de los habitantes encuestados beben agua de cualquier clase.

PREGUNTA No.3

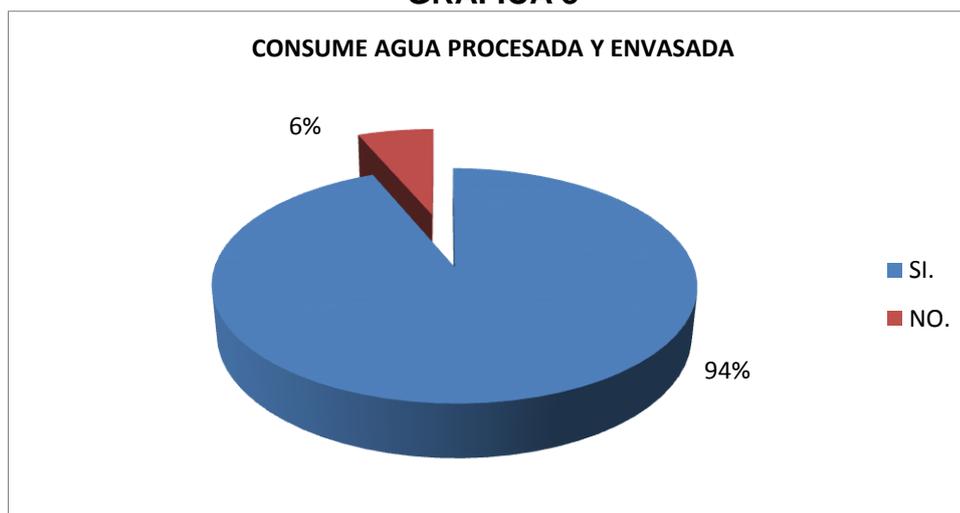
¿Consumen usted agua natural procesada y envasada? DR.

CUADRO 4**CONSUME AGUA PROCESADA Y ENVASADA**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI.	374	94%
NO.	25	6%
TOTAL	399	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 3**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 94% de los habitantes encuestados manifestaron que consumen agua procesada y envasada, mientras que el 6% de los encuestados manifestaron que no lo hacen, esto quiere decir que la mayoría de los habitantes que fueron encuestadas si consumen agua tratada en su consumo diario.

PREGUNTA No. 4

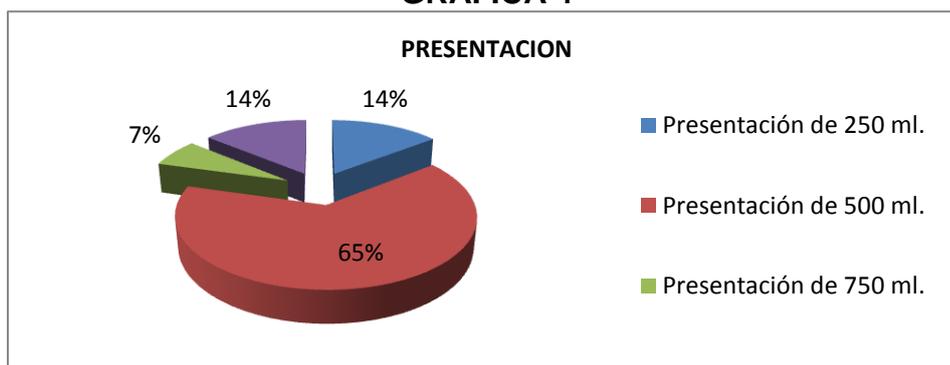
¿En qué presentación prefiere usted adquirir agua natural procesada y envasada?

CUADRO 5**PRESENTACIÓN**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Presentación de 250 ml.	54	14%
Presentación de 500 ml.	243	65%
Presentación de 750 ml.	25	7%
Presentación de 1000 ml. (1 litro)	52	14%
TOTAL	374	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 4**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro el 14% de los habitantes encuestados manifestaron que consumen agua en la presentación de 250 ml., el 65% manifestaron que consumen en la presentación de 500 ml., el 7% manifestaron que consumen en la presentación de 750 ml., y el 14% consumen en la presentación de 1000 ml o sea de 1 litro, esto quiere decir que la mayoría consumen en la presentación de 500 ml., que es la presentación que tienen más acogida.

PREGUNTA No.5

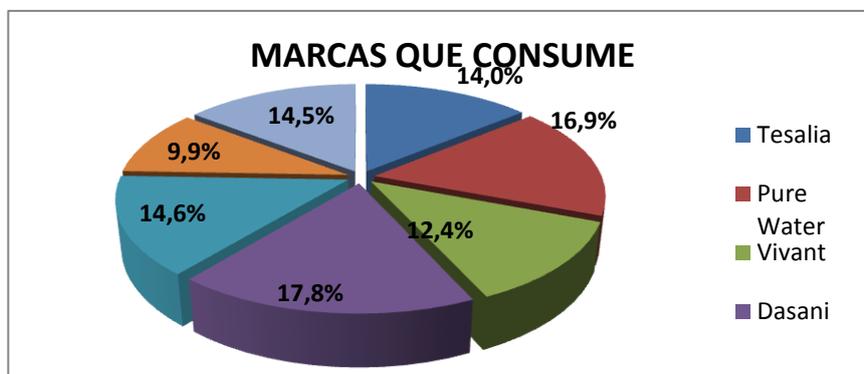
¿Conoce cuáles son las marcas de agua envasada que se consumen en la ciudad de Portoviejo?

CUADRO 6**MARCAS QUE CONSUMEN**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tesalia	287	14%
Pure Water	347	17%
Vivant	254	12%
Dasani	365	18%
Escocia	301	15%
Guitig	204	10%
Aquaviva	298	14%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 5**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 14% de los habitantes encuestados manifestaron que la marca que conocen que se consume es la Tesalia, el 17% dijeron que consume Pure Water, el 12% que consume es la marca Vivant, el 18% que consume la marca Dasani, el 15% consume la marca Escocia, el 10% que consume la marca Guitig y el 14% que se consume la marca Aquaviva,

PREGUNTA No.6

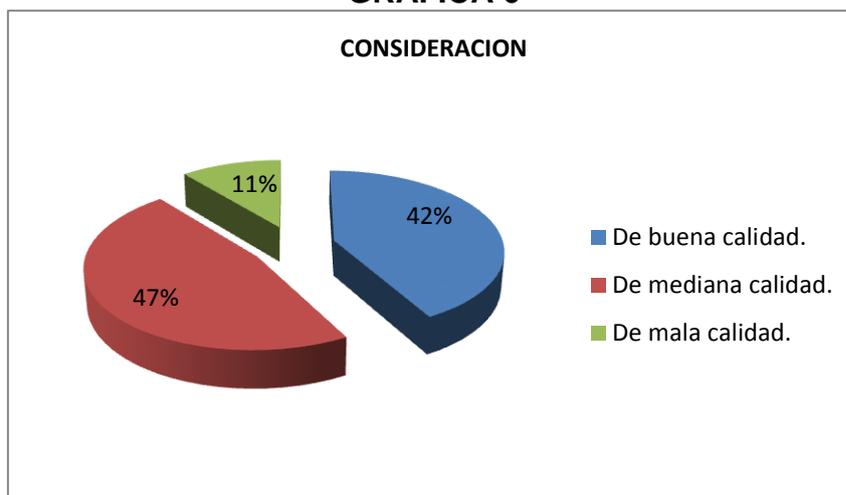
¿El agua procesada y envasada que usted consume la considera?

CUADRO 7**CONSIDERACIÓN**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De buena calidad.	157	42%
De mediana calidad.	176	47%
De mala calidad.	41	11%
TOTAL	374	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 6**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 42% de los habitantes encuestados manifestaron que el agua que consumen la consideran de buena calidad, el 47% de ellas manifestaron que la consideran al agua que consumen de mediana calidad, siendo este el porcentaje más alto y el 11% de los habitantes encuestados la consideran de mala calidad al agua que consumen.

PREGUNTA No. 7

¿Cuántas unidades de 500 ml., de agua procesada y envasada consume semanalmente?

**CUADRO 8
CONSUMO SEMANAL**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 2 unidades	77	21%
3 a 4 unidades	191	51%
5 a 6 unidades	88	23%
7 a 8 unidades	18	5%
TOTAL	374	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 7

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 21% de los habitantes encuestados manifestaron que el consumo semanal es de entre 1 a 2 botellas (unidades), el 51% manifestaron que consumen de entre 3 a 4 unidades por semana, el 23% manifestaron que consumen de entre 5 a 6 unidades semanal y el 5% manifestaron que consumen de entre 7 a 8 unidades semanal, esto quiere decir que consumen más unidades de entre 3 a 4 unidades por semana.

PREGUNTA No.8

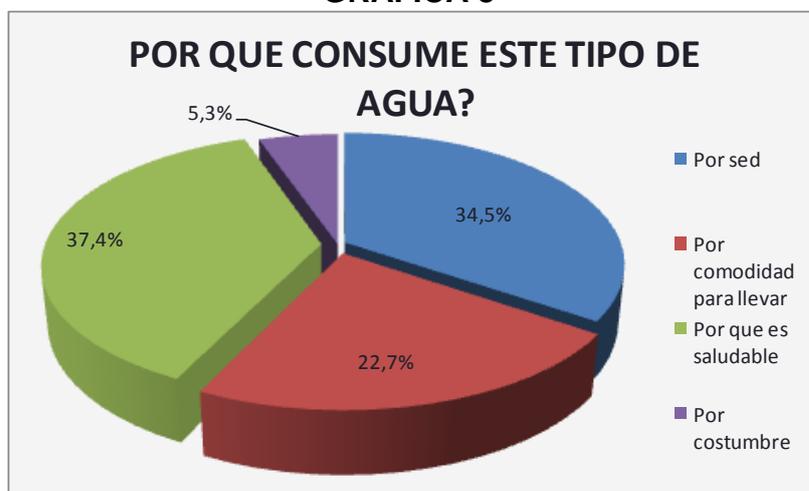
¿Por qué consume este tipo de agua natural procesada y envasada?

CUADRO 9**PORQUE CONSUME**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Por sed	129	34,5%
Por comodidad para llevar	85	22,7%
Por que es saludable	140	37,4%
Por costumbre	20	5,3%
TOTAL	374	100,0%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 8**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 37.4% de los habitantes encuestados manifestaron que consumen el agua porque es saludable, el 34,5% la consumen por sed, el 22,7% consumen por comodidad de llevarla y el 5,3% manifestó que por costumbre.

PREGUNTA No.9

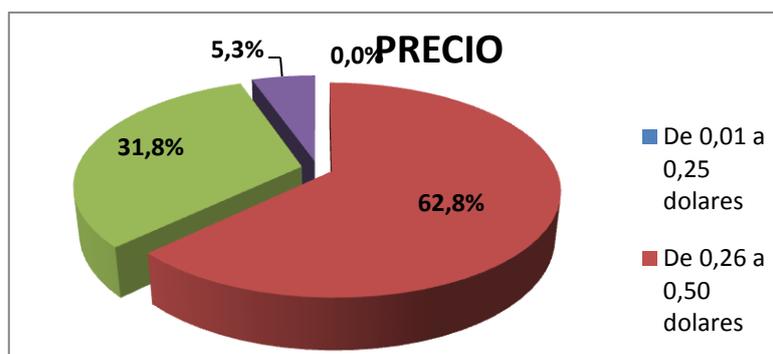
¿Cuál es el precio que paga por cada unidad de 500 ml., de agua procesada y envasada?

CUADRO 10**PRECIO**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 0,01 a 0,25 dólares	0	0.0%
De 0,26 a 0,50 dólares	235	62.8%
De 0,51 a 0,75 dólares	119	31.8%
De 0,76 a 1,00 dólares	20	5.3%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 9**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 62.8% de los habitantes encuestados manifestaron que el precio que paga por cada unidad de agua procesada y envasada es de entre 0,26 a 0,50 centavos de dólar, el 31,8% manifestó que entre 0,51 a 0,75 centavos de dólar y el 5,3% pagan por cada unidad de 500 ml., la cantidad de entre 0,76 a 1 dólar.

PREGUNTA No.10

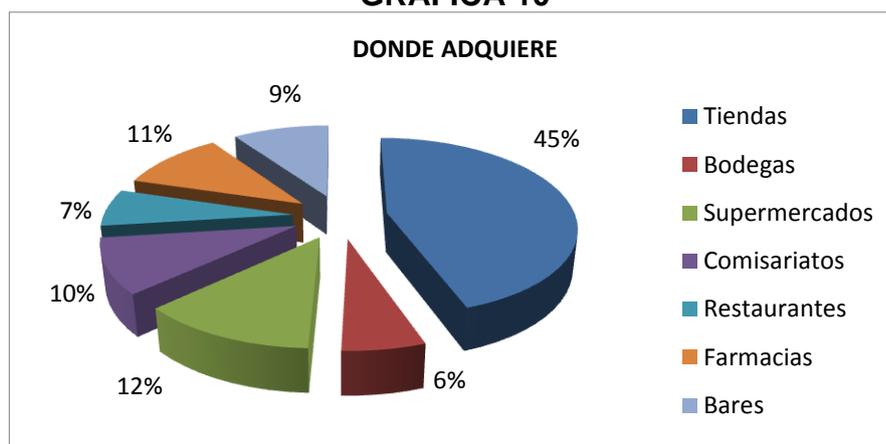
¿En dónde adquiere la unidad de 500 ml., de agua procesada y envasada?

CUADRO 11**DONDE ADQUIERE**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiendas	167	45%
Bodegas	22	6%
Supermercados	47	13%
Comisariatos	37	10%
Restaurantes	25	7%
Farmacias	40	11%
Bares	36	9%
TOTAL	374	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 10**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 45% de los habitantes encuestados manifestaron que adquieren la unidad de 500 ml., en las tiendas, el 6% la compran en las bodegas, el 12% manifestaron que la adquieren en los supermercados, el 10% en los comisariatos, el 7% en restaurantes, el 11% en farmacias y el 9% en bares, esto quiere decir que la mayoría de la compran en las tiendas de su barrio.

PREGUNTA No.11

¿Cuál es la publicidad que actualmente utiliza para difundir la venta de los productos?

CUADRO 12
MEDIOS DE COMUNICACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Afiches	169	45,2%
Sticker o pegatina	35	9,4%
Hojas volantes	155	41,4%
Letrero	15	4,0%
TOTAL	374	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 11**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior el 45,2% manifestó que utiliza afiches para difundir sus productos, el 41,4% dijo que utiliza Hojas volantes, el 9,4% dijo que utiliza stickers y el 4% dijo que utiliza un letrero para difundir la venta de sus productos, esto quiere decir que la mayoría utiliza afiches.

PREGUNTA No. 12

¿Cuáles son las promociones que recibe actualmente?

CUADRO 13**PROMOCIONES QUE RECIBE**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Descuentos	157	42,0%
Obsequios	84	22,5%
Más unidades	133	35,6%
TOTAL	374	100,0%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 12**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior el 42,0% manifestó que recibe descuentos, el 35,6% dijo que recibe obsequios como promociones y el 22,5% dijo que recibe más unidades como promociones.

PREGUNTA No.13

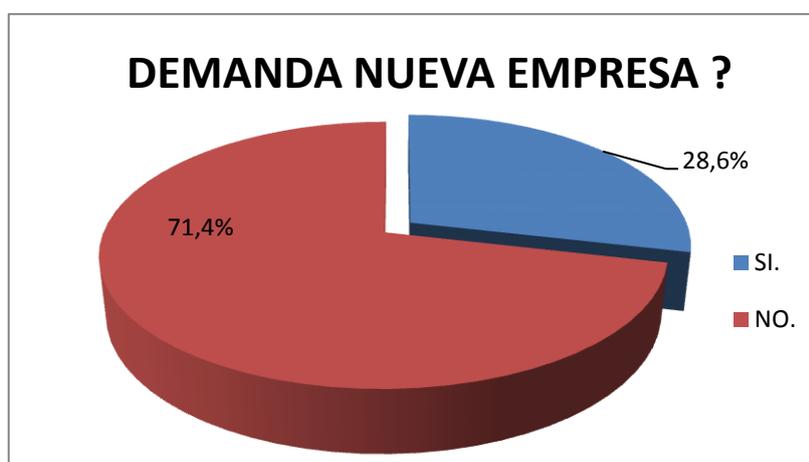
¿Si se creara una nueva empresa de procesamiento y envasado de Agua Natural para su comercialización en la ciudad de Portoviejo, que le ofrezca un producto de calidad y buen precio usted adquiriría este producto? DE

CUADRO 14**NUEVA EMPRESA**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI.	107	28.6%
NO.	267	71.4%
TOTAL	374	100.0%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 13**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 28,6% de los habitantes encuestados manifestaron que en caso de crearse una nueva empresa que cumpla con las normas de higiene, buena calidad de agua y buen precio, si comprarían o adquirirían la nueva agua procesada y envasada, el 71,4% continuaría consumiendo o buscando otros productos.

PREGUNTA No.14

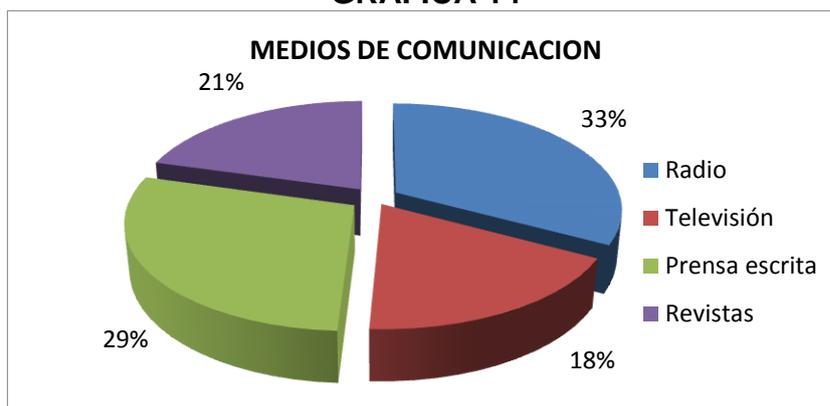
¿Cuáles son los medios de comunicación que usted prefiere para la publicidad del nuevo producto?

CUADRO 15**MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Radio	123	33%
Televisión	67	18%
Prensa escrita	107	29%
Revistas	77	21%
TOTAL	374	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 14**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 33% de los habitantes encuestados manifestaron que les gustaría que la publicidad del agua se la haga en las radios de la localidad, el 18% por medio de la televisión local, el 29% por medio de la prensa escrita que existe en la ciudad y es distribuida e nivel de la provincia y el 21% consideran que la publicidad se la realice por medio de la revistas que circulan en la ciudad.

PREGUNTA No.15

¿Cuáles son las promociones que a usted le gustaría que la nueva empresa ofrezca?

CUADRO 16
PROMOCIONES

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Descuentos	138	36.9%
Sorteos	37	9.9%
Regalos	56	15.0%
Más unidades	143	38.2%
TOTAL	374	100.0%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 15**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 37% de los habitantes encuestados manifestaron que las promociones que les gustaría que hagan es descuentos por la compra del producto, el 38% manifestaron que una promoción sería la entrega de más unidades por la compra de grandes cantidades, el 15% dijeron que sería bueno recibir regalos y el 10% manifestaron que una buena promoción sería hacer sorteos.

PREGUNTA No.16

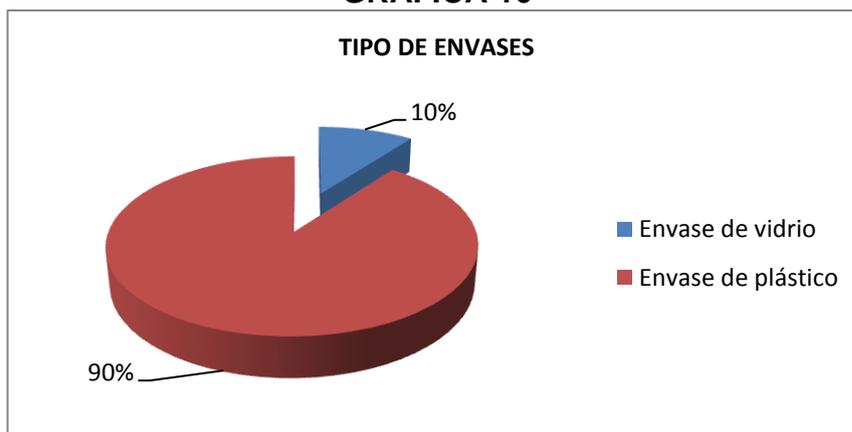
¿En qué tipo de envase le gustaría que se comercialice el nuevo producto?

CUADRO 17**TIPO DE ENVASE**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Envase de vidrio	28	10%
Envase de plástico	246	90%
TOTAL	374	100%

Fuente: Encuestas a los habitantes de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 16**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo al cuadro anterior, el 10% de las familias encuestadas manifestaron que les gustaría que el envase del agua sea de vidrio y el 90% de las familias encuestadas manifestaron que les gustaría que el envase del agua sea de plástico.

ENCUESTA A ESTABLECIMIENTOS.**MARCO MUESTRAL.****ESTABLECIMIENTOS
VENTA DE BEBIDA - AGUA**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
Tiendas	126
Bodegas	61
Supermercados	24
Comisariatos	35
Restaurantes	46
Farmacias	32
Bares	21
TOTAL	345

Fuente: INEC 2010 encuesta interna de comercio,
Trabajo de campo.

Elaboración: La Autora

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N}$$

En donde:

n= tamaño de la
muestra

e= margen de error

$$n = \frac{345}{1 + (0,05)^2 * (345)}$$

N= Población

DATOS:

n=?

e=5%

N= Establecimientos

$$n = \frac{345}{1,8625}$$

0,05
345

$$n = \boxed{185}$$

ENCUESTAS

$n=185$

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

CUADRO 18

ESTABLECIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	No. de Encuestas
Tiendas	126	36.5%	68
Bodegas	61	17.7%	33
Supermercados	24	7.0%	13
Comisariatos	35	10.1%	19
Restaurantes	46	13.3%	25
Farmacias	32	9.3%	17
Bares	21	6.1%	11
TOTAL	345	100.0%	185

Fuente: INEC encuestas comercio 2010 y levantamiento de campo.

Elaboración: La Autora

La muestra fue de 185 establecimientos entre tiendas, bodegas, supermercados, comisariatos, restaurantes, farmacias, bares, que venden agua, envasada de la ciudad de Portoviejo.

Pregunta No.1

¿ Qué tipo de establecimiento tiene usted?

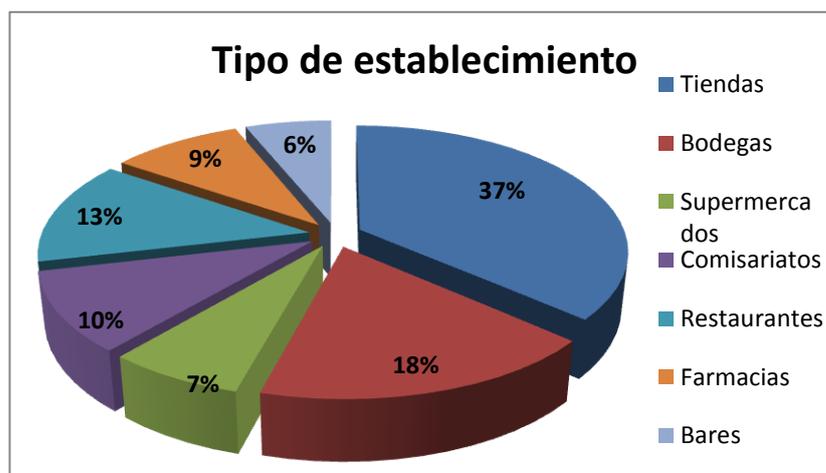
CUADRO 19
TIPO DE ESTABLECIMIENTO

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiendas	68	36.5%
Bodegas	33	17.7%
Supermercados	13	7.0%
Comisariatos	19	10.1%
Restaurantes	25	13.3%
Farmacias	17	9.3%
Bares	11	6.1%
TOTAL	185	100.0%

Fuente: Encuestas a los establecimientos de Portoviejo,

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 17



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De acuerdo a la pregunta anterior, el 36,5% de los establecimientos encuestados ratificaron que poseen tiendas, el 17,7% bodegas, el 7% supermercados y el 10,1% comisariatos, el 13,3% restaurantes, el 9,3% farmacias y el 6,1% bares.

Pregunta No.2

¿Qué presentaciones vende en su establecimiento?

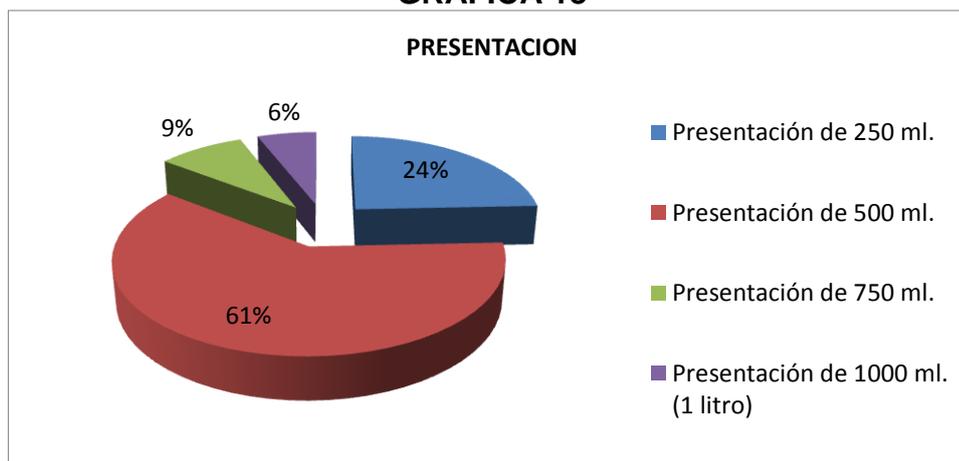
CUADRO 20
PRESENTACIÓN

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Presentación de 250 ml.	45	24%
Presentación de 500 ml.	113	61%
Presentación de 750 ml.	16	9%
Presentación de 1000 ml. (1 litro)	11	6%
TOTAL	185	100%

Fuente: Encuestas a los establecimientos de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 18



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De acuerdo al cuadro anterior, el 24% de los establecimientos venden agua en la presentación de 250 ml., el 61% de ellos manifestaron que venden en la presentación de 500 ml., el 9% de ellos manifestaron que venden en la presentación de 750 ml., y el 6% de ellos venden en la presentación de 1000 ml o sea de 1 litro, esto quiere decir que la mayoría venden en la presentación de 500 ml., que es la presentación que tienen más acogida.

PREGUNTA No. 3

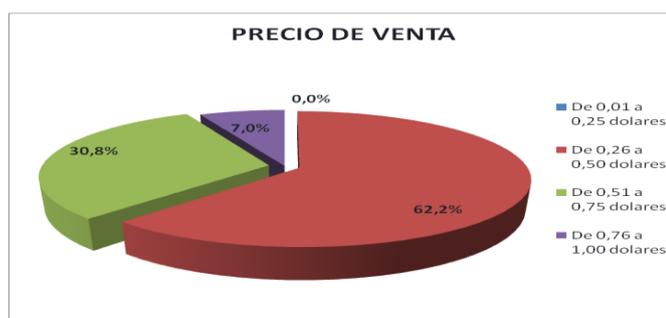
¿Cuál es el precio de venta de cada unidad de agua procesada y envasada de cualquier marca que usted vende en su establecimiento?

CUADRO 21**PRECIO**

ALTERNATIVA	De 0,01 a 0,25 dólares	De 0,26 a 0,50 dólares	De 0,51 a 0,75 dólares	De 0,76 a 1,00 dólares	TOTAL	%
Tesalia	0	29	0	8	37	20%
Pure Water	0	39	0	0	39	21%
Vivant	0	29	0	0	29	16%
Dasani	0	0	23	0	23	12%
Escocia	0	18	0	0	18	10%
Guitig	0	0	13	5	18	10%
Aquaviva	0	0	21	0	21	11%
TOTAL	0	115	57	13	185	100%
%	-	62%	31%	7%	100%	

Fuente: Encuestas a los establecimientos de Portoviejo

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 19**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

De acuerdo a la pregunta anterior, el 62% de los establecimientos encuestados manifestaron que el precio del agua que venden está entre 0,26 a 0,50 dólares, el 31% de ellos manifestaron que el precio está entre 0,51 a 0,75 dólares y el 7% de ellos venden el agua de entre 0,76 a 1 dólar.

Pregunta No.4

4.- ¿Cuántas unidades de 500 ml., de agua procesada y envasada vende usted semanalmente?

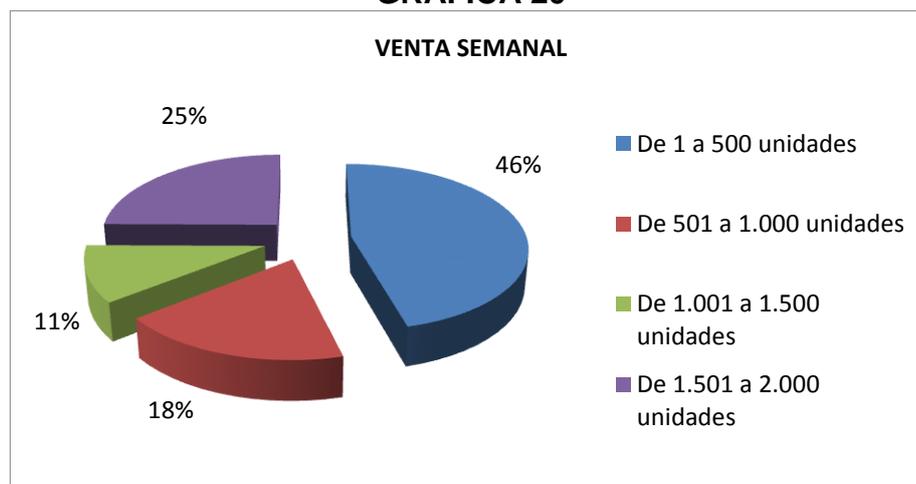
CUADRO 22
VENTA SEMANAL

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 1 a 500 unidades	85	46%
De 501 a 1.000 unidades	34	18%
De 1.001 a 1.500 unidades	20	11%
De 1.501 a 2.000 unidades	46	25%
TOTAL	185	100%

Fuente: Encuestas a los establecimientos de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

GRAFICA 20



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

De acuerdo a la pregunta anterior, el 46% de los establecimientos encuestados manifestaron que vende semanalmente entre 1 a 500 unidades, el 18% de ellos manifestaron que venden entre 501 a 1000 unidades semanales, el 11% manifestaron que vende entre 1.001 a 1.500 unidades a la semana y el 25% de ellos manifestaron que vende entre 1.501 a 2.000 unidades semanales.

g. DISCUSIÓN.

ESTUDIO DE MERCADO.

Demanda.

Es la cantidad de productos, bienes y servicios que pueden ser adquiridos a diferentes precios del mercado por un consumidor con la finalidad de satisfacer una demanda específica.⁴¹

El punto de partida constituyó el estudio de mercado, a través del estudio de uno de los principales centros de demanda de la provincia, la ciudad de Portoviejo como capital de la provincia de Manabí. Para ello se recurrió al muestreo probabilístico con la fórmula descrita previamente, procurando que la muestra sea representativa tanto estadística, como espacial y socioeconómicamente. Esta información fue importante para realizar el análisis de la demanda, análisis de la oferta, análisis de precios, el tipo de comercialización a utilizar y el cálculo de la demanda potencial del proyecto.

Demanda Potencial.

Es el volumen máximo que puede alcanzar un producto o servicio, se refiere a cuántos individuos pueden ser posibles compradores de un producto y se forma a partir de demandas individuales.⁴²

⁴¹<http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-demanda-efectiva.html>

⁴²<http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-demanda-potencial.html>

La demanda potencial está definida basándose en la investigación cuantitativa del mercado realizada. El segmento de mercado al cual va dirigido el Agua Natural, son los habitantes, ya que este producto será consumido en la ciudad de Portoviejo. De igual manera se proyecta para los siguientes años pronosticando el número de habitantes, para los siguientes cinco años.

Por otra parte, en el cuadro No.3., se determinó que el 100% de la población encuestada consumen agua; con este resultado se logra determinar la demanda potencial, cuyos resultados se exponen a continuación:

CONSUME AGUA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI.	399	100%
NO.	0	0%
TOTAL	399	100%

CUADRO 23

DEMANDA POTENCIAL

Años	Habitantes de la ciudad de Portoviejo	Demanda Potencial de los habitantes
crecimiento	2,27%	100%
1	306.335	306.335
2	313.288	313.288
3	320.400	320.400
4	327.673	327.673
5	335.111	335.111

Fuente: Cuadro 3 e INEC, Población de Portoviejo.

Elaboración: La Autora.

Demanda Real.

Es la población que puede adquirir un determinado producto a los diferentes precios y presentaciones que se ofrezca.⁴³

Es toda la población segmentada que realmente consume agua natural procesada y envasada de 500 ml. Para determinar la demanda real se considera la población total de estudio que consumen agua en general que es de 306.335 habitantes de la ciudad de Portoviejo, esta cantidad se multiplica por el porcentaje real de las personas que si consumen agua natural procesada y envasada, establecida en el cuadro número 4, que corresponde al 94%; obteniendo un total de 287.141 habitantes de la ciudad de Portoviejo.

CONSUME AGUA PROCESADA Y ENVASADA

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI.	374	94%
NO.	25	6%
TOTAL	399	100%

Fuente: Cuadro 4

Elaboración: La Autora

CUADRO 24 DEMANDA REAL

Años	Demanda Potencial habitantes	% consumen	Demanda Real habitantes
1	306.335	93,7%	287.141
2	313.288	93,7%	293.659
3	320.400	93,7%	300.325
4	327.673	93,7%	307.142
5	335.111	93,7%	314.114

Fuente: Cuadro 4 y 23

Elaboración: La Autora.

⁴³<http://www.encyclopediafinanciera.com/definicion-demanda-real.html>

CONSUMO PER CÁPITA.- Es el consumo promedio de cada habitante, el consumo que hace cada habitante de un país o de una región.

CUADRO 25
CONSUMO PER CÁPITA

Opción	Frecuencia	PM Semanal	Promedio
1 a 2	77	1,5	115,5
3 a 4 unidades	191	3,5	668,5
5 a 6 unidades	88	5,5	484
7 a 8	18	7,5	135
TOTAL	374		1.403

Fuente: Cuadro 8.

Elaboración: La Autora.

$$\text{PROMEDIO SEMANAL} = \frac{\sum \text{PROM}}{N}$$

$$\text{PROMEDIO SEMANAL} = 1403 / 374$$

PROMEDIO SEMANAL =3.75

El Promedio Per cápita de consumo de agua natural procesada y envasada de 500 ml. por habitante de forma semanal es de 3.75 unidades de 500 ml., esto multiplicado por 52 semanas da **un total de 195 unidades** de agua natural procesada y envasada de 500 ml., anuales por habitante en la ciudad de Portoviejo.

Años	PROMEDIO POR HABITANTE	SEMANAS	CONSUMO PROMEDIO POR HABITANTE AÑO
1	3,75	52	195

CUADRO 26

DEMANDA REAL EN UNIDADES

Años	HABITANTES	Consumo Per cápita por habitante Anual	Demanda Real Anual en Unidades de 500 ml.
1	287.141	195	56.012.396
2	293.659	195	57.283.878
3	300.325	195	58.584.222
4	307.142	195	59.914.083
5	314.114	195	61.274.133

Fuente: Cuadro 24 y 25 consumo per cápita anual.

Elaboración. La autora

Conocido el consumo per cápita de los habitantes de Portoviejo de 195 botellas al año se procedió a calcular el consumo promedio al año obteniendo una demanda real en el primer año de 56.012.396 botellas de agua.

Demanda Efectiva.

Cantidad de un bien que los consumidores desean y pueden adquirir a un precio dado en un momento determinado.⁴⁴ Productos y servicios que los consumidores realmente adquieren en el mercado en un tiempo determinado y a un precio dado.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI.	107	28.6%
NO.	267	71.4%
TOTAL	374	100%

Fuente: Cuadro 14.

Elaboración: la autora

CUADRO 27

DEMANDA EFECTIVA DE UNIDADES DE 500 ml.

Años	Demanda Real Anual	DEMANDA EFECTIVA nueva empresa	Demanda Efectiva Anual en Unidades de 500 ml.
1	56.012.396	28,6%	16.024.937
2	57.283.878	28,6%	16.388.703
3	58.584.222	28,6%	16.760.727
4	59.914.083	28,6%	17.141.195
5	61.274.133	28,6%	17.530.300

Fuente: Cuadro 14 y 26

Elaboración: La Autora

⁴⁴<http://www.encyclopediainfinanciera.com/definicion-demanda-efectiva.html>

CUADRO 28
CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN A UTILIZARSE
EN LA EMPRESA

Años	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN A UTILIZARSE EN LA EMPRESA EN PORCENTAJE	CAPACIDAD DE LA PLANTA A UTILIZARSE EN UNIDADES
1	70%	291.200
2	70%	291.200
3	70%	291.200
4	85%	353.600
5	85%	353.600

Fuente: estimaciones de la capacidad instalada

Elaboración: La Autora

En el cuadro 27 observamos que el 28,6% de la población dice que si comprarían a la nueva empresa, ello da una demanda efectiva en el primer año de 16.024.937 botellas de 500 ml. y en el quinto año de 17.530.300 unidades.

En el cuadro 28 vemos que la empresa en los primeros años sólo utilizará el 70% de la capacidad instalada, ello nos da una capacidad para cubrir la demanda efectiva a la empresa anual en 291.200 botellas de 500ml año, lo que representa el 1,82% del total de la demanda efectiva, que significa que la empresa puede atender con su producción la demanda existente teniendo un gran margen para su futuro crecimiento.

CUADRO 29

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA EFECTIVA DE LA COMPETENCIA DE UNIDADES DE 500 ml.

Años	Demanda Real Anual	DEMANDA EFECTIVA A COMPETENCIA	Demanda Efectiva Anual en Unidades de 500 ml.
1	56,123,809	71.4%	40,066,998
2	57,397,820	71.4%	40,976,518
3	58,700,750	71.4%	41,906,685
4	60,033,257	71.4%	42,857,967
5	61,396,012	71.4%	43,830,843

Fuente: Cuadro 14 y 26

Elaboración: La Autora

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Consultada a la población de Portoviejo, observamos en el cuadro que la competencia tendría una demanda de alrededor del 71,4% del total de consumidores de agua envasada lo que le significa una demanda efectiva de 40.066,998 botellas de 500ml. en el primer año.

Oferta.

Cantidad de productos, bienes o servicios que los vendedores están dispuestos a vender a los distintos precios para satisfacer necesidades o deseos.⁴⁵

La oferta fue analizada en base a una muestra a establecimientos que expenden de agua en envases de 500ml y nos dio un total de 185 establecimientos entre tiendas, bodegas, supermercados y comisariatos de la ciudad de Portoviejo a visitar, haciendo la encuestas se pudo saber el comportamiento que tiene el producto en cuanto a sus ventas anuales.

Aquí jugó un papel importante la observación participativa como técnica de investigación para tomar en cuenta en el planteamiento de la empresa que se propone.

Para determinar la oferta existente se ha considerado los datos de los oferentes que ofrecen los productos similares a los que se pretende ofrecer.

CUADRO 30

PROMEDIO DE VENTA SEMANAL

Opción	Frecuencia	PROMEDIO Semanal	Promedio de todos los oferentes
De 1 a 500 unidades.	85	250,5	21.293
De 501 a 1.000 unidades.	34	750,5	25.517
De 1.001 a 1.500 unidades.	20	1250,5	25.010
De 1.501 a 2.000 unidades.	46	1750,5	80.523
TOTAL	185		152.343

Fuente: Cuadro 21.

Elaboración: La Autora.

⁴⁵<http://www.encyclopediafinanciera.com/definicion-demanda/oferta.shtml>

$$\text{PROMEDIO SEMANAL} = \frac{\sum \text{PROM}}{N}$$

$$\text{PROMEDIO SEMANAL} = 152.343 / 185$$

PROMEDIO SEMANAL = 823,5 semanal por oferente

Años	PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO	SEMANAS	OFERTA - VENTAS PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO AÑO
1	823,47	52	42821

CUADRO 31

OFERTA COMPETENCIA VENTAS UNIDADES

Años	Proyección Establecimientos	Oferta Promedio Anual por Establecimiento	Oferta establecimientos ventas unidades 500 ml.	TASA ANUAL DE CRECIMIENTO SECTOR
1	345	42.821	14.773.105	3,78%
2	358	42.821	15.331.529	
3	372	42.821	15.911.060	
4	386	42.821	16.512.498	
5	400	42.821	17.136.671	

Fuente: Cuadro 27 y 28

Elaboración: La Autora

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El promedio de venta de agua en envases de 500 ml. al año por cada oferente es de 42.821 botellas, lo que da en el primer año una oferta de ventas de 14.773.105 de botellas de 500 ml en los establecimientos de Portoviejo y en el quinto años de 17.136.671.

BALANCE ENTRE DEMANDA Y OFERTA (DEMANDA INSATISFECHA).

Es aquella demanda que no ha sido cubierta en el mercado, determinada por la diferencia entre la demanda y la oferta a través de un análisis comparativo.⁴⁶

Permite determinar el número de demandantes o usuarios que no pudieron hacer uso del producto por falta de suficiente oferta en el mercado, para poder cuantificar esta demanda se realiza un balance entre demanda y oferta y de esta manera se obtiene la demanda insatisfecha.

CUADRO 32

DEMANDA Y OFERTA EMPRESA

Años	Demanda efectiva a empresas anuales	Oferta de la empresa en unidades anuales	Porcentaje que cubriría la oferta de la empresa	Demanda sin cubrir por la oferta o cantidad de producción de la empresa
1	16.024.937	291.200	1,82%	15.733.737
2	16.388.703	291.200	1,78%	16.097.503
3	16.760.727	291.200	1,74%	16.469.527
4	17.141.195	353.600	2,06%	16.787.595
5	17.530.300	353.600	2,02%	17.176.700

Fuente: Cuadro 27 y 28

Elaboración: La Autora

Como se puede observar en el cuadro número 32, se identifica que existirá una demanda de 15.733.737 de unidades de agua procesada y envasada, que no podría cubrir la empresa con su producción debido a la gran demanda existente en la ciudad de Portoviejo y para el quinto año sería de 17.176.700 unidades,

⁴⁶[http://es.scribol.com/1doc/demanda insatisfecha](http://es.scribol.com/1doc/demanda%20insatisfecha)

con lo que se demuestra que el proyecto tiene una buena oportunidad de negocio en la venta de este tipo de productos y se debe trabajar en captar a los consumidores a fin de consolidar y logran en los próximos años ampliar la capacidad de producción de la empresa en base a buen servicio, buena calidad y buen precio.

CUADRO 33
DEMANDA Y OFERTA COMPETENCIA

Años	Demanda efectiva competencia unidades anuales	Oferta de competencia en unidades anuales	Porcentaje que cubre la oferta de la competencia	Demanda sin cubrir por la oferta de la competencia
1	39.987.459	14.773.105	36,94%	25.214.354
2	40.895.175	15.331.529	37,49%	25.563.646
3	41.823.495	15.911.060	38,04%	25.912.435
4	42.772.888	16.512.498	38,61%	26.260.390
5	43.743.833	17.136.671	39,18%	26.607.162

Fuente: Cuadro 29 y 31

Elaboración: La Autora

En el cuadro se identifica que la demanda que no cubre la competencia por su nivel de oferta de productos para el primer año es de 25.214.354 unidades de botellas debido a la creciente demanda existente y en el quinto año sería de 26.607.162 unidades. Según éste análisis de la demanda de agua en botella de 500 ml. y la oferta del producto de la competencia el proyecto tiene una buena oportunidad de ingresar en el mercado vendiendo éste tipo de productos e incluso lograr en los próximos años ampliar su capacidad de producción. En el siguiente cuadro se observa el resumen del balance de la oferta y demanda de agua envasada en Portoviejo a fin de determinar la demanda insatisfecha.

BALANCE DEMANDA - OFERTA

Años	PORTO VIEJO DEMANDA DE AGUA ENVASADA	OFERTA DE LA COMPETENCIA SEGÚN VENTAS PROMEDIO	OFERTA NUEVA EMPRESA CANTIDAD A PRODUCIR	CANTIDAD DE PRODUCTOS- OFERTA TOTAL EXISTENTE	PORCETAJE QUE SE CUBRE DEL TOTAL DE LA DEMANDA	DEMANDA INSATISFECHA	PORCETAJE DEMANDA INSATISFECHA
1	56.012.396	14.773.105	291.200	15.064.305	26,9%	40.948.091	73,1%
2	57.283.878	15.331.529	291.200	15.622.729	27,3%	41.661.149	72,7%
3	58.584.222	15.911.060	291.200	16.202.260	27,7%	42.381.961	72,3%
4	59.914.083	16.512.498	353.600	16.866.098	28,2%	43.047.985	71,8%
5	61.274.133	17.136.671	353.600	17.490.271	28,5%	43.783.862	71,5%

Fuente: Cuadros 29, 32 y 33

Elaboración: La Autora

MARKETIN MIX:

Es el anàlisis de estrategias de aspectos internos, desarrollados por las empresas para analizar 4 variables bàsicas producto, precio, distribución y promociòn.

Precio: es el valor de cambio aquí se establece informaciòn sobre el precio del producto al que la empresa lo ofrece en el mercado .

Producto: es tolo lo tangible (bien, mueble u objeto) asimo como servicios que satisface uan necesidad asi como tambien los servicios suplementarios como: atenciòn al cliente, embalaje, garantìa, etc.

Plaza o distribución: en esta variable se analiza los canales que atraviesa o sigue un producto dede que se crea hasta que llega a manos del consumidor.

Promociòn: analiza todos los esfuerzos que la empresa realiza para dar a conocer el producto y aumentar sus ventas eje. Publicidad, relaciones pùblicas, localizaciòn del producto, etc. Comunicar, informar al cliente sobre la empresa, productos y sus ofertas son los planes bàsicos de la promociòn.⁴⁷

En el presente proyecto se ha creído conveniente determinar las características que por lo general debe poseer en este caso el producto que ofrecerá la

⁴⁷<http://definicion.de/marketing-mix/>

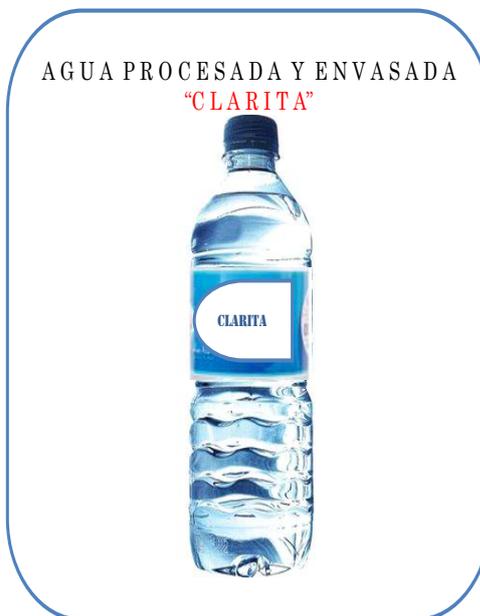
[http:// elmarketingmix, concepto, estrategias, aplicaciòn; Madrid ;España](http://elmarketingmix, concepto, estrategias, aplicaciòn; Madrid ;España)

empresa y así cumplir con las expectativas del cliente, cabe señalar que para conocer tales aspectos, se debe conocer claramente lo que necesitan los usuarios o consumidores del producto.

En base a lo manifestado y para obtener información real se remite a los resultados de las encuestas que fueron aplicadas a la población en estudio, pudiendo de esta manera determinar que la empresa deberá tener en cuenta estas preferencias para poder satisfacer las necesidades de los usuarios y adquirientes del producto a ofrecer.

En este caso la empresa utilizara envases de plástico como se lo muestra en el siguiente gráfico:

GRAFICO 21



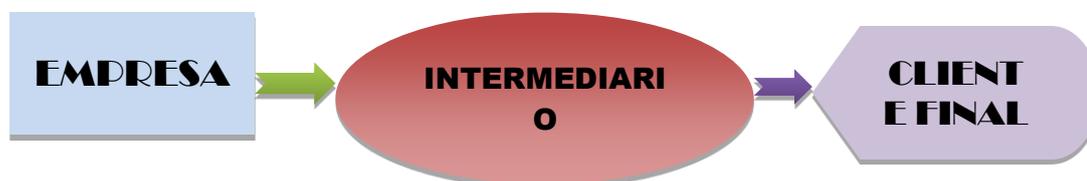
FUENTE: Observación de campo e imágenes google
Elaboración: autora

Comercialización y Canal de distribución.

Es el circuito a través del cual los fabricantes ponen a disposición de los consumidores los productos para que los adquiera, en relación con la oferta se tomó en consideración los diferentes caminos para comercializar el producto, respetándose el acondicionamiento, tipo de envases, sistemas de compra-venta, calidad de producción, canales de comercialización, selección y clasificación, costos y márgenes de comercialización.

El canal de distribución que regirá para la empresa será de la siguiente forma:
Empresa – Distribuidor, establecimiento – Cliente final.

GRAFICO 22



Formación y comportamiento de los precios.

Este tema se realizó conociendo la serie de precios sobre el agua que los establecimientos que venden este tipo de productos expenden al público en general, especialmente a los envases de 500 ml., y el comportamiento que tuvieron los mismos en los sus lugares de venta, así como aquellos que fueron asignados por los vehículos repartidores.

Estudio técnico.

Es hacer un análisis del proceso de producción de un producto servicio para la realización del proyecto de inversión, responde a preguntas de dónde, cómo, cuando y cuánto y con qué producir.

El Estudio Técnico se refiere a la determinación de la tecnología adecuada, espacio físico y recursos humanos, tomando como base el estudio de mercado. Tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y costo de las operaciones pertinentes en esta área.

Uno de los resultados de este estudio será definir la función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. Aquí se podrá obtener la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

En particular, del estudio técnico deberá determinarse los requerimientos de los equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente.

Elementos del Estudio Técnico:

- Descripción del proceso de producción elegido (Diagrama de flujo)
- Determinación del tamaño de la planta
- Selección de maquinaria y equipo
- Localización de la planta
- Distribución de la planta
- Disponibilidad de materiales e instalaciones
- Requerimientos de mano de obra

Tamaño y Localización.**Tamaño del Proyecto.**

Considera la capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal.

Es importante además tener en cuenta los productos, reserva o prever los posibles cambios que puedan darse en su funcionamiento, esto tomando en cuenta la relatividad de la demanda, esto hace ver que la capacidad instalada de la empresa sea superior al total general de producción que se plantea ofrecer. Hay que tomar en cuenta que la capacidad depende de la naturaleza del proyecto.

En lo que tiene que ver con la utilización de la fuerza de trabajo, se ha previsto laborar en jornadas normales de 5 días de 8 horas diarias y 52 semanas al año lo que nos da 260 días al año laborables o sea de lunes a viernes, menos los días feriados.

Capacidad Instalada.

Es importante definir el tamaño de la empresa, la capacidad de producción que se va a instalar para cubrir parte de la demanda determinada en el estudio de mercado.

Para determinar la capacidad instalada del proyecto, se parte del planteamiento de los siguientes aspectos:

- Disponibilidad de recursos financieros
- Tecnología a utilizar
- Materias primas e insumos
- La Organización la empresa y mano de obra

- Objetivos de crecimiento
- Fijación de la capacidad de la empresa embotelladora de agua.
- Capacidad Utilizada
- Proceso del negocio y de los servicios

Disponibilidad de recursos financieros

Para la implementación del proyecto se contará con el aporte de un capital inicial aportado por los dos socios de la empresa y se solicitará un crédito a la banca. Lo que permitirá implementar e iniciar las operaciones de la empresa.

Se arrendará un local de 150 m² que tenga cisterna.

Tecnología a utilizar

El proceso inicia con el almacenamiento de agua. El agua será receptada en una cisterna de cemento de 3m largo x 2m ancho x 2m alto, que tienen la mayoría de las casa en Portoviejo, en donde se almacenará 12 m³ de agua con lo cual se dispondrá de 12.000 litros que serán tratados con hipoclorito de calcio al 5%, el cloro elimina la mayor parte de las bacterias, hongos, virus, esporas y algas presentes en el agua suficiente para destruir bacterias e inactivar virus, después de un tiempo de reacción, el proceso de reposo dura aproximadamente **4 horas**. Con ello se garantiza tener agua lista para el proceso de por lo menos una semana que garantice cualquier posible interrupción en la entrega de agua a la empresa. Como vemos la planta se encuentra ubicada en la ciudad y no existen afluentes cercanos como pozos o ríos, por lo que de acuerdo a la normativa y hasta que se regule con el Municipio la provisión de agua, la planta se proveerá de agua potable a través

de tanqueros, que son los que distribuyen agua permanentemente a muchas de las industrias existentes en la ciudad, cuyos costos no son muy elevados, por lo que en el análisis financiero se ha considerado la compra de agua de tanqueros. El agua posteriormente se bombea a los “filtros de Turbidex que están compuesto por un mineral aluminio-silicato de alta superficie que ofrece una filtración de sólidos suspendidos excepcional. La naturaleza macroporosa de este medio filtrante, permite la filtración a un nivel de partículas de 5 micras. La superficie irregular y alta porosidad del Turbidex lo convierten en el medio filtrante perfecto para la retención de sólidos suspendidos. Los filtros con Turbidex pueden retener hasta tres veces más sólidos por ciclo entre retrolavados que los filtros comunes de arena. La naturaleza hidrofílica del Turbidex permite flujos hasta 25% mayores por área filtrante. El Turbidex pesa la mitad que el sílex, lo que facilita su manipulación. Elimina coloides que pasan a través del sílex. Ventajas: Produce agua con menor turbidez. Reduce el costo de operación total. Reduce el retrolavado hasta en un 50%. Un solo medio reemplaza varias capas de otros medios filtrantes.⁴⁸, El Filtro Turbidex de las siguientes características:

10” x 52” en fibra de vidrio compuesta. Controlador CLACK 1.0” IN/OUT digital, programable, por tiempo de trabajo. 120 V, 60 Hz. 2 sacos de material sedimentador Turbidex, lo que garantizará un flujo permanente de agua.

luego pasa al filtro de carbón granular activado Filtro de Carbón Activado de las siguientes características: 10” x 52”, en fibra de vidrio compuesta. Controlador

48 <http://www.Hidro water.com>. Filtros automáticos Turbidex

CLACK 1.0" IN/OUT digital, programable, por tiempo de trabajo. 120 V, 60 Hz.

25 kg. de Carbón Activado Granular CALGON. La función principal del filtro de carbón activado es quitarle por completo el cloro al agua, pero además le extrae olores y sabores

y luego pasa al filtro de resina Ablandador de Aguas de las siguientes características:10" x 52" en fibra de vidrio compuesta, controlador CLACK 1.0" IN/OUT digital, programable, por tiempo de trabajo. 120 V, 60 Hz. 2 sacos de resina catiónica dowex, Tanque de salmuera PVC 100 lt

A fin de hacer el proceso de purificación del agua estos filtros tiene un flujo permanente de producción, lo único que se requiere es un mantenimiento adecuado de los equipos, la función principal de estos equipos es detener las impurezas grandes que trae el agua, la realización de la función adecuada depende del flujo de agua a través de las unidad. Estos equipos pueden purificar 2000 litros en 8 horas, siendo uno de los equipos más pequeños a nivel industrial. Estos filtros se regeneran automáticamente cada veinticuatro horas dándoles un retro lavado, la garantía que se tiene es de un año por defectos de fabricación.

Luego el agua es pasada por un filtro suavizador basado en un sistema de osmosis inversa que consta de membranas que retienen el paso de las sales del agua, o minerales que por naturaleza vienen en el agua. La función del equipo es desmineralizar el agua y bajarle los sólidos disueltos totales y a la vez bajar la dureza total del agua, no dejar pasar microorganismos y otras impurezas que se hayan pasado en los sistemas de filtración y este proceso de

envasado tiene la capacidad de purificar 2000 litros de agua en 8 horas de trabajo;. Con todo éste proceso de purificación podremos contar como vemos con 2000 litros de agua purificada para envasarla en forma diaria.

El agua purificada será guardada en un tanque plástico que cumplen con los requerimientos de la FDA (US FDA. Administración para medicina y alimentos) para envasar alimentos de 2500 litros de agua.

Con la capacidad instalada podríamos en el momento que así se lo requiera duplicar la capacidad de producción propuesta en éste proyecto con una pequeña inversión futura adquiriendo otro tanque de almacenamiento y otra máquina envasadora del líquido que tendría las siguientes características.

DOSIFICADORA SEMIAUTOMATICA, para líquidos y cremas fluidos. Tipo ITGZ. Producción 4-5 dosif/min, según producto y volumen. Serie ITGZ tipo de sobremesa. Equipos con una sola boquilla. Regulación de la salida del líquido en función de su densidad. Sistema anti-goteo, Certificación CEE. Fácil desmontaje y limpieza. Realizada en acero inoxidable. Producción adaptada a la máquina. Dimensiones: (1060x335x700mm). Accionamiento electro-neumático. Modelo ITG1WGD1000. Dosificado óptimo de 50 a 1000ml

Esta máquina envasar 4 botellas por minuto es decir 240 botellas hora, sin embargo el proceso tiene una pérdida por el trabajo de la máquina dosificadora y la colocadora de tapa plástica al tener que retirar las botellas manualmente con lo que se tendrá una capacidad de envasado de 200 botellas de 500 ml por hora lo que significa que en una jornada de 8 horas se produciría 1600 botellas de 500ml. Teniendo 260 días laborables al año tendríamos anualmente una

capacidad instalada de 416.000 botellas año de aguas purificadas y envasadas. Esta capacidad podría ampliarse al adquirir otra máquina envasadora.

CUADRO 34

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN INSTALADA

Producción de Agua purificada y Envasadas por Hora	Producción en una Jornada Laboral de 8 Horas	Días a la semana laborales	No Total de semanas laborales	No Total días y Producción al año
botellas	8	5	52	260
200	1600	8000	416000	416.000

Elaboración: La autora

Materias primas e insumos

En el medio encontramos la cantidad suficiente de la principal materia prima, que es el agua; y los demás insumos se adquirirán a empresas existentes en la ciudad de acuerdo a los requerimientos de la producción. Así pues, respecto al adecuado tamaño de la planta procesadora de agua embotellada no se encuentra ninguna dificultad y al contrario es un elemento positivo en la estimación de la capacidad productiva planteada de la empresa .

La organización

La organización de la empresa juega un papel importante en su adecuado funcionamiento, encontramos varios niveles jerárquicos, resumidos en personal administrativo y personal operativo. De conformidad a las maquinarias requeridas y su capacidad se definió los requerimientos de la empresa de personal que permita contar con el personal mínimo que labore en cada área. A

nivel operativo no se requerirá más de dos personas. El proceso de purificación de agua requiere personal para recibir y trasladar la materia prima e insumos, limpiar y mantener los equipos cada día, para lo cual se requeriría de 1 persona, el otro obrero complementaría con el manejo de la máquina envasadora, etiquetado, empaquetado de las botellas de agua y con la limpieza de la planta actividad última que realizará conjuntamente los dos obreros, El jefe de producción es el responsable del proceso de producción y por ende el enlace entre el proceso de producción, el control del flujo de producción y el área administrativa y ventas.

Es importante decir que el tamaño de la empresa y el número de personal requerido es el estrictamente necesario para el funcionamiento de la empresa.

Objetivos de crecimiento

Para definir los objetivos de crecimiento partimos de la necesidad de captar la demanda insatisfecha existente y el propósito de crecimiento en función de la disponibilidad de recursos como vemos en el siguiente cuadro.

Como podemos ver los objetivos de crecimiento según la capacidad utilizada de la empresa respecto a la demanda insatisfecha en cinco años de operación alcanza el 2,01 %, lo que demuestra las opciones de crecimiento que tiene el proyecto respecto al mercado de agua embotellada.

Años	Porcentaje que cubriría la oferta de la empresa	Demanda Insatisfecha
1	1,81%	15.765.612
2	1,77%	16.130.101
3	1,73%	16.502.865
4	2,06%	16.821.690
5	2,01%	17.211.569

Fuente: Cuadro 32

**CAPACIDAD INSTALADA AL 100%
FRENTE A DEMANDA INSATISFECHA**

PRODUCCIÓN	416.000
DEMANDA INSATISFECHA 2014	15.765.612
CAPACIDAD INSTALADA DE LA PLANTA FRENTE A DEMANDA INSATISFECHA	2,64%

La empresa empezará sus actividades con una capacidad instalada que representa el 2.64% del total de la demanda insatisfecha

Fijación de la capacidad del proyecto

El tamaño del proyecto se encuentra en relación con el volumen de producción y su capacidad instalada, es decir, se determinó la capacidad técnica viable, teniendo en consideración las condiciones normales de trabajo, producción y venta, derivadas del estudio de mercado, por lo que se estima que la Planta Procesadora de Agua "Clarita", tenga una capacidad instalada de 416.000

botellas de 500ml año, la que a futuro de así considerárselo pertinente puede duplicar su capacidad con otras pequeñas inversiones.

Capacidad Utilizada.

Es la fracción de la capacidad instalada que se utiliza y se mide en porcentaje es aconsejable que las empresas no trabajen con un porcentaje de capacidad instalada superior al 90% porque en condiciones normales, no podrá atender pedidos extraordinarios y si los hace puede verse alterado significativamente su estructura de costos, especialmente por la participación de los costos fijos.

La capacidad utilizada es el volumen máximo de producción que se genera efectivamente en cada uno de los años de la proyección.⁴⁹

Cuando una empresa empieza a funcionar nunca produce el 100% de la capacidad instalada por diversos motivos como introducción del producto, búsqueda materia prima, contratación de mano de obra y servicios básicos, tomando en cuenta todos los factores se creyó conveniente:

Del primer al tercer año se tendrá una producción del 70% del cuarto año al séptimo año se tendrá una producción del 85%, del octavo al décimo año el 95%, como se indica en el siguiente cuadro:

⁴⁹<http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-capacidad-utilizada.html>

CUADRO 35
CAPACIDAD UTILIZADA

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	PORCENTAJE A UTILIZARSE	CAPACIDAD UTILIZADA (No DE BOTELLAS)
1	416.000	70,00%	291.200
2	416.000	70,00%	291.200
3	416.000	70,00%	291.200
4	416.000	85,00%	353.600
5	416.000	85,00%	353.600
6	416.000	85,00%	353.600
7	416.000	85,00%	353.600
8	416.000	95,00%	395.200
9	416.000	95,00%	395.200
10	416.000	95,00%	395.200

Fuente: cuadro 28
Elaboración: La autora

**CAPACIDAD INSTALADA AL 70 % FRENTE
A DEMANDA INSATISFECHA**

PRODUCCIÓN 1 AÑO	291.200
DEMANDA INSATISFECHA 2014	15.765.612
CAPACIDAD INSTALADA DE LA PLANTA FRENTE A DEMANDA INSATISFECHA	1,85%

La empresa empezará sus actividades con una capacidad de producción utilizada del 70% que representa el 1,85% de la demanda insatisfecha.

Proceso del negocio y de los servicios

Con el propósito de asegurar el adecuado funcionamiento de la compañía embotelladora de agua. En la ciudad de Portoviejo de la Provincia de Manabí, se realizarán las siguientes actividades en la planta.

- Adquisición Materia prima
- Almacenamiento agua
- Adquisición insumos
- Control de calidad del agua
- Purificación
- Homogeneización.
- Ozonización.
- Envasado.
- Control de calidad del producto.
- Etiquetado.
- Almacenado.
- Publicidad
- Registros del proceso y contables
- Ventas

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Localización es el lugar donde estará ubicada la empresa y toda su administración, en donde debe limitarse el área geográfica.

En la ubicación de la planta de producción inciden algunos factores como: disponibilidad de materia prima, vías de acceso para la comercialización, mano de obra, factores ambientales, costos, disponibilidad de terreno, servicios básicos.

Para determinar la localización adecuada de la empresa se debe considerar los siguientes aspectos:

Materia Prima: El factor de localización que tiene mayor incidencia es la disponibilidad de materia prima, existiendo una gran ventaja por la cantidad de

agua que se produce en la ciudad de Portoviejo, los que cubren requerimientos necesarios para la producción.

Mano de Obra: Es fundamental considerar que la mano de obra que se necesita debe ser calificada y con experiencia en la elaboración de productos naturales.

Servicios Básicos: Otro de los factores considerados son los servicios básicos indispensables para llevar a cabo la implementación del proyecto tales como: medios de comunicación, agua potable, energía eléctrica, entre otras.

Macro y micro localización ⁵⁰

El estudio de la localización tiene el propósito de buscar la ubicación y cubrir las exigencias o requerimientos del proyecto, contribuye a minimizar los costos de inversión y, costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto, y de acuerdo a su forma de estudio este se divide en dos tipos:

Macro localización, tiene por objeto determinar el territorio o región en la que el proyecto tendrá influencia con el medio, describiendo las características, ventajas y desventajas. La región seleccionada puede ser en el ámbito internacional, nacional o territorial, solo requiere analizar los factores de localización de acuerdo a su alcance geográfico.

Micro localización, elige el punto preciso, dentro de la macro zona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio. Los factores que se deben de tomar en cuenta para su ubicación son:

⁵⁰<http://macromicrolocalizacin.blogspot.com/>

Existencias de vías comunicacionales

Medios de transporte

Servicios públicos básicos

Topografía y estudio de suelos

Condiciones ambientales

Tamaño

Tecnología

La empresa se ubicará en la Provincia de Manabí, debido a que existe mano de obra calificada y disponibilidad de materia prima para la elaboración del producto.

GRAFICA23

PROVINCIA DE MANABÍ



Fuente: GAD Provincial de Manabí
Elaboración: La autora

Micro localización

Factores Localizacionales:

a) Abastecimiento de materia prima: El local donde funcionará la empresa se encontrará ubicada en un sector que sea fácil proveerse de agua como materia prima principal para poder realizar el proceso de purificación y poder envasarla.

b) Vías de comunicación: Las vías de comunicación son de primer orden.

c) Disponibilidad de mano de obra calificada: En el sector sí hay la facilidad de encontrar mano de obra calificada en la preparación de productos naturales.

d) Servicios básicos: En el sector existen todos los servicios básicos y otros tales como: agua potable, luz eléctrica, alcantarillado, teléfono, servicio de internet etc.

e) Mercado: El local donde funcionará la empresa está ubicado en el área de principal demanda del producto es decir en la ciudad de Portoviejo.

Valoración de Factores Localizacionales:

Matriz de valoración de factores localizacionales:⁵¹

ALTERNATIVA	PARROQUIA	CALLES
A	18 de octubre	Avenida Reales Tamarindos y Atanasio Santos
B	Andrés de Vera	Av. del Ejercito y Cristóbal Colon
C	San Pablo	Av. Pedro Gual y Coronel Sabando

⁵¹<http://www.monografias.com/trabajos40/localizacion-planta/localizacion-planta2.shtml#ixzz3ZaYkMbVM>

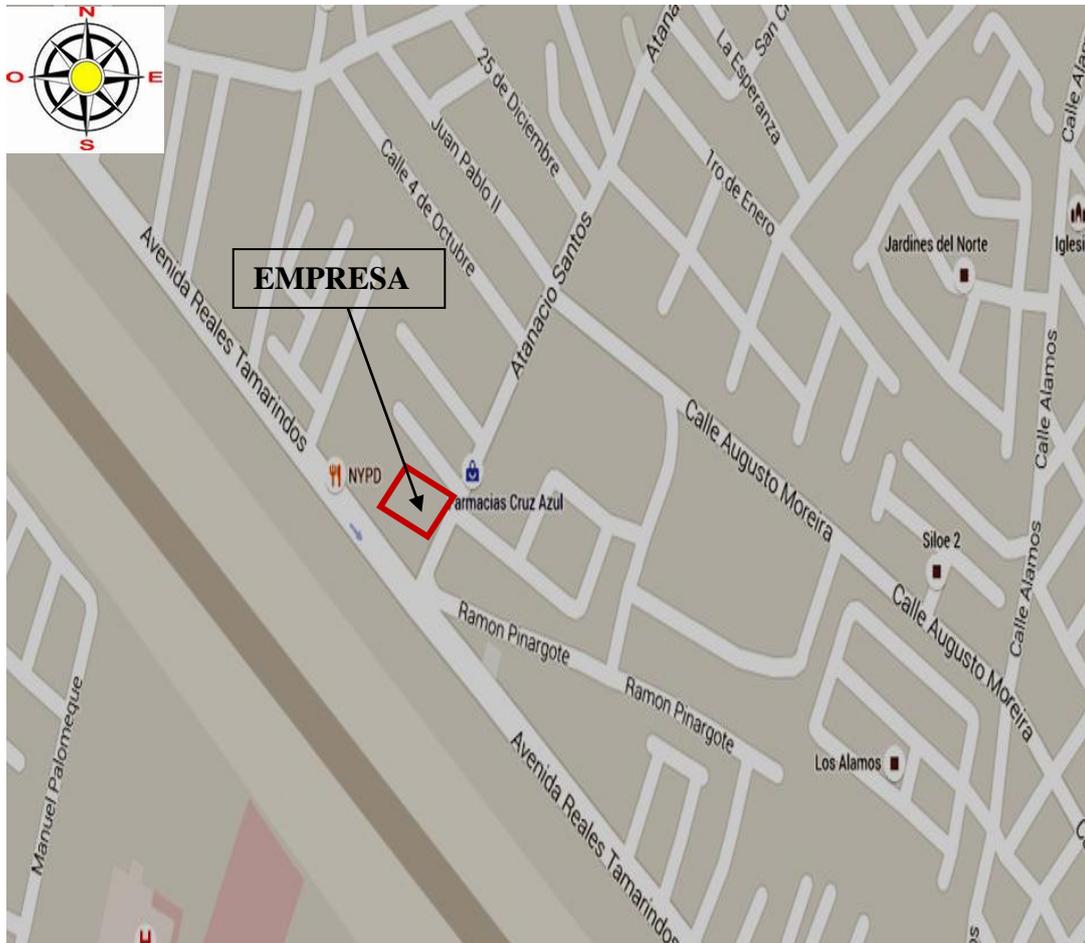
Factores	Peso relativo %	Calificación alternativas 1 menor a 10 mayor			Alternativas ponderadas		
		A	B	C	A	B	C
Facilidad para el accesos de Proveedores de mp e insumos	25%	9	7	8	2.3	1.8	2.0
Disponibilidad de mano de obra en la zona	30%	9	9	8	2.7	2.7	2.4
Mejor estado de vías y flujo de tráfico Transportes	20%	10	7	8	2.0	1.4	1.6
Servicios básicos permanentes	20%	9	8	7	1.8	1.6	1.4
Menor costo de instalación	5%	8	6	5	0.4	0.3	0.3
Puntuación total	100%				9.2	7.8	7.7

Elaboración: La autora

La puntuación total para cada alternativa se calcula como la suma de las puntuaciones para cada factor ponderadas según su importancia relativa.

De los resultados obtenidos la opción A, obtuvo una puntuación de 9,2 es la mejor localización para que la empresa funcione adecuadamente.

Por lo expuesto, la empresa debe estar ubicada en la ciudad de Portoviejo en la Parroquia 18 de Octubre en la Avenida Reales Tamarindos y Atanasio Santos.

GRAFICA 24**PARROQUIA 18 DE OCTUBRE**

Elaboración: La autora

Ingeniería del Proyecto.

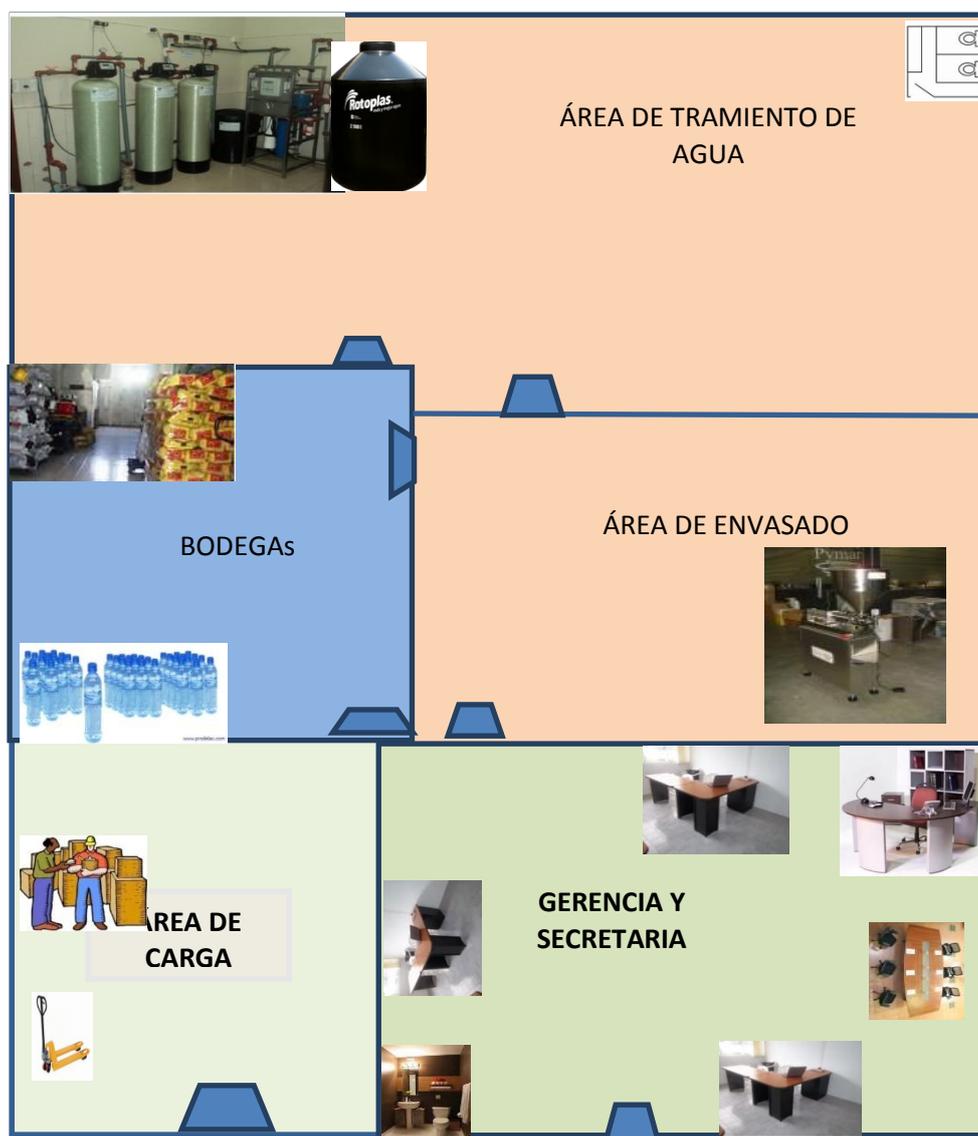
La ingeniería del proyecto permite acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción como: construcción de la planta, equipamiento y características del producto de la empresa.

También el componente tecnológico son los elementos y conocimientos con los que cuenta la empresa para procesar los materiales y transformarlos en un producto final.

Distribución Física de la Planta de Producción

Para el desarrollo adecuado de las actividades de la empresa, se arrendará un local de 150 metros cuadrados, que tienen todos los servicios básicos y será distribuido así:

GRAFICA 25



**REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.
CISTERNAS DE ALMACENAMIENTO.**

GRAFICO 26



CARACTERÍSTICAS:

Sirve para guardar el agua potable purificada para mejorar su sanidad o calidad bacteriológica el agua fue tratada o desinfectada. Cuyo proceso inicial fue la cloración en la cisterna de cemento para disminuir la contaminación bacteriológica del agua.

FILTRO INDUSTRIAL PARA PROCESAMIENTO DE AGUA.

GRAFICO 27



CARACTERÍSTICAS:

Filtro Turbidex de las siguientes:

10" x 52" sin contar base ni controlador, en fibra de vidrio compuesta.

Controlador CLACK 1.0" IN/OUT digital, programable, por tiempo de trabajo. 120 V, 60 Hz.

2 sacos de material sedimentador Turbidex

Filtro de Carbón Activado:

10" x 52" sin contar base ni controlador, en fibra de vidrio compuesta.

Controlador CLACK 1.0" IN/OUT digital, programable, por tiempo de trabajo. 120 V, 60 Hz.

25 kg. de Carbón Activado Granular CALGON

Ablandador de Aguas:

10" x 52" sin contar base ni controlador, en fibra de vidrio compuesta.

Controlador CLACK 1.0" IN/OUT digital, programable, por tiempo de trabajo. 120 V, 60 Hz.

2 sacos de resina catiónica dowex

Tanque de salmuera PVC 100 lt

La capacidad de producción de estos filtros es continuo pudiendo en 6 horas producir 2000 litro de agua purificada.

EQUIPO DE OSMOSIS INVERSA.

GRAFICO 28



CARACTERÍSTICAS:

Es un filtro avanzado capaz de filtrar el agua hasta que ésta sale pura.

Es un sistema de purificación de agua utilizando un sistema de ósmosis inversa y su pre tratamiento, capacidad de producir 2000 litros de agua purificada que tiene:

- 1 Porta membranas en fibra de vidrio reforzada 4040 por 1 Elementos cada una, end port 300PSI.
- Controlador Digital S 150,
- Bomba centrífuga vertical, alta presión en acero inoxidable 304 con motor eléctrico 1 hp, 2 ph. 220 TEFC a prueba de humedad.
- Pre filtración a 5 micras 1 x 2.5" x 20" micras, plástico
- Estructura en acero inoxidable con tubos cuadrados de 1"
- Solenoide plástica de ingreso 1".

- Mangueras de alta presión.
- Tablero eléctrico plástico hermético con display digital.
- Sensor de baja presión
- Medidores de caudal producto, reciclaje y rechazo.
- Sensor de TDS digital en línea de agua producto.
- Sensor de TDS digital en línea de agua de alimentación.
- Medidor de % de rechazo de sales en la membrana.

LÁMPARA ULTRAVIOLETA PARA PURIFICAR AGUA.

GRAFICO 29



CARACTERÍSTICAS:

Funcionan a base de radiación ultravioleta por medio de una lámpara que genera este tipo de luz. El agua pasa a través del equipo y es esterilizada, saliendo por el otro lado completamente purificado y potable.

ENVASADORA DE AGUA

GRAFICO 30



CARACTERÍSTICAS:

Se trata de una máquina para dosificar agua y se puede ajustar el volumen de la dosificación y puede trabajar con accionamiento manual o automático, pudiendo regular el ritmo o frecuencia del dosificado. Está realizada en acero inoxidable y dispone de un sistema para recibir el producto o mediante absorción de un recipiente

MUEBLES Y ENSERES

- Estanterías
- Mesas de trabajo
- Sillas plásticas
- Archivadores
- Basureros
- Mesa de reuniones

EQUIPOS DE OFICINA

- Computadoras
- Impresora
- Teléfono Fax

- Calculadora
- Relojes de pared

ÚTILES DE OFICINA

- Escobas
- Recogedores de basura
- Cestos para la basura
- Trapeadores
- Desinfectantes de tres litros

REQUERIMIENTOS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE OPERACIONES

- Gerente
- Secretaria – contadora
- Jefe de producción
- Conductor – vendedor
- Auxiliares de producción

ESTUDIO ADMINISTRATIVO.

ORGANIZACIÓN LEGAL

Base Legal.

La base legal que regirá a la empresa será la contemplada bajo la figura de Compañía Limitada.

Razón Social:

El nombre de la empresa será: EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE AGUA NATURAL “**CLARITA**” Cía. Ltda.”

Domicilio:

La empresa estará ubicada en la Provincia de Manabí, Ciudad de Portoviejo en la Parroquia Andrés de Vera, en la Avenida Reales Tamarindos y Atanasio Santos.

Objeto de la Sociedad:

Procesamiento y Envasado del Agua Natural y su Comercialización en la Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí.

Escritura de Constitución:**MINUTA DE CONSTITUCIÓN**

EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE AGUA NATURAL
“CLARITA” Cía. Ltda.⁵²

SEÑOR NOTARIO:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase Insertar una de constitución de compañía limitada, al tenor de las cláusulas siguientes:

PRIMERA.- COMPARECIENTES: Concurren al otorgamiento de esta escritura, los señores: Ludy Paulina Páez Cárdenas con C.I. 171245715-7 y Carlos Joel Suarez Cedeño con C.I. 130177537-3, los comparecientes declaran ser ecuatorianos, mayores de edad. Casada la primera y soltero el segundo, domiciliados en esta ciudad.

SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD: Los comparecientes declaran su voluntad de constituir, como en efecto constituyen, la EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE AGUA NATURAL **“CLARITA” Cía. Ltda.**, la misma que se registrá por las leyes ecuatorianas; de manera especial por la Ley de Compañías, su Reglamento y estos estatutos.

TERCERA.- ESTATUTOS DE LA COMPAÑÍA.

EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE AGUA
NATURAL **“CLARITA” Cía. Ltda.**

⁵²www.ecuadorlegalonline.com/modelos/minutasconstitucion-compania/nombre-colectivo/

CAPITULO PRIMERO

NOMBRE. DOMICILIO. OBJETO SOCIAL Y PLAZO DE DURACIÓN

ARTICULO UNO.- NOMBRE.- La compañía llevará el nombre de: EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE AGUA NATURAL “**CLARITA**” Cía. **Ltda.**

ARTÍCULO DOS.- DOMICILIO.- El domicilio principal de la compañía la Provincia de Manabí, Ciudad de Portoviejo en la Parroquia Andrés de Vera, en la Avenida Reales Tamarindos y Atanasio Santos. Por resolución de la Junta General de accionistas, podrá establecer sucursales, agencias, oficinas, representaciones y establecimientos en cualquier lugar del Ecuador o de países extranjeros, conforme a la ley.

ARTICULO TRES.- OBJETO SOCIAL.- La compañía tiene como objeto social principal: El Procesamiento y Envasado del Agua Natural y su Comercialización en la Ciudad de Portoviejo, Provincia de Manabí.

Para cumplir sus objetivos o finalidades, la compañía podrá adquirir acciones de otras compañías, asociarse a otras sociedades o empresas, representar comercialmente a empresas y productos, ya sea de origen nacional o extranjero. Además, la compañía podrá realizar toda clase de actos y contratos civiles y mercantiles permitidos por la ley, relacionados con el objeto social principal

ARTICULO CUATRO.- DURACIÓN.- El plazo de duración de la compañía es de treinta años contados a partir de la fecha de inscripción de la escritura en el

Registro Mercantil del domicilio principal; pero podrá disolverse en cualquier tiempo o prorrogar su plazo de duración, si así lo resolviese la Junta general de accionistas en la forma prevista en estos estatutos y en la ley.

CAPITULO SEGUNDO.

DEL CAPITAL DEL AUMENTO Y RESPONSABILIDAD.

ARTICULO CINCO.- DEL CAPITAL.- El capital autorizado de la compañía es de ochocientos dólares, dividido en ochocientas acciones de un dólar cada una, nominativas y ordinarias, las que estarán representadas por títulos, que serán firmados por el gerente general de la compañía. El capital será suscrito, pagado y emitido hasta por el límite del capital autorizado en las oportunidades, proporciones y condiciones que decida la Junta general de accionistas y conforme a la ley. El capital suscrito y pagado de esta compañía consta en las declaraciones.

ARTICULO SEIS.- AUMENTO DE CAPITAL.- El capital de la compañía podrá ser aumentado en cualquier momento, por resolución de la Junta general de accionistas, por los medios y en la forma establecida en la Ley de Compañías. Los accionistas tendrán derecho preferente en la suscripción de las nuevas acciones en proporción de las que tuvieron pagadas al momento de efectuar dicho aumento.

ARTICULO SIETE.- RESPONSABILIDAD.- La responsabilidad de los accionistas por las obligaciones sociales, se limita al monto de sus acciones. La

acción con derecho a voto lo tendrá en relación a su valor pagado. Los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la acción.

ARTICULO OCHO. - LIBRO DE ACCIONES. - La compañía llevara un libro de acciones y accionistas en el que se registrarán las transferencias de las acciones, la constitución de derechos reales, y las demás modificaciones que ocurran respecto del derecho sobre las acciones. La propiedad de las acciones, se probara con la Inscripción en el libro de acciones y accionistas. El derecho de negociar las acciones y transferirlas, se sujeta a lo dispuesto en la Ley de Compañías.

CAPITULO TERCERO.

EJERCICIO ECONÓMICO. BALANCE, DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES Y RESERVAS.

ARTICULO NUEVE.- EJERCICIO ECONÓMICO.- El ejercicio económico será anual y terminará el treinta y uno de diciembre de cada año. Al fin de cada ejercicio y dentro de los tres primeros meses del siguiente, el gerente general someterá a consideración de la Junta general de accionistas el balance general anual, el estado de pérdidas y ganancias, la fórmula de distribución de beneficios y demás informes necesarios. El comisario, igualmente, presentara su informe durante los quince días anteriores a la sesión de Junta: tales balances e informes podrán ser examinados por los accionistas en las oficinas de la compañía.

ARTICULO DIEZ.- UTILIDADES Y RESERVAS.- La Junta general de accionistas resolverá la distribución de utilidades, la que será en proporción al valor pagado de las acciones. De las utilidades liquidas se segregará por lo menos, el diez por ciento anual para la formación e incremento del fondo de reserva legal de la compañía, hasta cuando éste alcance, por lo menos, el cincuenta por ciento del capital suscrito. Además la Junta general de accionistas podrá resolver la creación de reservas especiales o extraordinarias.

CAPITULO CUARTO

DEL GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN.

ARTICULO ONCE.- GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN.- La compañía estará gobernada por la Junta general de accionistas y. administrada por el directorio, por el gerente general, en su orden; cada uno de estos órganos, con las atribuciones y deberes que les concede la Ley de Compañías y estos estatutos.

SECCIÓN UNO: DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.

ARTICULO DOCE.- DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.- La Junta general de accionistas es el organismo supremo de la compañía. Se reunirá ordinariamente una vez al año, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico; y, extraordinariamente las veces que fuere convocada para tratar los asuntos puntualizados en la convocatoria. La Junta estará formada por los accionistas legalmente convocados y reunidos.

ARTICULO TRECE.- CONVOCATORIA.- La convocatoria a junta general de accionistas la hará el gerente de la compañía, mediante comunicación por la prensa, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía, cuando menos con ocho días de anticipación a la reunión de la Junta y expresando los puntos a tratarse. Igualmente. el gerente convocara a Junta general, a pedido de los accionistas que representen por lo menos d veinticinco por ciento del capital, para tratar los puntos que se Indiquen en su petición, de conformidad con lo establecido en la Ley de Compañías.

ARTICULO CATORCE.-REPRESENTACIÓN DE LOS ACCIONISTAS.-Las Juntas generales de accionistas, ordinarias y extraordinarias se reunirán en el domicilio principal de la compañía. Los accionistas podrán concurrir a la Junta personalmente o mediante poder otorgado a otro accionista o a un tercero, ya se trate de poder notarial o de carta poder, para cada Junta. El poder a un tercero será otorgado necesariamente ante notarlo público. No podrán ser representantes de los accionistas los administradores y comisarios de la compañía

ARTICULO QUINCE.- QUÓRUM.- Para que se instale válidamente la Junta general de accionistas en primera convocatoria, se requerirá la presencia de por lo menos, la mitad del capital SI no hubiere este quórum habrá una segunda convocatoria, mediando, cuando más, treinta días de la fecha fijada para la primera reunión, y la Junta general se Instalará con el número de accionistas presentes o que concurren cualquiera sea el capital que representen, particular que se expresara en la convocatoria. Para los casos

particulares contemplados en el artículo doscientos ochenta y dos de la Ley de Compañías, se estará al procedimiento allí señalado.

ARTICULO DIECISÉIS.- DE LA PRESIDENCIA.- Presidirá la junta general de accionistas el gerente de la compañía. Actuará como secretario quien lo subrogue, que será uno de los vocales del directorio, en orden a sus nombramientos; y, a falta del gerente general actuara como secretario la persona que designe la Junta.

ARTICULO DIECISIETE.- ATRIBUCIONES Y DEBERES DE LA JUNTA GENERAL.- La Junta general de accionistas, legalmente convocada y reunida, es el órgano supremo de la compañía y en consecuencia, tiene plenos poderes para resolver todos los asuntos relacionados con los negocios sociales, así como, con el desarrollo de la empresa, que no se hallaren atribuidos a otros órganos de la compañía: siendo de su competencia lo siguiente:

Nombrar al gerente general, así como a los vocales principales y alternos del directorio:

Conocer y resolver todos los informes que presente el directorio y órganos de administración y fiscalización, como los relativos a balances, reparto de utilidades, formación de reservas y administración:

Resolver sobre el aumento o disminución de capital, prórroga del plazo, disolución anticipada, cambio de domicilio, de objeto social y demás reformas a los estatutos, de conformidad con la Ley de Compañías:

Fijar las remuneraciones que percibirán el gerente, los vocales del directorio, el gerente general y el comisario:

Resolver acerca de la disolución y liquidación de la compañía, designar a los liquidadores, señalar la remuneración de los Liquidadores y considerar las cuentas de liquidación;

Fijar la cuantía de los actos y contratos para cuyo otorgamiento o celebración el gerente general requiere autorización del directorio, y la de los que requieran autorización de la Junta general de accionistas, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo doce de la Ley de Compañías;

Autorizar al gerente general el otorgamiento de poderes generales, de conformidad con la ley.

Interpretar obligatoriamente estos estatutos:

Resolver cualquier asunto que fuere sometido a su consideración y que no fuere atribución de otro organismo de la compañía;

Los demás que contemplan la ley y estos estatutos.

ARTICULO DIECIOCHO.- JUNTA UNIVERSAL.- La compañía podrá celebrar sesiones de junta general de accionistas en la modalidad de junta universal, de conformidad con lo dispuesto en el artículo doscientos ochenta de la Ley de Compañías: esto es. que la Junta puede constituirse en cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto, siempre que esté presente todo el capital, y los asistentes quienes deberán

suscribir el acta bajo sanción de nulidad acepten por unanimidad la celebración de la Junta, entendiéndose así legalmente convocada y válidamente constituida.

SECCIÓN DOS: DEL DIRECTORIO.

ARTÍCULO DIECINUEVE.- DEL DIRECTORIO.- El directorio estará Integrado por el gerente de la compañía y cuatro vocales. Los vocales tendrán alternos.

ARTICULO VEINTE.- PERIODO DE LOS VOCALES.- Los vocales del directorio duraran dos años en sus funciones; podrán ser reelegidos y permanecerán en sus cargos hasta ser legalmente reemplazados. Para ser vocal del directorio no se requiere la calidad de accionista.

ARTICULO VEINTIUNO.- PRESIDENCIA DEL DIRECTORIO.- Presidirá las sesiones el gerente general. Á falta del gerente, lo reemplazará su subrogante que será uno de los vocales principales, en el orden de su elección, debiéndose, en este caso, principalizar al respectivo suplente; y, se nombrara un secretario general de entre los vocales ad-hoc.

ARTICULO VEINTIDÓS.- CONVOCATORIA.- La convocatoria a sesión de directorio, la hará el gerente de la compañía mediante comunicación escrita a cada uno de los miembros. El quórum se establece con dos miembros.

ARTICULO VEINTITRÉS.- ATRIBUCIONES Y DEBERES DEL DIRECTORIO.-
Son atribuciones y deberes del directorio lo siguientes:

Sesionar ordinariamente cada trimestre y. extraordinariamente, cuando fuere convocado;

Someter a consideración de la Junta general de accionistas el proyecto de presupuesto, en el mes de enero de cada año:

Autorizar la compra de inmuebles a favor de la compañía, así como la celebración de contratos de hipoteca y cualquier otro gravamen que limite el dominio o posesión de los bienes Inmuebles de la compañía;

Autorizar al gerente general el otorgamiento y celebración de actos y contratos para los que se requiera tal aprobación, en razón de la cuantía fijada por la Junta general;

Controlar el movimiento económico de la compañía y dirigir la política de los negocios de la misma:

Contratar los servicios de auditoría Interna, de acuerdo a la Ley:

Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la Junta general y las disposiciones de los estatutos y reglamentos:

Presentar anualmente a conocimiento de la Junta general de accionistas los balances, el proyecto de distribución de utilidades, la creación e incrementos de reservas legales, facultativas o especiales y. los informes del gerente general;

Designar a la persona que reemplace al gerente general de la compañía en caso de su fallecimiento, renuncia, falta temporal o definitiva:

Aprobar anualmente el presupuesto de la compañía:

Dictar los reglamentos de la compañía:

Los demás que contemplan la ley y los estatutos y. las resoluciones de la Junta general de accionistas.

ARTICULO VEINTICUATRO.- RESOLUCIONES.- Las resoluciones del directorio serán tomadas por simple mayoría de votos; y. los votos en blanco y las abstenciones se sumaran a la mayoría.

ARTÍCULO VEINTICINCO.- ACTAS.- De cada cesión de directorio se levantará la correspondiente acta la que será firmada por el gerente y el secretario, que actuaron en la reunión.

SECCIÓN CUATRO: DEL GERENTE GENERAL.

ARTICULO VEINTISÉIS.- El gerente de la compañía será elegido por la Junta general de accionistas para un periodo de dos años. Puede ser reelegido Indefinidamente y podrá tener o no la calidad de accionista. El gerente permanecerá en el cargo hasta ser legalmente reemplazado.

ARTÍCULO VEINTISIETE.- ATRIBUCIONES Y DEBERES DEL GERENTE:

Son atribuciones y deberes del gerente de la compañía:

Convocar y presidir las sesiones de Junta general y de directorio:

Legalizar con su firma los certificados provisionales y las acciones;

Vigilar la marcha general de la compañía y el desempeño de los servidores de la misma, e Informar de estos particulares a la junta general de accionistas;

Velar por el cumplimiento del objeto social de la compañía y por la aplicación de las políticas de la entidad;

Firmar nombramientos y conferir copias del mismo debidamente certificadas;

Las demás que señale la Ley de Compañías, estos estatutos y reglamentos de la compañía, y, las resoluciones de la Junta general de accionistas.

Representar legalmente a la compañía, judicial y extrajudicialmente;

Conducir la gestión de los negocios sociales y la marcha administrativa de la compañía;

Dirigir la gestión económico-financiera de la compañía;

Gestionar, planificar, coordinar, poner en marcha y cumplir las actividades de la compañía;

Realizar pagos por concepto de gastos administrativos de la compañía;

Realizar inversiones, adquisiciones y negocios, sin necesidad de firma conjunta con el los vocales del directorio, hasta por el monto para el que está autorizado:

Inscribir su nombramiento con la razón de su aceptación en el Registro Mercantil:

Presentar anualmente informe de labores ante la Junta general de accionistas:

Conferir poderes especiales y generales de acuerdo a lo dispuesto en los estatutos y en la ley,

Nombrar empleados y fijar sus remuneraciones:

Cuidar que se lleven conforme a ley, los libros de contabilidad, el de acciones y accionistas y las actas de Junta general de accionistas:

l) Cumplir y hacer cumplirlas resoluciones de Junta general de accionistas;

Presentar a la junta general de accionistas el balance del estado de pérdidas y ganancias. Y la propuesta de distribución de beneficios, dentro de los sesenta días siguientes al cierre del ejercicio económico:

Ejercer y cumplir las demás atribuciones, deberes y responsabilidades que establecen la ley estos estatutos y reglamentos de la compañía, así como las que señale la Junta general de accionistas.

CAPITULO QUINTO.

DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA.

ARTICULO VEINTIOCHO- DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN.- La disolución y liquidación de la compañía se regirá por las disposiciones pertinentes de la Ley de Compañías; especialmente, por lo establecido en la sección décimo primera de esta ley, así como en el reglamento, respecto de la disolución y liquidación de compañías y. por lo previsto en estos estatutos.

ARTÍCULO VEINTE Y NUEVE.- No se disolverá la compañía por muerte, interdicción o quiebra de uno o más de sus socios

ARTICULO TREINTA.- DISPOSICIÓN GENERAL.- En todo lo no previsto en estos estatutos, se estará a las disposiciones de la Ley de Compañías y su reglamento, así como a los reglamentos de la compañía y, a lo que resuelva la Junta general de accionistas.

ARTICULO TREINTA Y UNO.- AUDITORIA.- Sin perjuicio de la de fiscalización, la Junta general de accionistas podrá contratar la asesoría contable o auditoria de cualquier persona natural o Jurídica especializada, observando las disposiciones legales sobre esta materia.

ARTICULO TREINTA Y DOS.- AUDITORIA EXTERNA.-En lo que se refiere a la auditoría externa se estará a lo que dispone la ley.

CUARTA." DECLARACIONES. -

El capital suscrito con que se constituye la compañía es de Ochocientos dólares; el que ha sido suscrito en su totalidad y pagado en la siguiente forma: La señora Ludy Páez Cárdenas suscribe trescientas acciones de un dólar cada una, lo que da un aporte de trescientos dólares, y paga en dinerario; El señor Carlos Suarez Cedeño suscribe doscientos cincuenta acciones de un dólar cada una, lo que da un aporte de doscientos cincuenta dólares, y paga en numerario la cantidad de doscientos cincuenta dólares. Los valores pagados por todos los accionistas, se encuentran depositados en la cuenta «Integración de Capital», abierta en el Banco de Fomento de Portoviejo, cuenta No.

040372512 a nombre de la compañía que hoy se constituye, según consta del certificado que se agrega como documento habilitante.

El saldo del capital suscrito por los accionistas será pagado a la compañía en numerarlo, dentro de un año contado desde la Inscripción de la compañía en el Registro Mercantil, en la cantidad que corresponda a cada accionista.

Los accionistas fundadores, por unanimidad, nombran gerente general de la compañía a la señora Ludy Páez Cárdenas para un periodo determinado en estos estatutos, y lo autorizan para que realice los trámites pertinentes para la aprobación de esta escritura constitutiva de la compañía: así como los trámites conducentes a que la compañía pueda operar y funcionar legalmente.

Se agrega como documento habilitante el certificado del depósito antes relacionado.

Hasta aquí la minuta. Usted, señor Notario sírvase agregar las cláusulas de estilo para su validez.

Atentamente,

(f) El Abogado

ESTRUCTURA EMPRESARIAL.

La estructura empresarial interna es la estructura organizativa con que cuenta la empresa, ya que una buena organización conlleva la asignación de funciones y responsabilidades a cada uno de los integrantes de la misma. Esto permitirá que los recursos especialmente el humano sea administrado con eficiencia. La estructura organizativa se representa mediante organigramas los cuales se presentan a continuación junto al manual de funciones correspondientes.

Niveles Jerárquicos

La estructura administrativa de la empresa está establecida por cinco niveles jerárquicos que son:

Nivel Legislativo Directivo: Estará conformado por la Junta General de Socios

Nivel Ejecutivo: Es el que ejecuta los planes y programas impuestos por el Nivel Legislativo, es decir la ejecución y control de la empresa, estará representado por el Gerente de la misma.

Nivel Asesor: Lo constituye la/las personas que la empresa contratará en forma temporal según las necesidades de la misma, estará integrado por un Asesor Jurídico (Temporal)

Nivel de Apoyo: Este nivel ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con eficiencia y eficacia, se encuentra conformado por la Secretaria – Contadora.

Nivel Operativo: Se describen los departamentos que se encargan de la marcha operativa de la empresa, dentro de este nivel estarán el departamento de producción y ventas

Organigramas.

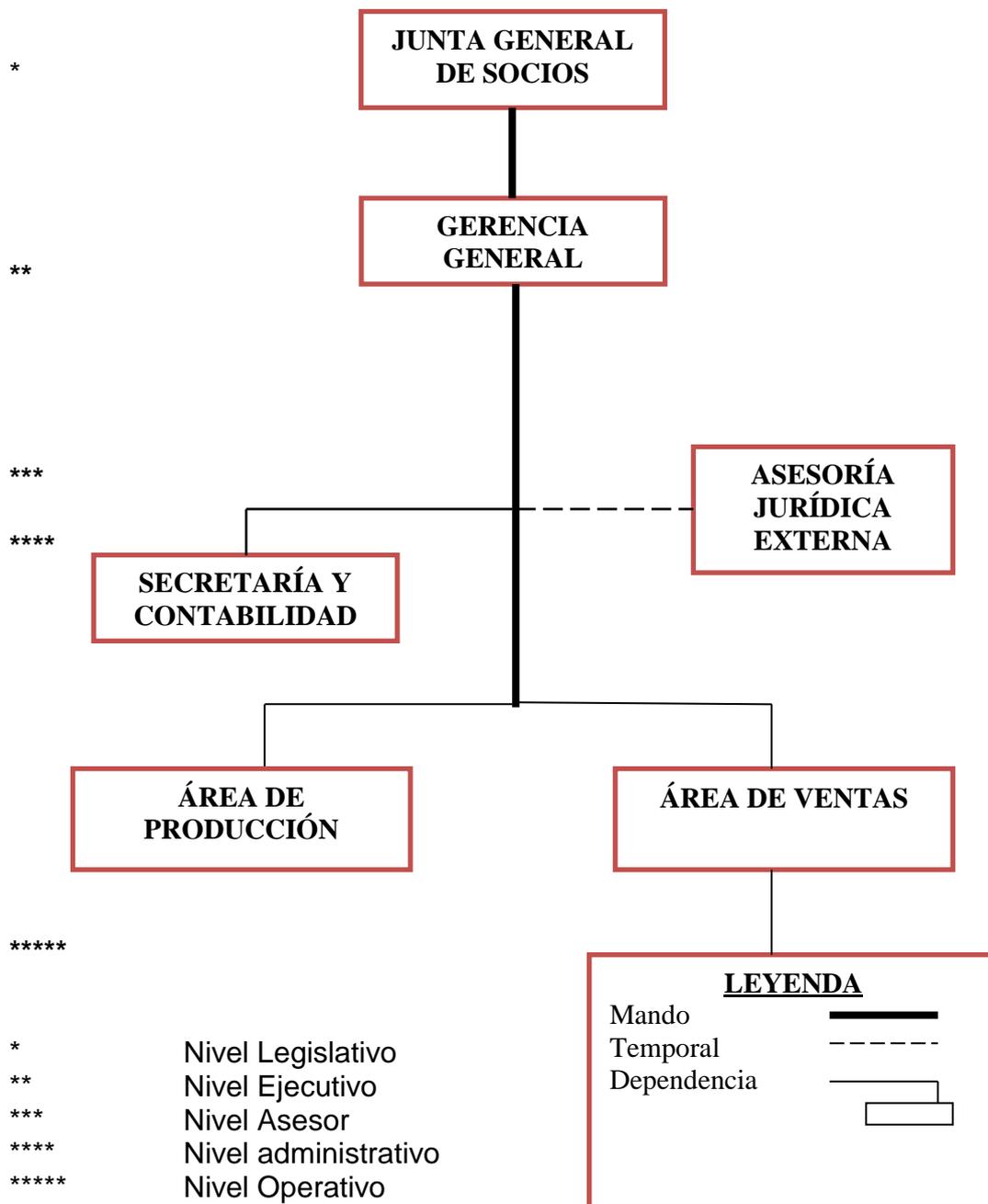
Los organigramas son la representación gráfica de la estructura de una empresa, con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad.

Organigrama Estructural: Representa el esquema básico de una organización permitiendo conocer de una forma objetiva sus unidades administrativas, apreciándose la organización de la empresa como un todo.

Organigrama Funcional: Es una modalidad del estructural y consiste en representar gráficamente las funciones principales o básicas de una unidad administrativa. Al detallar las funciones se inicia por las más importantes y luego se registra aquellas de menor trascendencia.

Organigrama Posicional: Es una modalidad de organigrama bajo la cual se define la posición de cada cargo en la estructura de la empresa.

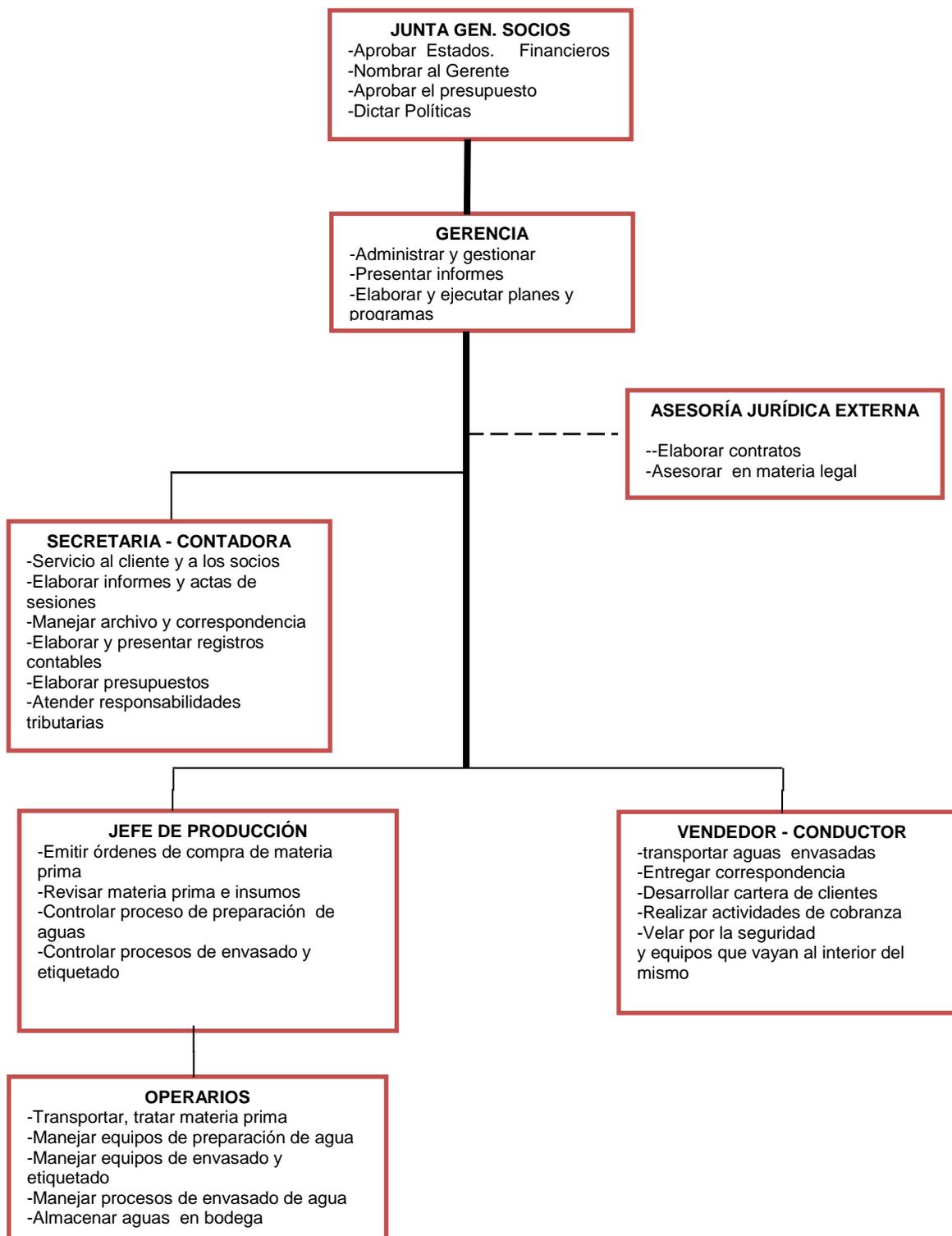
**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL
GRAFICO 31**



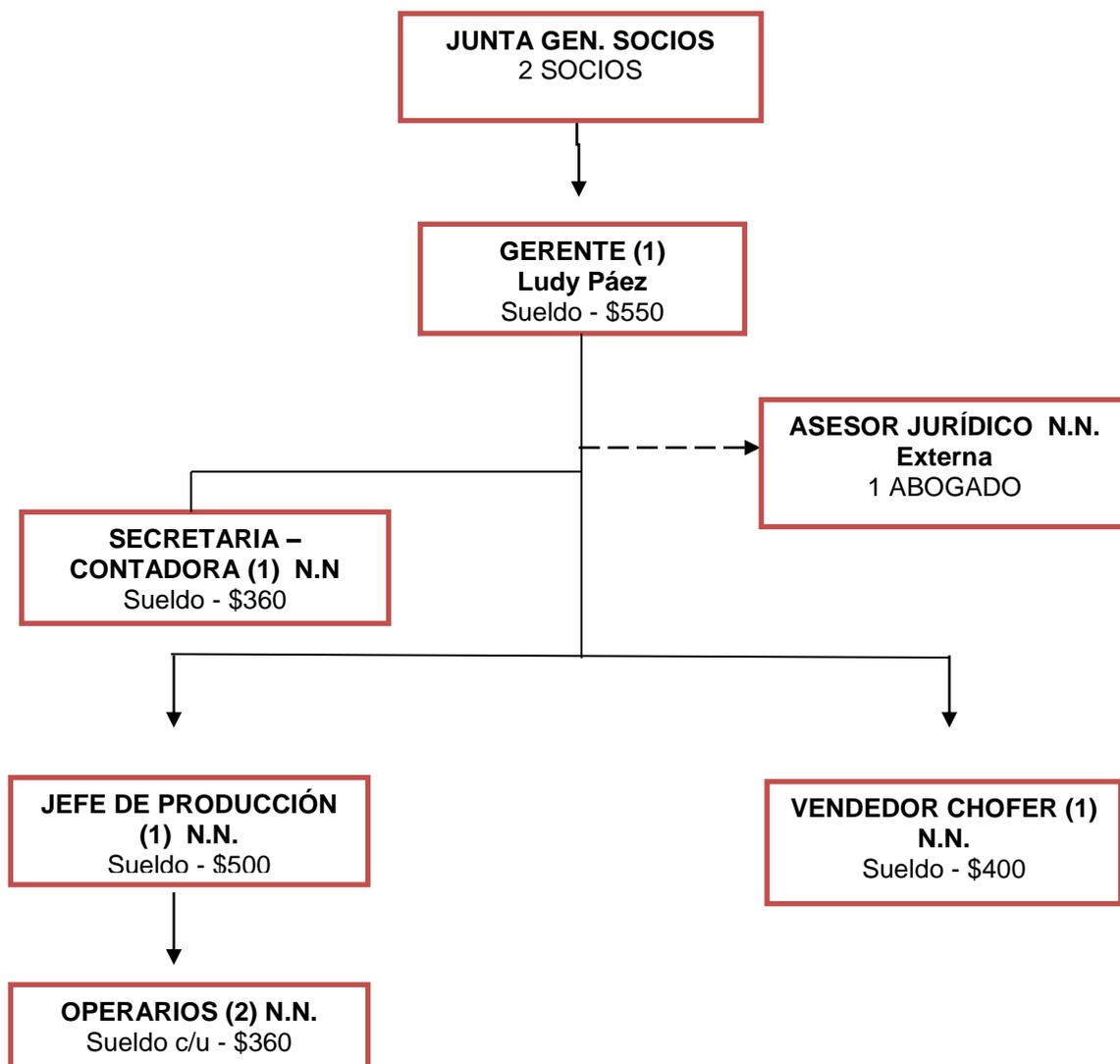
Elaboración: La autora

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

GRAFICO 32



Elaboración: La autora

ORGANIGRAMA POSICIONAL**GRÁFICO 33**

Elaboración: La autora

Manual de Funciones.

MANUAL DE FUNCIONES: ADMINISTRADOR			
CARGO: Gerente	No. Puesto: 1	Área: Gerencia	Código : 01
Supervisa: Secretaria – Contadoras Vendedor , Operarios		Supervisado Por: Junta General de Socios	
Naturaleza del Trabajo: Planificar, organizar, dirigir y controlar todo el proceso administrativo en el ámbito de la gestión empresarial.			
Funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Ser el representante legal, judicial y extrajudicial de la empresa • Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la Junta General de Socios • Administrar y gestionar todo lo referente a la empresa • Realizar evaluaciones periódicas a cerca del cumplimiento de funciones de todo el personal de la empresa • Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas. • Evaluar y analizar el comportamiento del mercado • Desarrollar estrategias para incrementar la participación de la empresa en el mercado • Elaborar y ejecutar planes y programas • Supervisar al personal bajo su gestión • Cumplir y hacer cumplir la Ley, el presente estatuto y Resoluciones de la Junta General 			
Perfil requerido: INSTRUCCIÓN FORMAL: Título Universitario de Ingeniero Comercial EXPERIENCIA: Dos años en funciones similares CAPACITACIÓN: Análisis financiero DESTREZAS: Trabajo en equipo, liderazgo, iniciativa, orientación de servicio e información, relaciones interpersonales.			

MANUAL DE FUNCIONES: SECRETARIA –CONTADORA			
CARGO: Secretaria Contadora	No. Puesto: 1	Área: Gerencia	Código : 02
Supervisado Por: Gerente y Junta General de Socios			
Naturaleza del Trabajo: Apoyar con las actividades inherentes a la gestión administrativa y llevar la contabilidad de la empresa.			
Funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Atender al público y a los socios de manera ágil y amable. • Elaborar el archivo correspondiente • Colaborar con la elaboración del plan operativo anual de la empresa • Elaborar presupuestos • Mantener archivos de la documentación enviada y recibida. • Atender la correspondencia, manejándola con diplomacia y eficiencia. • Elaborar informes y actas de sesiones. • Elaborar y presentar registros contables. • Depositar diariamente valores recaudados. • Atender responsabilidades tributarias. • Las demás actividades vinculadas con la contabilidad de la empresa 			
Perfil requerido: INSTRUCCIÓN FORMAL: Título Universitario de Contador Público autorizado. EXPERIENCIA: Dos años en funciones afines a su cargo CAPACITACIÓN: Manejo de utilitarios, y sistemas contables DESTREZAS: Trabajo en equipo, iniciativa, orientación de servicio e información, relaciones interpersonales.			

MANUAL DE FUNCIONES: ASESOR JURÍDICO - Externo			
CARGO: Asesor Jurídico	No. Puesto: 1	Área: Gerencia	Código : 03
Supervisado Por: Gerente y Junta General de Socios			
<p>Naturaleza del Trabajo: Asesorar a la empresa en todos los aspectos jurídicos para procurar la solución más ajustada a sus intereses.</p>			
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar e informar expedientes de carácter técnico legal • Defender y argumentar los procesos judiciales que se presenten en la empresa. • Asesorar al Gerente sobre cualquier asunto de carácter legal • Opinar legalmente sobre estatutos, reglamentos y otros de carácter organizativos de la empresa y proponer cambios en relación o referentes a necesidades de la misma. • Mantener informado al gerente sobre conflictos legales de la empresa. • Elaborar contratos. • Conceder la información legal de los conflictos judiciales para que sean debidamente archivados y custodiados en la empresa. • Participar en los comités de adquisiciones de la empresa • Otras que sean asignadas por su jefe superior 			
<p>Perfil requerido: INSTRUCCIÓN FORMAL: Título de Tercer Nivel en Jurisprudencia EXPERIENCIA: Mínimo 3 años en funciones similares. CAPACITACIÓN: Cursos de capacitación referente a la rama DESTREZAS: Trabajo en equipo, iniciativa, orientación de servicio e información, relaciones interpersonales.</p>			

MANUAL DE FUNCIONES: JEFE DE PRODUCCIÓN			
CARGO: Jefe de Producción	No. Puesto: 1	Área: Gerencia	Código : 04
Supervisado Por: Gerente y Junta General de Socios			
<p>Naturaleza del Trabajo:</p> <p>Responsable de todos los procesos de producción, así como de la maquinaria y equipo utilizados en la empresa para los procesos de producción.</p>			
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar al jefe inmediato cualquier anomalía que se presente en la planta • Emitir las órdenes de compra de insumos y materia prima para el procesamiento y envasado del agua natural. • Realizar el traslado de materia prima hasta la sección de producción • Elaborar semanalmente inventarios de materia prima e insumos. • Controlar que la producción se realice bajo estrictas normas de higiene y seguridad. • Controlar todos los procesos en el área asignada • Elaborar los manuales de buenas prácticas de producción. • Elaborar manuales de manejo adecuado del agua natural y su envasado. • Distribuir el trabajo de auxiliares de producción. 			
<p>Perfil requerido:</p> <p>INSTRUCCIÓN FORMAL: Título de Tercer Nivel en Ingeniería Industria Ing. Comercial o carreras afines</p> <p>EXPERIENCIA: Mínimo un año en funciones similares.</p> <p>CAPACITACIÓN: Cursos de capacitación referente a la rama</p> <p>DESTREZAS: Orientación de servicio e información generación de relaciones interpersonales.</p>			

MANUAL DE FUNCIONES: OPERARIOS			
CARGO: Operario	No. Puesto: 2	Área: Producción	Código : 05
Supervisado Por: Jefe de Producción			
Naturaleza del Trabajo: Ejecutar los procesos de producción, mantenimientos y servicio de producto dentro y fuera de la empresa.			
Funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar actividades de compra de materia prima e insumos. • Transportar, si fuera necesario materia prima u otros insumos. • Manejar los equipos de envasado y etiquetado conforme a los lineamientos establecidos. • Operar equipos de purificación de agua natural. • Envasar y etiquetar las aguas naturales. • Apoyar actividades de transporte y entrega de producto. • Apoyar a reparar la máquina, si fuera necesario • Realizar el mantenimiento preventivo de las maquinarias. • Mantener limpio el área de trabajo. 			
Perfil requerido: INSTRUCCIÓN FORMAL: Título de Bachiller en cualquier especialidad. EXPERIENCIA: Mínimo un año en funciones similares. CAPACITACIÓN: Cursos de capacitación referente a la rama DESTREZAS: Orientación de servicio e información, iniciativa, trabajo en equipo y relaciones interpersonales.			

MANUAL DE FUNCIONES: VENDEDOR CONDUCTOR			
CARGO: Vendedor –Conductor	No. Puesto: 1	Área: Ventas	Código : 06
Supervisado Por: Jefe de Producción			
Naturaleza del Trabajo: Vender y ofertar el producto en locales comerciales de la ciudad de Portoviejo.			
Funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una cartera de clientes. • Tener vehículo • Realizar actividades de cobranza. • Cumplir con las metas de ventas establecidas por la Gerencia. • Transportar las aguas envasadas. • Entregar correspondencia. • Velar por la seguridad y mantenimiento del vehículo • Velar por la seguridad de los equipos que vayan al interior del mismo. 			
Perfil requerido: INSTRUCCIÓN FORMAL: Educación en Marketing y Ventas o carreras afines EXPERIENCIA: Mínimo dos año en funciones similares. CAPACITACIÓN: Cursos de relaciones humanas DESTREZAS: Orientación de servicio e información, iniciativa, trabajo en equipo y relaciones interpersonales.			

ESTUDIO FINANCIERO

Se refiere a la factibilidad económica de un proyecto, cuyo objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, así como elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto así poder determinar la rentabilidad del proyecto.

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO.

INVERSIONES.

El término inversión se refiere a las erogaciones o flujos negativos que ocurren al comienzo de la vida económica del proyecto y que representan desembolsos de efectivo para la adquisición de activos de capital, tales como: terrenos, maquinaria etc.

La mayor parte de las inversiones deben realizarse antes de la puesta en marcha del proyecto, pero también puede existir inversiones que sean necesarias realizar durante la operación, ya sea por reemplazar activos desgastados o porque se requiere incentivar la capacidad instalada.

Las inversiones pueden clasificarse en tres categorías: Activos Fijos, Activos Diferidos y circulantes (capital de operación)

Inversiones en Activos Fijos o Tangibles.

Se compone por los bienes propiedad de la empresa, que no son objeto de sus transacciones comunes, ya que le son indispensables para la realización de su proceso productivo. Estos bienes son: terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículo de transporte, herramientas y otros.

Se llama fijo porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de ellos, sin que con ellos ocasione problemas a sus actividades productivas.

ACTIVOS FIJOS:

MAQUINARIA Y EQUIPO.

En el siguiente cuadro se señalan los valores de la maquinaria y equipos, los mismos que serán usados cuando se instale la fábrica de procesamiento y envasado de agua natural.

CUADRO 36

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Cisterna de almacenamiento	1	500,00	500,00
Filtros industriales	3	2.150,00	6.450,00
Equipo de osmosis inversa	1	7.400,00	7.400,00
Lámpara ultravioleta purificadora	2	450,00	900,00
Envasadora de agua	1	5.500,00	5.500,00
TOTAL			20.750,00

MUEBLES Y ENSERES.

Se tomaran en consideración todos los muebles y enseres para el trabajo en el área administrativa y se lo demuestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 37

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Estanterías	2	50,00	100,00
Mesas de trabajo	3	70,00	210,00
sillas plásticas	5	6,00	30,00
Archivadores	2	150,00	300,00
TOTAL			640,00

EQUIPOS DE OFICINA.

Se tomaran en consideración todos los elementos para el trabajo en el área administrativa y se lo demuestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 38

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Teléfono-fax	2	120,00	240,00
Calculadora	1	6,00	6,00
Relojes de pared	2	12,00	24,00
TOTAL			270,00

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN.

Se tomaran en consideración todos los equipos de cómputo para el trabajo en el área administrativa y de producción y se lo demuestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 39

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Computadoras	2	500,00	1.000,00
Impresora	2	90,00	180,00
TOTAL			1.180,00

MATERIALES DE ASEO**CUADRO No. 40**

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Escobas	2	4	8,00
Recogedores de basura	2	1,5	3,00
Cestos de basura	4	7	28,00
Trapeadores	4	3	12,00
Desinfectantes en litros	12	2	24,00
TOTAL			75,00

ACTIVOS FIJOS.**CUADRO 41**

ACTIVO FIJO	
DETALLE	COSTO TOTAL
Maquinaria y equipo	20.750,00
Muebles y enseres	640,00
Equipos de oficina	270,00
Equipos de computación	1.180,00
TOTAL	22.840,00

ACTIVOS DIFERIDOS**CUADRO 42**

ACTIVO DIFERIDO		AMORTIZACIÓN	
DETALLE	COSTO TOTAL		
Patente	150.00		
Permisos	600.00	5 años	20%
Estudio de factibilidad	700.00	Por año	
Total	1.450,00	290	

ACTIVOS CIRCULANTES.**MATERIA PRIMA DIRECTA.**

Son todos los elementos que se utilizan para la elaboración del producto, se lo detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO 43

PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Agua metros cúbicos	50	1,25	62,50	750,00
Purificadores galones	25	1,35	33,75	405,00
TOTAL			96,25	1.155,00

MATERIA PRIMA INDIRECTA.

Son todos los materiales indirectos que sirven para la elaboración del producto, se lo detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO 44

PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO MENSUAL
Botellas	32.000	0,06	1.920,00	23.040,00
Etiquetas	32.000	0,02	640,00	7.680,00
TOTAL			2.560,00	30.720,00

MANO DE OBRA DIRECTA.

Es el pago realizado a los empleados en la elaboración del producto, se detalla a continuación:

CUADRO 45

NOMINA	SUELDO	10 TERCER SUELDO	10 CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APORTE 11,16	REMUNERACION MENSUAL UNIFICADA	COSTO MENSUAL SALARIO 1er año	2do año FONDO DE RESERVA	COSTO MENSUAL SALARIO 2do año
OBROERO 1	360	30	29,50	15,00	40,18	474,68	5.696,11	30,00	6.056,11
OBROERO2	360	30	29,50	15,00	40,18	474,68	5.696,11	30,00	6.056,11
TOTAL	720,00	60,00	59,00	30,00	80,35	949,35	11.392,22	60,00	12.112,22

MANO DE OBRA INDIRECTA.

Es el pago realizado al jefe de producción, el cual interviene directamente en la elaboración del producto, se detalla a continuación:

CUADRO 46

NOMINA	SUELDO	10 TERCER SUELDO	10 CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APORTE 11,16	REMUNERACION MENSUAL UNIFICADA	COSTO MENSUAL SALARIO 1er año	2do año FONDO DE RESERVA	COSTO MENSUAL SALARIO 2do año
JEFE DE PRODUCCION	500	41,67	29,50	20,83	55,80	647,80	7.773,60	41,67	8.273,60
TOTAL	500,00	41,67	29,50	20,83	55,80	647,80	7.773,60	41,67	8.273,60

ENERGÍA ELÉCTRICA.

Es el rubro que se paga por el consumo de energía eléctrica.

CUADRO 47

DETALLE	COSTO UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Energía eléctrica	120	120	1440
TOTAL		120	1440

GASTOS ADMINISTRATIVOS

SUELDOS.

Es el pago realizado al gerente, secretaria-contadora, los cuales intervienen en la elaboración del producto, se detalla a continuación:

CUADRO 48

NOMINA	SUELDO	10 TERCER SUELDO	10 CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APOORTE 11,16	REMUNERAC ION MENSUAL UNIFICADA	COSTO MENSUAL SALARIO 1er año	2do año FONDO DE RESERVA	COSTO MENSUAL SALARIO 2do año
GERENTE	550	45,83	29,50	22,92	61,38	709,63	8.515,56	45,83	9.065,56
SECRETARIA CONTADORA	360	30,00	29,50	15,00	40,18	474,68	5.696,11	30,00	6.056,11
TOTAL	910,00	75,83	59,00	37,92	101,56	1.184,31	14.211,67	75,83	15.121,67

SERVICIOS BÁSICOS.

Es el rubro que se paga por el consumo de teléfono para la empresa.

CUADRO 49

DETALLE	COSTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
Teléfono	18,00	216,00
TOTAL	18,00	216,00

ARRIENDO.

Es el rubro que se paga por el arriendo del local en donde funcionara la empresa.

CUADRO 50

DETALLE	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Arriendo mensual	1	500,00	6.000,00
TOTAL		500,00	6.000,00

GASTOS DE VENTAS**SUELDO VENDEDOR.**

Es el pago realizado al vendedor que servirá también como chofer de la empresa, se detalla a continuación:

CUADRO 51

NÓMINA	SUELDO	10 TERCER SUELDO	10 CUARTO SUELDO	VACACIONES	IESS APOORTE 11,16	REMUNERACION MENSUAL UNIFICADA	COSTO MENSUAL SALARIO 1er año	2do año FONDO DE RESERVA	COSTO MENSUAL SALARIO 2do año
vendedor	400	33,33	29,50	16,67	44,64	524,14	6.289,68	33,33	6.689,68
TOTAL						524,14	6.289,68	33,33	6.689,68

PUBLICIDAD.

Es el rubro que se paga por concepto de publicidad para la empresa.

CUADRO 52

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Diario	10	10	100	1200
TOTAL			100	1200

TOTAL ACTIVO CIRCULANTE.**CUADRO 53**

ACTIVO CIRCULANTE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
<i>COSTOS DE PRODUCCIÓN</i>		
Materia prima directa	96,25	1.155,00
Materia prima indirecta	2.560,00	30.720,00
Mano de obra directa	1.009,35	11.392,22
Mano de obra indirecta	689,47	7.773,60
Energía eléctrica	120	1440
<i>GASTOS ADMINISTRATIVOS</i>		
Sueldos administrativos	1.196,83	14.211,67
Arriendo	500	6.000,00
Servicios básicos	18	216
Útiles de limpieza	-	0
Suministros de limpieza		57
<i>GASTOS DE VENTA</i>		
Sueldo vendedor	557,47	6.289,68
Publicidad	100	1200
TOTAL	6.847,38	80.455,18

INVERSIÓN TOTAL.**CUADRO 54**

TOTAL INVERSIONES	
ACTIVO FIJO	22.840,00
ACTIVO DIFERIDO	1.450,00
ACTIVO CIRCULANTE	6.847,38
TOTAL	31.137,38

FINANCIAMIENTO.

Del total de la Inversión el 67,88%, por un valor total de \$ 21.137,38 será el aporte de los socios y el restante 32,12% por un valor de \$ 10.000 se obtendrá de un crédito bancario.

TABLA DE AMORTIZACIÓN.

CUADRO 55

TABLA DE AMORTIZACION						
BENEFICIARIOS:			CLARITA Ltda.			
INSTITUCION FINANCIERA:			Banco Nacional de Fomento			
MONTO PRESTAMO:			10.000,00			
TASA DE INTERES ANUAL			11,00%	0,0091667		
PLAZO AÑOS:			5			
AMORTIZACION MENSUAL:			30			
NUMERO DE CUOTAS:			60			
GRACIA:			0			
FECHA DE INICIO:			10/07/2015			
MONEDA:			USA DOLARES			
Años	Fecha de Vencimiento de Cuota	Cuaota mensual	Interes a pagar	Cuota amortizacion capital	Capital vivo	total gasto financiero anual
0					10.000,00	
1	10/07/2015	217,42	91,67	125,76	9.874,24	
2	09/08/2015	217,42	90,51	126,91	9.747,33	
3	09/09/2015	217,42	89,35	128,07	9.619,26	
4	10/10/2015	217,42	88,18	129,25	9.490,01	
5	09/11/2015	217,42	86,99	130,43	9.359,58	
6	10/12/2015	217,42	85,80	131,63	9.227,95	
7	09/01/2016	217,42	84,59	132,83	9.095,12	
8	09/02/2016	217,42	83,37	134,05	8.961,06	
9	11/03/2016	217,42	82,14	135,28	8.825,78	
10	09/04/2016	217,42	80,90	136,52	8.689,26	
11	10/05/2016	217,42	79,65	137,77	8.551,49	
12	09/06/2016	217,42	78,39	139,04	8.412,45	1.021,54
13	10/07/2016	217,42	77,11	140,31	8.272,14	
14	09/08/2016	217,42	75,83	141,60	8.130,55	
15	09/09/2016	217,42	74,53	142,89	7.987,65	
16	10/10/2016	217,42	73,22	144,20	7.843,45	
17	09/11/2016	217,42	71,90	145,53	7.697,92	
18	10/12/2016	217,42	70,56	146,86	7.551,06	
19	09/01/2017	217,42	69,22	148,21	7.402,86	
20	09/02/2017	217,42	67,86	149,56	7.253,29	
21	12/03/2017	217,42	66,49	150,94	7.102,36	
22	09/04/2017	217,42	65,10	152,32	6.950,04	
23	10/05/2017	217,42	63,71	153,72	6.796,32	
24	09/06/2017	217,42	62,30	155,12	6.641,20	837,83
25	10/07/2017	217,42	60,88	156,55	6.484,65	
26	09/08/2017	217,42	59,44	157,98	6.326,67	
27	09/09/2017	217,42	57,99	159,43	6.167,24	
28	10/10/2017	217,42	56,53	160,89	6.006,35	
29	09/11/2017	217,42	55,06	162,37	5.843,98	
30	10/12/2017	217,42	53,57	163,85	5.680,13	
31	09/01/2018	217,42	52,07	165,36	5.514,77	
32	09/02/2018	217,42	50,55	166,87	5.347,90	
33	12/03/2018	217,42	49,02	168,40	5.179,50	
34	09/04/2018	217,42	47,48	169,95	5.009,55	
35	10/05/2018	217,42	45,92	171,50	4.838,05	
36	09/06/2018	217,42	44,35	173,08	4.664,97	632,87
37	10/07/2018	217,42	42,76	174,66	4.490,31	
38	09/08/2018	217,42	41,16	176,26	4.314,05	
39	09/09/2018	217,42	39,55	177,88	4.136,17	
40	10/10/2018	217,42	37,91	179,51	3.956,66	
41	09/11/2018	217,42	36,27	181,15	3.775,50	
42	10/12/2018	217,42	34,61	182,82	3.592,69	
43	09/01/2019	217,42	32,93	184,49	3.408,20	
44	09/02/2019	217,42	31,24	186,18	3.222,01	
45	12/03/2019	217,42	29,54	187,89	3.034,13	
46	09/04/2019	217,42	27,81	189,61	2.844,51	
47	10/05/2019	217,42	26,07	191,35	2.653,16	
48	09/06/2019	217,42	24,32	193,10	2.460,06	404,18
49	10/07/2019	217,42	22,55	194,87	2.265,19	
50	09/08/2019	217,42	20,76	196,66	2.068,53	
51	09/09/2019	217,42	18,96	198,46	1.870,06	
52	10/10/2019	217,42	17,14	200,28	1.669,78	
53	09/11/2019	217,42	15,31	202,12	1.467,66	
54	10/12/2019	217,42	13,45	203,97	1.263,69	
55	09/01/2020	217,42	11,58	205,84	1.057,85	
56	09/02/2020	217,42	9,70	207,73	850,13	
57	11/03/2020	217,42	7,79	209,63	640,49	
58	09/04/2020	217,42	5,87	211,55	428,94	
59	10/05/2020	217,42	3,93	213,49	215,45	
60	09/06/2020	217,42	1,97	215,45	0,00	149,03
Total		13.045,45	3.045,45	10.000,00		

DEPRECIACIONES.

Se detallan las depreciaciones de los Activos Fijos a continuación:

CUADRO 56

DETALLE	% DEPREC	VIDA ÚTIL	VALOR	VALOR RESIDUAL	VALOR A DEPRECIAR	DEPRECIACIÓN
DEP. EDIFICIOS	5%	20	0,00	0,00	0,00	0,00
DEP. MAQUINARIA Y EQUIPOS	10%	10	20.750,00	2.075,00	18.675,00	1.867,50
DEPRECIACION SUMINISTROS	33,3%	3	0,00	0,00	0,00	0,00
DEP. MUEBLES Y ENSERES	10%	10	640,00	64,00	576,00	57,60
DEP. VEHICULOS	20%	10	0,00	0,00	0,00	0,00
DEP. EQUIPOS DE OFICINA	20%	5	270,00	54,00	216,00	43,20
DEP. EQUIPOS DE COMPUTACION	33,3%	3	1.180,00	393,33	786,67	262,22
TOTAL DEPRECIACIONES			22.840,00	965,40	20.253,67	2.230,52

COSTOS PRESUPUESTADOS PARA 10 AÑOS.

Se detallan los costos de producción para los 10 años de vida útil del proyecto.

A continuación:

**PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS
CUADRO 57**

RUBROS Y PERIODOS	PRESUPUESTO PROFORMADO DE COSTOS Y GASTOS									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTOS DE OPERACIÓN										
Materia prima direc	1.155,00	1.189,65	1.225,34	1.262,10	1.299,96	1.338,96	1.379,13	1.420,50	1.463,12	1.507,01
Materia prima indire	30.720,00	31.641,60	32.590,85	33.568,57	34.575,63	35.612,90	36.681,29	37.781,73	38.915,18	40.082,63
Mano de obra direc	11.392,22	12.075,76	12.438,03	12.811,17	13.195,51	13.591,37	13.999,11	14.419,09	14.851,66	15.297,21
Mano de obra indire	7.773,60	8.240,02	8.487,22	8.741,83	9.004,09	9.274,21	9.552,44	9.839,01	10.134,18	10.438,21
Energía eléctrica	1.440,00	1.483,20	1.527,70	1.573,53	1.620,73	1.669,35	1.719,44	1.771,02	1.824,15	1.878,87
DEPRECIACIONES										
Equipos	1.867,50	1.867,50	1.867,50	1.867,50	1.867,50	1.867,50	1.867,50	1.867,50	1.867,50	1.867,50
Amortización de activo diferido	290	290	290	290	290	0	0	0	0	0
Total Costo De Producción	54.638,32	56.787,72	58.426,63	60.114,70	61.853,42	63.354,30	65.198,90	67.098,84	69.055,78	71.071,43
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN										
Sueldos administrat	14.211,67	15.064,37	15.516,30	15.981,79	16.461,25	16.955,08	17.463,74	17.987,65	18.527,28	19.083,10
Arriendo	6.000,00	6.180,00	6.365,40	6.556,36	6.753,05	6.955,64	7.164,31	7.379,24	7.600,62	7.828,64
Servicios básicos	216	222,48	229,15	236,03	243,11	250,40	257,92	265,65	273,62	281,83
Suministros de limp	57	58,71	60,47	62,29	64,15	66,08	68,06	70,10	72,21	74,37
Dep. equipos de oficina	43,20	43,20	43,20	43,20	43,20	43,20	43,20	43,20	43,20	43,20
Dep. equipos de computo	262,22	262,22	262,22	262,22	262,22	262,22	262,22	262,22	262,22	262,22
Dep. muebles y enseres	57,60	57,60	57,60	57,60	57,60	57,60	57,60	57,60	57,60	57,60
Total de Gastos de Administración	20.847,69	21.888,58	22.534,35	23.199,49	23.884,58	24.590,23	25.317,05	26.065,67	26.836,75	27.630,96
VENTAS										
Sueldo vendedor	6.289,68	6.478,37	6.672,72	6.872,90	7.079,09	7.291,46	7.510,21	7.735,51	7.967,58	8.206,61
Publicidad	1200	1.236,00	1.273,08	1.311,27	1.350,61	1.391,13	1.432,86	1.475,85	1.520,12	1.565,73
Total de Gastos de Ventas	7.489,68	7.714,37	7.945,80	8.184,18	8.429,70	8.682,59	8.943,07	9.211,36	9.487,70	9.772,33
FINANCIEROS										
préstamo	1.021,54	837,83	632,87	404,18	149,03	0	0	0	0	0
Total Gastos Financieros	1021,54	837,83	632,87	404,18	149,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0
COSTO TOTAL	83.997,24	87.228,51	89.539,65	91.902,55	94.316,74	96.627,12	99.459,02	102.375,87	105.380,23	108.474,73
Imprevistos 3%	2.519,92	2.616,86	2.686,19	2.757,08	2.829,50	2.898,81	2.983,77	3.071,28	3.161,41	3.254,24
TOTAL COSTOS	86.517,16	89.845,37	92.225,84	94.659,63	97.146,24	99.525,93	102.442,79	105.447,15	108.541,64	111.728,97

CLASIFICACIÓN DE COSTOS

CUADRO 58

RUBROS	AÑO 1		AÑO 5		AÑO 10	
	C. FIJOS	C. VARIABLE	C. FIJOS	C. VARIABLES	C. FIJOS	C. VARIABLES
COSTOS DE PRODUCCIÓN						
Materia prima directa		1.155,00		1.299,96		1.507,01
Materia prima indirecta		30.720,00		34.575,63		40.082,63
Mano de obra directa		11.392,22		13.195,51		15.297,21
Mano de obra indirecta	7.773,60		9.004,09		10.438,21	
Energía eléctrica		1.440,00		1.620,73		1.878,87
Dep. Maquinaria y equipo	1.867,50		1.867,50		1.867,50	
Amortización de activo diferido	290,00		290,00		0,00	
Subtotal costos de producción	9.931,10	44.707,22	11.161,59	50.691,83	12.305,71	58.765,73
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN						
Sueldos personal ad	14.211,67		16.461,25		19.083,10	
Servicios básicos	216,00		243,11		281,83	
Arriendo	6.000,00		6.753,05		7.828,64	
Suministros de limp	57,00		64,15		74,37	
Deprec. equipos de oficina	43,20		43,20		43,20	
Deprec. de equipos computación	262,22		262,22		262,22	
Dep. de muebles y enseres	57,60		57,60		57,60	
Subtotal gastos administrativos	20.847,69	0,00	23.884,58	0,00	27.630,96	0,00
VENTAS						
Sueldo de ventas	6.289,68		7.079,09		8.206,61	
Publicidad	1200		1.350,61		1.565,73	
Subtotal Gastos de Ventas	7.489,68	0,00	8.429,70	0,00	9.772,33	0,00
FINANCIEROS						
préstamo	1021,54		149,03		0	
Subtotal gastos financieros	1021,54	0	149,03	0	0	0
COSTO TOTAL	39.290,02	44.707,22	43.624,90	50.691,83	49.709,00	58.765,73
Imprevistos 5%	2.519,92		2.829,50		3.254,24	
TOTAL FIJOS Y VARI	41.809,93	44.707,22	46.454,41	50.691,83	52.963,24	58.765,73
COSTOS TOTALES	86.517,16		97.146,24		111.728,97	

INGRESOS POR VENTAS.

CUADRO 59

AÑOS	COSTOS DE OPERACIÓN	CAPACIDAD UTILIZADA	COSTO UNITARIO DE FABRICACION	VALOR UTILIDAD PROGRAMADA CON PV CONSTANTE	INGRESO POR VENTAS	% UTILIDAD PROGRAMADA CON PV CONSTANTE
				0,38		
1	86.517,16	291.200	0,30	0,08	125.216,00	0,22
2	89.845,37	291.200	0,31	0,07	110.656,00	0,19
3	92.225,84	291.200	0,32	0,06	110.656,00	0,17
4	94.659,63	353.600	0,27	0,11	134.368,00	0,30
5	97.146,24	353.600	0,27	0,11	134.368,00	0,28
6	99.525,93	353.600	0,28	0,10	134.368,00	0,26
7	102.442,79	353.600	0,29	0,09	134.368,00	0,24
8	105.447,15	395.200	0,27	0,11	173.888,00	0,30
9	108.541,64	395.200	0,27	0,11	173.888,00	0,28
10	111.728,97	395.200	0,28	0,10	173.888,00	0,26
TOTALES				0,09	1.405.664,00	24,7%

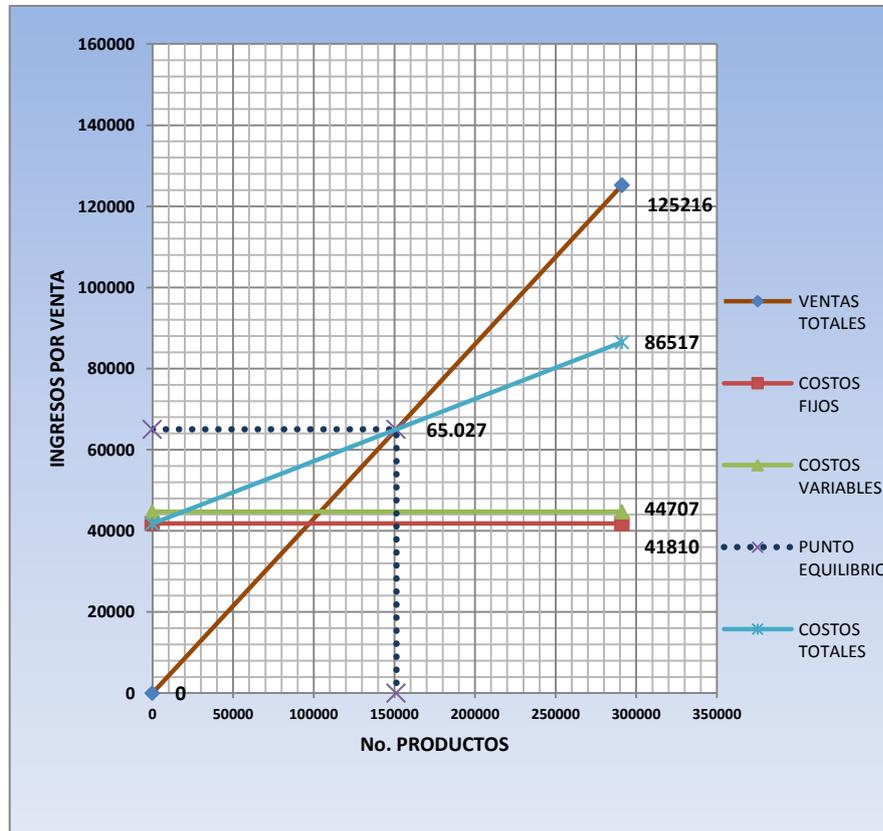
PUNTO DE EQUILIBRIO.

Un punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas u organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender un determinado producto. Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto (**IT = CT**). Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto.

Sean IT los ingresos totales, CT los costos totales, P el precio por unidad, Q la cantidad de unidades producidas y vendidas, CF los costos fijos y CV los costos variables, entonces:

Si el producto puede ser vendido en mayores cantidades de las que arroja el **punto de equilibrio** tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio, tendrá pérdidas.

PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1



ANÁLISIS: El punto de equilibrio representa un punto muerto en donde la empresa no gana ni pierde, es así que la empresa deberá utilizar la capacidad instalada del 51,93% y tener unas ventas de \$65.027,35 para encontrarse en un punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO

AÑO 1

a.- Punto de equilibrio en función de la capacidad Instalada

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES} - \text{COSTO VARIABLE TOTAL}}$$

$$PE = \frac{41.809,93}{125.216,00 \quad \text{MENOS (-)} \quad 44.707,22} * 100$$

$$PE = \boxed{51,93 \quad \%}$$

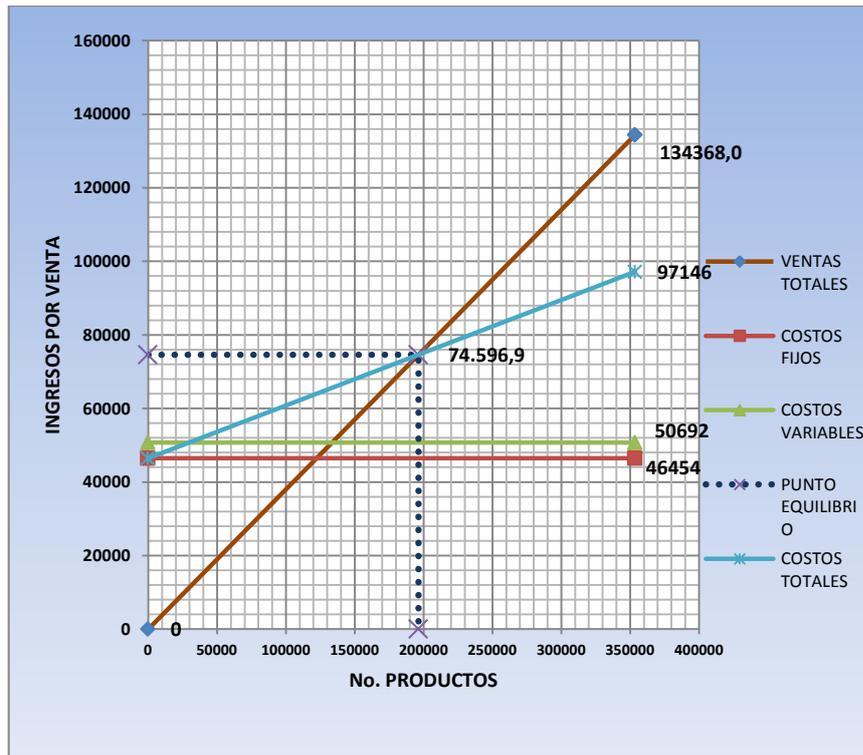
b.- Punto de equilibrio en función de las ventas

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{1 - \frac{\text{COSTO VARIABLE TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES}}}$$

$$PE = \frac{41.809,93}{1 - \frac{44.707,22}{125.216,00}}$$

$$PE = \boxed{65.027,35 \quad \text{USA } \$}$$

PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5



ANÁLISIS: El punto de equilibrio representa un punto muerto en donde la empresa no gana ni pierde, es así que la empresa deberá utilizar la capacidad instalada del 55.52% y tener unas ventas de \$74.596,93 para encontrarse en un punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO

AÑO 5

a.- Punto de equilibrio en funcion de la capacidad Instalada

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES} - \text{COSTO VARIABLE TOTAL}}$$

$$PE = \frac{46.454,41}{134.368,00 \quad \text{MENOS (-)} \quad 50.691,83} * 100$$

$$PE = \boxed{55,52 \quad \%}$$

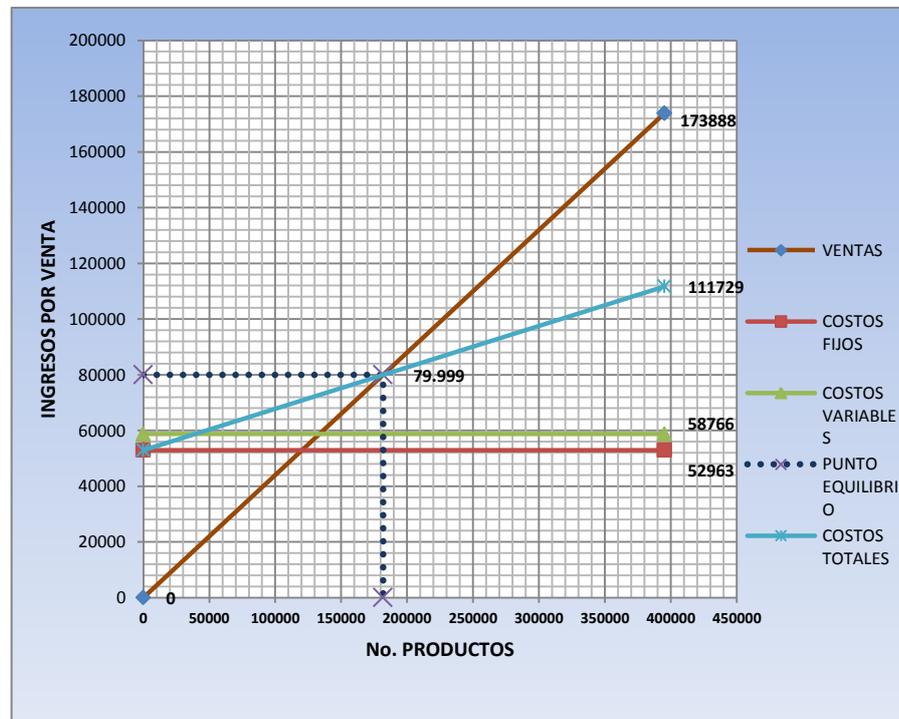
b.- Punto de equilibrio en funcion de las ventas

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{1 - \frac{\text{COSTO VARIABLE TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES}}}$$

$$PE = \frac{46.454,41}{1 - \frac{50.691,83}{134.368,00}}$$

$$PE = \boxed{74.596,93 \quad \text{USA } \$}$$

PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 10



ANÁLISIS: El punto de equilibrio representa un punto muerto en donde la empresa no gana ni pierde, es así que la empresa deberá utilizar la capacidad instalada del 46,01% y tener unas ventas de \$79.999,05 para encontrarse en un punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO

AÑO 10

a.- Punto de equilibrio en funcion de la capacidad Instalada

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES - COSTO VARIABLE TOTAL}}$$

$$PE = \frac{52.963,24}{173.888,00 \quad \text{MENOS (-)} \quad 58.765,73} * 100$$

$$PE = \boxed{46,01 \quad \%}$$

b.- Punto de equilibrio en funcion de las ventas

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{1 - \frac{\text{COSTO VARIABLE TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES}}}$$

$$PE = \frac{52.963,24}{1 - \frac{58.765,73}{173.888,00}}$$

$$PE = \boxed{79.999,05 \quad \text{USA } \$}$$

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

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

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

Es un documento de obligada creación por parte de las empresas, junto con la memoria y el balance. Consiste en desglosar, los gastos e ingresos en distintas categorías y obtener el resultado, antes y después de impuestos.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

CUADRO 60

%	AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	INGRESOS										
	INGRESOS POR VENTA	125216,00	110.656,00	110.656,00	134.368,00	134.368,00	134.368,00	134.368,00	173.888,00	173.888,00	173.888,00
	(-) COSTO TOTAL	86517,16	89.845,37	92.225,84	94.659,63	97.146,24	99.525,93	102.442,79	105.447,15	108.541,64	111.728,97
	(=) UTILIDAD BRUTA	38698,84	20.810,63	18.430,16	39.708,37	37.221,76	34.842,07	31.925,21	68.440,85	65.346,36	62.159,03
15%	UTILIDADES DE TRABAJADORES	5804,83	3121,595	2764,524	5956,256	5583,264	5226,310	4788,782	10266,128	9801,954	9323,855
	(-) UTILIDADES ANTES DE IR	32894,02	17689,04	15665,64	33752,12	31638,50	29615,76	27136,43	58174,72	55544,41	52835,18
22%	(-) IMPUESTO A LA RENTA 2015	7236,68	3891,59	3446,44	7425,47	6960,47	6515,47	5970,01	12798,44	12219,77	11623,74
	(=) UTILIDADES ANTES DE RESERVA LEGAL	25657,33	13797,45	12219,20	26326,65	24678,03	23100,29	21166,41	45376,28	43324,64	41211,44
10%	(-)RESERVAS LEGALES	2565,73	1379,75	1221,92	2632,67	2467,80	2310,03	2116,64	4537,63	4332,46	4121,14
	TOTAL INGRESOS	23091,60	12417,71	10997,28	23693,99	22210,23	20790,26	19049,77	40838,66	38992,17	37090,29

EVALUACIÓN FINANCIERA.

La evaluación puede considerarse como aquel ejercicio teórico mediante el cual se intentan identificar, valorar y comparar entre sí los costos y beneficios asociados a determinadas alternativas de proyecto con la finalidad de coadyuvar a decidir la más conveniente.

FLUJO NETO DE CAJA.

En finanzas y en economía se entiende por **flujo de caja o flujo de fondos** (en inglés *cash flow*) los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado.

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

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

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

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

CUADRO 61
FLUJO NETO DE CAJA

%	AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	INGRESOS											
	INGRESOS POR VENTA		125216,00	110656,00	110656,00	134368,00	134368,00	134368,00	134368,00	173888,00	173888,00	173888,00
	VALOR RESIDUAL		0,00	0,00	393,33	0	54,00	393,33	0,00	0,00	393,33	2.193,00
	CAPITAL PROPIO	26137,38										
	CAPITAL AJENO	5000,00										
	TOTAL INGRESOS	31137,38	125216,00	110656,00	111049,33	134368,00	134422,00	134761,33	134368,00	173888,00	174281,33	176081,00
	EGRESOS											
	COSTOS DE PRODUCCION Y OPERATIVOS		86517,16	89845,37	92225,84	94659,63	97146,24	99525,93	102442,79	105447,15	108541,64	111728,97
	ACTIVOS FIJOS	22840,00										
	ACTIVOS DIFERIDOS	1450,00										
	ACTIVOS CIRCULANTES	6.847,38										
	(-) COSTO TOTAL	31137,38	86517,16	89845,37	92225,84	94659,63	97146,24	99525,93	102442,79	105447,15	108541,64	111728,97
	(=) UTILIDAD BRUTA		38698,84	20810,63	18823,49	39708,37	37275,76	35235,40	31925,21	68440,85	65739,69	64352,03
15%	(-) UTILIDADES TRABAJADORES		5804,83	3121,60	2823,52	5956,26	5591	5285,31	4788,78	10266,13	9860,95	9652,80
	(=) UTILIDAD ANTES DE IR		32894,02	17689,04	15999,97	33752,12	31684,40	29950,09	27136,43	58174,72	55878,74	54699,23
22%	(-) IMPUESTO A LA RENTA 2015		7236,68	3891,59	3519,99	7425,47	6970,57	6589,02	5970,01	12798,44	12293,32	12033,83
	UTILIDAD LIQUIDA		25657,33	13797,45	12479,98	26326,65	24713,83	23361,07	21166,41	45376,28	43585,41	42665,40
	REINVERSION DE ACTIVOS FIJOS					1.180,00		270,00	1.180,00			1.180,00
	FLUJO NETO DE CAJA		25657,33	13797,45	12479,98	25146,65	24713,83	23091,07	19986,41	45376,28	43585,41	41485,40

VALOR ACTUAL NETO.

CUADRO 62

PERIODO	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VALOR ACTUALIZADO
		11%	
0	31137,38		
1	25657,33	0,9009	23114,71
2	13797,45	0,8116	11198,32
3	12479,98	0,7312	9125,25
4	25146,65	0,6587	16564,88
5	24713,83	0,5935	14666,46
6	23091,07	0,5346	12345,43
7	19986,41	0,4817	9626,62
8	45376,28	0,4339	19689,97
9	43585,41	0,3909	17038,62
10	41485,40	0,3522	14610,51
		SNFA	147980,77
		INV. INIC	31137,38
		VAN	116843,40

$$FA = \frac{1}{(1+i)^n}$$

$$VAN = SFNA - INVERSION INICIAL$$

$$VAN = 147980,77 \quad \text{MENOS} \quad (-) \quad 31137,38$$

$$VAN = 116843,40$$

SI EL VAN ES MAYOR A 1 EL PROYECTO SE
 ANALISIS = ACEPTA
 SI EL VAN ES IGUAL A 1 EL PROYECTO ES INDIFERENTE
 SI EL VAN ES MENOR A 1 EL PROYECTO NO SE ACEPTA

En el caso de la empresa en estudio, el VAN presenta un valor de \$116.843,40 que es mayor a 1; por lo tanto se acepta.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL.

CUADRO 63

AÑOS	INVERSION	FLUJO NETO DE CAJA	FLUJO NETO ACUMULADO
0	31137,38		
1		25657,33	25657,33
2		13797,45	39454,78
3		12479,98	51934,76
4		25146,65	77081,41
5		24713,83	101795,24
6		23091,07	124886,31
7		19986,41	144872,72
8		45376,28	190249,01
9		43585,41	233834,42
10		41485,40	275319,82
		275319,82	

El capital será recuperado en 1 año, 4 meses y 23 días.

$$\text{PRC} = 1 + \frac{(\text{Inversión} - \sum \text{primeros flujos actualizados})}{\text{flujo neto del año que supera la inversión}}$$

$$\text{PRC} = 1 + (31137,38 - 25657,33 / 13797,45)$$

$$\text{PRC} = \boxed{1,40}$$

AÑOS	MESES	OPERACIÓN	PRC - RESULTADO	
1	0,40		1	AÑO
0,40	12	4,8	4	MESES
0,8	30	23	23	DÍAS

**EL CAPITAL INVERTIDO
SE RECUPERA:**

**1 AÑO
4 MESES
23 DIAS**

RELACIÓN BENEFICIO COSTO.

CUADRO 64

PERIODO	COSTOS		FACTORES DE ACTUALIZACIÓN	ACTUALIZACIÓN INGRESOS			
	ORIGINAL	11%		COSTO	INGRESOS	FACTORES DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS
				ACTUALIZADO	ORIGINAL	11%	ACTUALIZADO
0							
1	86517,16	0,9009	77943,39	125216,00	0,9009	112807,21	
2	89845,37	0,8116	72920,51	110656,00	0,8116	89810,89	
3	92225,84	0,7312	67434,74	111049,33	0,7312	81198,31	
4	94659,63	0,6587	62355,23	134368,00	0,6587	88512,36	
5	97146,24	0,5935	57651,56	134422,00	0,5935	79772,91	
6	99525,93	0,5346	53210,63	134761,33	0,5346	72048,91	
7	102442,79	0,4817	49342,43	134368,00	0,4817	64719,48	
8	105447,15	0,4339	45756,31	173888,00	0,4339	75454,61	
9	108541,64	0,3909	42431,62	174281,33	0,3909	68130,89	
10	111728,97	0,3522	39349,21	176081,00	0,3522	62013,00	
	TOTAL		568395,62			794468,57	

$$R B/C = \frac{\sum \text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\sum \text{COSTOS ACTUALIZADOS}}$$

$$R B/C = \frac{794468,57}{568395,62}$$

$$R B/C = \boxed{1,40}$$

ANÁLISIS: SI R(B/C) ES MAYOR A 1 SE ACEPTA EL PROYECTO
 SI R(B/C) ES IGUAL A 1 EL PROYECTO ES INDIFERENTE
 SI R(B/C) ES MENOR A 1 NO SE ACEPTA EL PROYECTO

Cuando este indicador arroja un resultado mayor a uno el proyecto se acepta, en el caso del presente proyecto tiene 1,40, que indica que por cada dólar invertido se tendrá una utilidad de 0,40 centavos de dólar.

TASA INTERNA DE RETORNO.

CUADRO 65

PERIODO	FLUJO NETO	ACTUALIZACION			
		FACT. ACTUALIZ	VAN	FACT. ACTUALIZACION	VAN
		89%	menor	90%	mayor
0			-31137,38		-31137,38
1	25657,33	0,52910	13575,31	0,52632	13503,86
2	13797,45	0,27995	3862,56	0,27701	3822,01
3	12479,98	0,14812	1848,54	0,14579	1819,50
4	25146,65	0,07837	1970,76	0,07673	1929,59
5	24713,83	0,04147	1024,78	0,04039	998,10
6	23091,07	0,02194	506,61	0,02126	490,82
7	19986,41	0,01161	232,01	0,01119	223,59
8	45376,28	0,00614	278,70	0,00589	267,18
9	43585,41	0,00325	141,64	0,00310	135,07
10	41485,40	0,00172	71,33	0,00163	67,66
	TOTAL		-7625,15		-7879,99

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

$$TIR = \frac{89,00 + 1 * \frac{-7625,15}{254,84}}$$

$$TIR = \frac{89,00}{-29,92}$$

$$TIR = 59,08$$

ANALISIS: SI EL TIR ES MAYOR QUE EL COSTO DEL CAPITAL DEBE ACEPTARSE EL PROYECTO
 SI EL TIR ES IGUAL AL COSTO DEL CAPITAL ES INDIFERENTE LLEVAR A CABO EL PROYECTO
 SI EL TIR ES MENOR QUE EL COSTO DEL CAPITAL DEBE RECHAZARCE EL PROYECTO

La tasa interna de retorno es un punto de referencia de aceptación del proyecto pero en relación a la tasa de oportunidad del capital, es así que para la presente empresa arroja una TIR de 59,08 que es superior a la tasa de interés.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON INCREMENTO DE COSTOS DEL 19,20%

CUADRO 66

PERIODO	COSTO		INGRESO TOTAL ORIGINAL	ACTUALIZACION				
	TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL		FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACION	VAN MENOR	FACTOR DE ACTUALIZACION	VAN MAYOR
		19,20%			47%		48%	
0						-31137,38		-31137,38
1	86517,16	103128,45	125216,00	22087,55	0,680272	15025,54	0,675676	14924,02
2	89845,37	107095,68	110656,00	3560,32	0,462770	1647,61	0,456538	1625,42
3	92225,84	109933,20	111049,33	1116,13	0,314810	351,37	0,308471	344,29
4	94659,63	112834,27	134368,00	21533,73	0,214156	4611,58	0,208427	4488,20
5	97146,24	115798,31	134422,00	18623,69	0,145684	2713,18	0,140829	2622,75
6	99525,93	118634,91	134761,33	16126,42	0,099105	1598,21	0,095155	1534,50
7	102442,79	122111,80	134368,00	12256,20	0,067418	826,29	0,064294	788,00
8	105447,15	125693,00	173888,00	48195,00	0,045863	2210,36	0,043442	2093,67
9	108541,64	129381,64	174281,33	44899,69	0,031199	1400,84	0,029352	1317,92
10	111728,97	133180,93	176081,00	42900,07	0,021224	910,51	0,019833	850,83
	TOTAL					158,12		-547,78

$$\begin{aligned}
 \text{NTIR} &= T_m + D_t^* \frac{\text{Van Menor}}{\text{Van Menor} - \text{Van Mayor}} \\
 &= 47,00 + 1 \cdot \frac{158,12}{705,90} \\
 \text{NTIR} &= 47,22 \\
 \text{DIFERENCIA TIR} &= \frac{59,08}{47,22} = 11,855 \\
 \text{PORCENTAJE DE VARIACION} &= \frac{11,855}{59,079} = 20,066\% \\
 \text{SENSIBILIDAD} &= \frac{20,066}{47,224} = 0,425
 \end{aligned}$$

ANÁLISIS: SI EL COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD ES MAYOR A 1 EL PROYECTO ES SENSIBLE
SI EL COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD ES IGUAL A 1 NO SE VE EFECTO ALGUNO
SI EL COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD ES MENOR A 1 EL PROYECTO NO ES SENSIBLE

EL PROYECTO NO ES SENSIBLE Y RESISTE UN INCREMENTO DE LOS COSTOS EN 19,20%

CUADRO 67

Análisis de sensibilidad con disminución de ingresos del 14,10%

PERIODO	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	ACTUALIZACION				
				FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACION	VAN MENOR	FACTOR DE ACTUALIZACION	VAN MAYOR
			14,10%		47%		48%	
0						-31137,38		-31137,38
1	86517,16	125216,00	107560,54	21043,39	0,6803	14315,23	0,6757	14218,50
2	89845,37	110656,00	95053,50	5208,14	0,4628	2410,17	0,4565	2377,71
3	92225,84	111049,33	95391,37	3165,54	0,3148	996,54	0,3085	976,48
4	94659,63	134368,00	115422,11	20762,49	0,2142	4446,42	0,2084	4327,45
5	97146,24	134422,00	115468,50	18322,26	0,1457	2669,27	0,1408	2580,30
6	99525,93	134761,33	115759,98	16234,05	0,0991	1608,88	0,0952	1544,74
7	102442,79	134368,00	115422,11	12979,32	0,0674	875,05	0,0643	834,49
8	105447,15	173888,00	149369,79	43922,64	0,0459	2014,42	0,0434	1908,07
9	108541,64	174281,33	149707,66	41166,02	0,0312	1284,35	0,0294	1208,32
10	111728,97	176081,00	151253,58	39524,61	0,0212	838,87	0,0198	783,88
	TOTAL					321,81		-377,42

$$NTIR = Tm + Dt^* \quad \text{Van Menor} - \text{Van Mayor}$$

$$47,00 \quad + 1 * \underline{321,81}$$

$$NTIR = \quad \quad \quad 699,226$$

$$NTIR = \boxed{47,46}$$

$$\text{DIFERENCIA TIR} = \boxed{89,00} / \boxed{47,460} = \boxed{41,54} \%$$

$$\boxed{41,540} / \boxed{89,000} = \boxed{0,467} \%$$

PORCENTAJE DE VARIACION =

$$\text{SENSIBILIDAD} = \boxed{46,674} / \boxed{47,000} = \boxed{0,993} \%$$

ANALISIS: SI EL COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD ES MAYOR A 1 EL PROYECTO ES SENSIBLE
 SI EL COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD ES IGUAL A 1 NO SE VE EFECTO ALGUNO
 SI EL COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD ES MENOR A 1 EL PROYECTO NO ES SENSIBLE

EL PROYECTO NO ES SENSIBLE Y RESISTE UN INCREMENTO DE LOS INGRESOS EN $\boxed{14,10\%}$

h. CONCLUSIONES.

De acuerdo al trabajo de investigación, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Como todo proyecto de factibilidad, el escogido sobre procesamiento y envasado de agua natural para el consumo humano, soluciona una parte importante de la demanda del elemento líquido, para el consumo de la gente de la ciudad de Portoviejo.
2. El análisis del marco teórico permitió conocer científicamente la producción del agua y su envasado para su posterior comercialización. Además establece con criterios científicos el análisis físico químico y biológico, y el uso de insumos para permitir la purificación del agua.
3. El estudio de mercado determinó una demanda insatisfecha de 47.910.799 botellas de agua de 500ml para el mercado de la ciudad de Portoviejo
4. El estudio técnico permitió establecer una capacidad utilizada de 291.200 botellas de agua que es el 70% de la capacidad instalada que tiene la empresa para el primer año de vida del proyecto.
5. El estudio administrativo hizo conocer que la empresa será de responsabilidad limitada.
6. El estudio financiero determinó una inversión de 31.137,38 dólares con aportaciones de los socios y un crédito bancario de \$10.000 dólares. Los evaluadores financieros determinaron un VAN de 116.843,40, un Período de Recuperación de Capital de 1 año, 4

mes y 23 días, una Relación de beneficio costo de 1,40 centavos lo que significa que por cada dólar invertido se ganará 40 centavos, una TIR del 59.08% y un análisis de sensibilidad que soporta un incremento en los costos del 19.20% y una disminución en los ingresos del 14.10%. Estos indicadores permiten analizar que el proyecto es factible de realizarlo en la ciudad de Portoviejo.

i. RECOMENDACIONES

Frente a las conclusiones planteadas, a los inversionistas se recomienda lo siguiente:

- Cubrir la demanda insatisfecha a través de la creación de la empresa procesadora y envasadora de agua natural, ya que según el estudio efectuado se va a cubrir una parte de la demanda.
- Hacer uso del logotipo del envase del agua natural, elementos que permitirán brindar a la empresa una marca la cual facilitará su posicionamiento en el mercado.
- Equipar a la empresa de acuerdo al detalle de requerimientos, elementos indispensables para alcanzar la capacidad instalada detallada en el presente informe.
- Ubicar a la empresa en el lugar señalado en vista de que de acuerdo al análisis efectuado, el lugar brinda al proyecto las condiciones óptimas para su desarrollo.
- Contratar al personal detallado, y darles a conocer sus funciones, a fin de asegurar la correcta marcha de la empresa.
- Constituir a la empresa bajo la forma jurídica señalada, ya que ésta facilita su operación.
- Gestionar el crédito en el Banco, porque según la información obtenida se ajusta a los requerimientos de la empresa a crearse.
- El precio de venta establecido permitirá cubrir los gastos generados de la producción y a la vez generar una utilidad que beneficiará a los inversionistas, motivo por el cual se recomienda mantenerlo.

- Crear políticas de inversión con el fin de aprovechar al máximo los rendimientos de la empresa.
- Considerar los puntos de equilibrio definidos en el presente estudio, los cuales servirán de guía para evaluar la marcha del proyecto.

j. BIBLIOGRAFÍA.

- PÚRSCHER, Wolibang. Calidad de las Aguas y su Tratamiento. 3ª edición. España, 2000 . Editorial: S.A Ediciones URMO
- Ramírez Quiroz Francisco, Controles de calidad de las aguas de consumo Humano. Análisis de los principales parámetros. El Agua potable.com.
- Gutiérrez de Gamboa Sofía, - Pedigue de Aulacio Magaly, Universidad Central de Venezuela Enero 2008, tema 16 Agua.www.uvc.ve
- SPELLMAN, Frank;DRINAN, Joanne. Manual del Agua Potable. Traductora Dra. Ana Berga Celma. Zaragoza, España, 2000 ACRIBIA.
- Paredes Merchan – Orlando Edgar, *Microorganismos indicadores de la calidad del agua de consumo humano en Lima Metropolitana*. Marchand Pajares, Edgard Orlando.
- KEHR, Roberto. Agua, su Calidad y Tratamiento. 5ª edición. México Editorial, Editorial Hispano-Americana, 1968
- Arboleda J, Teoría y práctica de la purificación del Agua, 2000 Bogotá, Colombia
- SAMUELSON, Paul. A. (1954): “The Pure Theory of Public Expenditure”, *Review of Economics and Statistics*”, vol. XXXVI, pp. 387-388.
- Javier Díaz. Negocios y Emprendimiento.org. Universidad Cundinamarca, Girardot, Colombia. 18 Julio 2009.
- BACA, Urbina, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Quinta Edición, Pag. 2, México 2007

- ARTUR SELDON. Diccionario de Economía. F.G. Pennance Ediciones. Villassar del Mar. Pág. 65
- Organización Aplicada, Víctor H. Vázquez, 1985, Pág. 120
- UNL-Modalidad de Estudios a distancia. Folleto Módulo IX: Elaboración y evaluación de proyectos de inversión empresarial. 2013.
- INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. Quito 2010.
- COLLAZOS, Cerrón Jesús. Inversión y financiamiento de proyectos. Ed. Limusa. Lima. 2004. Pág. 73
- C.P. A Jaime A. Acosta Altamirano. "Apuntes de Contabilidad de Costos I".
- George W. Torrance (1991): Métodos para la evaluación económica de los programas de atención de la salud. Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- Kotler Philip, Bloom Paul y Hayes Thomas, «El Marketing de Servicios Profesionales», Primera Edición Ediciones Paidós Ibérica S.A., 2004.
- Melián Rodríguez Manuel Ernesto "Estudio de Factibilidad Económico Financiero en proyecto de inversión" Guía de investigación financiera para estudiantes. 2011.
- Ramírez Almaguer, Vidal Marrero y Domínguez Rodríguez: "Etapas del Análisis de Factibilidad. Compendio Bibliográfico" en Contribuciones a la Economía, marzo 2009.
- Randall Geoffrey, «Principios de Marketing», Segunda Edición, Segunda edición, Thomson Editores Sapin, 2003.

- Talaya, Esteban y Otros “Principios de Marketing” Tercera Edición 2008 pág. 180
- AQUA PURIFICATION. Tecnología para tratamiento del agua. México, 2006. www.aquapurification.com.
- www.florescanecon.mex.tl/871725_30 Definición de Estudio Financiero.html
- www.gestiopolis.com
- <http://ishmacroymicrolocalizacion.blogspot.com/2012/01/macro-y-micro-localizacion.html>
- https://www.google.com.ec/?gws_rd=ssl#q=capacidad+utilizada
- <http://www.encyclopediafinanciera.com/definicion-demanda-efectiva.html>
- <http://agua-purificacion.blogspot.com/2010/01/tratamiento-de-agua-por-rayos.html>
- <http://www.purepro-ecuador.com/osmosis.htm>
- <http://www.crecenegocios.com/el-van-y-el-tir/>
- <http://www.gerencie.com/que-es-el-analisis-financiero.html>
- <http://www.definicionabc.com/economia/financiamiento>.
- <http://definicion.de/depreciacion>

k. ANEXOS.**ANEXO 1.****FICHA RESUMEN****a. TEMA:**

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE “AGUA NATURAL” Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ”,

b. PROBLEMÁTICA.

A pesar de que en el Ecuador existen una gran variedad de productos para calmar la sed entre ellos agua de diversas marcas, jugos naturales, artificiales, etc., algunos de los cuales son de exquisito sabor y poseen propiedades nutricionales sin embargo la demanda de agua natural es sumamente elevada debido a las altas temperaturas que se registran en la costa ecuatoriana durante todos los meses del año y las empresas existentes no producen en la cantidad y calidad demandada por los habitantes del Ecuador en general y en particular de Portoviejo, adicionalmente en Portoviejo el flujo de agua que se ofrece a los ciudadanos no es permanente ni de buena calidad.

Las aguas naturales son un producto originario que se consume ya casi en todo el Ecuador por su gran variedad e incluso diferente sabor y dentro de sus características nutricionales se destaca el hecho de que proporciona una gran fuente de energía, por su alto contenido en hidratos de carbono y proporciona mucho bienestar al organismo, siendo un excelente diurético y también contiene oxígeno lo que la hace muy

provechosa para la movilidad intestinal. Además es importante señalar que en nuestra ciudad de Portoviejo existen pocas empresas que elaboren y comercialicen este producto a un bajo precio y de buena calidad.

El sector empresarial juega un rol muy importante en el desarrollo social y económico de una nación por ser el motor de crecimiento económico y principal generador de empleos y de inversión; en Ecuador este potencial no ha sido debidamente utilizado. El crecimiento económico ha sido moderado⁵³; su contribución al producto interno bruto nacional es del 14%. La rama que más aporta a la producción de este sector es la de alimentos y bebidas. Estos pobres resultados se deben, entre otras cosas, al marco regulatorio y normativo que no genera un buen ambiente para la inversión ni la creación de empresas (en términos de costo, tiempo y número de trámites)⁵⁴, a la inestabilidad política y económica que azotó al país y que últimamente ésta inestabilidad ha cambiado a una estabilidad por parte de gobierno ecuatoriano, empezando a generar las empresas fuentes de trabajo y también debido a las tasas de interés de las instituciones financieras que limitan el acceso al crédito debiendo el gobierno nacional tomar en cuenta este aspecto para que las empresas de creación accedan a un crédito bancario con un interés que sea fácil de pagar también se debe al escaso desarrollo tecnológico en los procesos productivos, así como la existencia de empresas de un ciclo de vida corta debido a la falta de estudios de factibilidad para su implementación, lo

⁵³CÁMARA DE COMERCIO DE GUAYAQUIL. Desarrollo Empresarial, 2011.

⁵⁴CÁMARA DE COMERCIO GUAYAQUIL. Boletín Económico, 2010.

que ha ocasionado un estancamiento de este sector y por lo tanto en la economía del país.

La ciudad de Portoviejo no puede quedarse al margen del crecimiento empresarial, en donde es posible la inversión de capital en proyectos de desarrollo, ya que, la ciudad brinda las condiciones y oportunidades necesarias para que surjan empresas que se dediquen a la producción y elaboración de productos bebibles con un valor agregado ante otros que se ofrecen en el país. Frente a esta realidad de que en la actualidad en nuestra ciudad existe un número reducido de empresas que se dediquen a la elaboración de Agua Natural, debido a las razones antes descritas, y con el propósito de contribuir al desarrollo económico y social de nuestra ciudad y provincia, mediante la producción y comercialización de un producto innovador de alta calidad y a buen precio a través de la generación de fuentes de empleo, se realiza este trabajo investigativo, que va enfocado a desarrollar una empresa dedicada al procesamiento y comercialización de Agua Natural que serán embotelladas higiénicamente para su mejor conservación nutricional en la ciudad de Portoviejo, a fin de lograr el éxito de la empresa desarrollado el estudio de factibilidad, el mismo que permitirá determinar si el proyecto es rentable para el futuro inversionista y conocer la viabilidad comercial, técnica, organizacional, legal y financiera para la creación de empresa.

c. JUSTIFICACIÓN:

1. Justificación Académica.

La Universidad Nacional de Loja forma profesionales con conocimientos científicos, basados en principios éticos y morales, comprometidos con la sociedad, por ello la Carrera de Administración de Empresas de la Modalidad de Estudios a Distancia (MED), en pos de contribuir al desarrollo de nuestra ciudad y de la región Sur del país, y en su afán de insertar a la sociedad de profesionales capaces de dar solución a los problemas de la realidad, tiene como requisito la elaboración del presente proyecto de tesis, el cual permitirá plasmar los conocimientos adquiridos durante la formación académica.

2. Justificación Social.

La creación de la empresa procesadora de Agua Natural y su comercialización en la ciudad de Portoviejo, tiene como fin, proporcionar un producto de alta calidad a un precio accesible y que además satisfaga las necesidades de los clientes, así como generar fuentes de empleo para mejorar el nivel de vida de la población.

3. Justificación Económica.

Este proyecto de investigación pretende determinar mediante un estudio de factibilidad, la rentabilidad para el futuro inversionista para de esta manera decidir si se debe invertir o no, ya que este proceso ayudará a definir cuan efectivo será el proyecto y qué beneficios proporcionará, desde el punto de vista personal como desde el punto de vista

empresarial. Además el proyecto se considera de importancia para la ciudad de Portoviejo, puesto que al ponerse en ejecución cumplirá funciones económicas como la de mejorar la posibilidad de empleo, brindar a la comunidad una propuesta empresarial, al contribuir con fuentes de trabajo, genera a la vez mejores ingresos, los mismos que repercuten en elevar el nivel de vida de los habitantes del sector.

d. OBJETIVOS.

Objetivo General:

Crear una empresa de Producción de agua natural de conformidad al **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PROCESAMIENTO Y ENVASADO DE “AGUA NATURAL” Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO, PROVINCIA DE MANABÍ”**

Objetivos Específicos:

1. Determinar mediante un estudio de mercado la oferta y demanda del Agua Natural en la ciudad de Portoviejo.
2. Determinar mediante el estudio técnico, la localización de la planta, el tamaño óptimo del proyecto, la ingeniería del proyecto así como la distribución de la planta para procesar al Agua Natural al menor costo posible y con el mayor margen de utilidad.
3. Diseñar una propuesta organizacional y legal, bases en la cual se desarrollará como empresa.

4. Determinar la cuantía de las inversiones y las necesidades crediticias indispensables para la financiación del proyecto.
5. Evaluar desde el punto de vista económico y financiero al proyecto; para determinar la factibilidad del mismo, mediante la aplicación de índices financieros, como el VAN, TIR, Relación beneficio/costo, Período de Recuperación del capital, Análisis de Sensibilidad con incremento en costos y disminución de los ingresos.

e. METODOLOGÍA

Método deductivo.

Es un método que permitirá recopilar los conceptos, principios, y definiciones referentes al tema en estudio, también permitirá deducir datos y obtener información acerca del presente estudio de factibilidad.

Método inductivo.

Se utilizará este método que consiste en analizar ciertos fenómenos para luego establecer relaciones del hecho con la investigación y obtener conclusiones. La aplicación de este método se basará en la observación, es decir ver y escuchar fenómenos relacionados con la investigación, a fin de obtener información objetiva, que en el presente caso se utilizará en el estudio de mercado y estudio técnico para el proceso de Agua Natural.

Método Analítico.

El presente método permitirá realizar el análisis del proyecto, desde el análisis de las encuestas e interpretar fácil y claramente los resultados

Método descriptivo.

Este método se utilizará en la redacción del proyecto, puesto que permitirá realizar la interpretación racional y el análisis objetivo de los hechos en la descripción de la información obtenida y de la información que se aplicará en la construcción de todas las partes del proyecto.

Revisión bibliográfica.

La presente técnica permitirá construir un marco teórico referencial y conceptual para sustentar cada uno de los objetivos planteados

La encuesta.

Este es una técnica cuantitativa que ayuda a la investigación realizada para obtener una muestra, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cualitativas. Es por ello, que las encuestas se aplicarán a las familias de la ciudad de Portoviejo, puesto que son el mercado meta.

Observación directa.

Esta técnica permitirá visualizar y obtener datos acerca la oferta del producto en la ciudad de Portoviejo.

Descripción del Segmento de Mercado: El segmento de mercado al cual va dirigido el Agua Natural, son las familias ya que este producto será consumido por las familias de la ciudad de Portoviejo. Las familias buscan una bebida saludable, disminuyendo el tiempo y esfuerzo en la preparación incluso de los alimentos.

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO

En donde:

P= proyección de la población. $P = p(1 + i)^n$

p= Familias del año 2010. $P = 280,586(1 + 0.0227)^1$

1= Constante.

i= 2.27 % tasa de crecimiento poblacional .

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO		
Periodo	Crecimiento poblacional	Población
2010	2,27%	280.586
2011	2,27%	286.955
2012	2,27%	293.468
2013	2,27%	300.129
2014	2,27%	306.941

Fuente: INEC.

Elaboración: La autora

Se ha proyectado la población del mercado meta con la finalidad de prever la cantidad demandada del producto, y determinar la cantidad a producir.

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

En donde:

n= tamaño de la muestra

e= margen de error

N= Población

DATOS:

n=?

e=5%

N= 306.941 HAB.

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N}$$

$$n = \frac{306.941}{1 + (0.05)^2 306.941}$$

$$n = \frac{306.941}{768,3525}$$

$$n = \mathbf{399 \text{ ENCUESTAS}}$$

Para determinar la oferta se han aplicado encuestas a oferentes de los principales autoservicios, mercados, tiendas, bodegas, etc., de la ciudad de Portoviejo.

ANEXO 2**ENCUESTAS****ENCUESTA A HABITANTES DE PORTOVIEJO SOBRE EL CONSUMO
DE AGUA EN BOTELLAS****PREGUNTA No.1**

¿Cuáles son sus ingresos mensuales?

1 – 354 dólares.....	355 – 450 dólares.....
451 – 600 dólares.....	601 – 750 dólares.....
751 – 900 dólares.....	Más de 901 dólares.....

PREGUNTA No. 2

¿Consume usted agua diariamente?

SI..... NO.....

PREGUNTA No.3

¿Consume usted agua natural procesada y envasada?

SI..... NO.....

PREGUNTA No. 4

¿En qué presentación prefiere usted adquirir agua natural procesada y envasada?

Presentación de 250 ml.
Presentación de 500 ml
Presentación de 750 ml
Presentación de 1000 ml. (1 litro)

PREGUNTA No.5

¿Conoce cuáles son las marcas de agua envasada que se consumen en la ciudad de Portoviejo?

Tesalia

Pure Water

Vivant

Dasani

Escocia

Guitig

Aquaviva

PREGUNTA No.6

¿El agua procesada y envasada que usted consume la considera?

De buena calidad.

De mediana calidad.

De mala calidad.

PREGUNTA No. 7

¿Cuántas unidades de 500 ml., de agua procesada y envasada consume semanalmente?

1 a 2 unidades

3 a 4 unidades

5 a 6 unidades

7 a 8 unidades

PREGUNTA No.8

¿Por qué consume este tipo de agua natural procesada y envasada?

Por sed

Por comodidad para llevar

Porque es saludable

Por costumbre

PREGUNTA No.9

¿Cuál es el precio que paga por cada unidad de 500 ml., de agua procesada y envasada?

De 0,01 a 0,25 dólares

De 0,26 a 0,50 dólares

De 0,51 a 0,75 dólares

De 0,76 a 1,00 dólares

PREGUNTA No.10

¿En dónde adquiere la unidad de 500 ml., de agua procesada y envasada?

Tiendas

Bodegas

Supermercados

Comisariatos

Restaurantes

Farmacias

Bares

PREGUNTA No.11.

¿Cuál es la publicidad que actualmente utiliza para difundir la venta de los productos?

Afiches
 Sticker o pegatina
 Hojas volantes
 Letrero

PREGUNTA No. 12

¿Cuáles son las promociones que recibe actualmente?

Descuentos
 Obsequios
 Más unidades

PREGUNTA No.13

¿Si se creara una nueva empresa de procesamiento y envasado de Agua Natural para su comercialización en la ciudad de Portoviejo, que le ofrezca un producto de calidad y a buen precio, usted adquiriría este producto?

SI NO

PREGUNTA No.14

¿Cuáles son los medios de comunicación que usted prefiere para la publicidad del nuevo producto?

Radio
 Televisión
 Prensa escrita
 Revistas

PREGUNTA No.15

¿Cuáles son las promociones que a usted le gustaría que la nueva empresa ofrezca?

Descuentos

Sorteos

Más unidades

PREGUNTA No.16

¿En qué tipo de envase le gustaría que se comercialice el nuevo producto?

Envase de vidrio

Envase de plástico

**ENCUESTA A ESTABLECIMIENTOS DE PORTOVIEJO SOBRE LA
OFERTA DE AGUA EN BOTELLAS.**

Pregunta No.1

¿Qué tipo de establecimiento tiene usted?

Tiendas

Bodegas

Supermercados

Comisariatos

Restaurantes

Farmacias

Bares

Pregunta No.2

¿Qué presentaciones vende en su establecimiento?

Presentación de 250 ml.

Presentación de 500 ml.

Presentación de 750 ml.

Presentación de 1000 ml. (1 litro)

PREGUNTA No. 3

¿Cuál es el precio de venta de cada unidad de agua procesada y envasada de cualquier marca que usted vende en su establecimiento?

	De 0,01 a 0,25	De 0,26 a 0,50	De 0,51 a 0,75	De 0,76 a 1,00
Tesalia	-----	-----	-----	-----
Pure Water	-----	-----	-----	-----
Vivant	-----	-----	-----	-----
Dasani	-----	-----	-----	-----
Escocia	-----	-----	-----	-----
Guitig	-----	-----	-----	-----
Aquaviva	-----	-----	-----	-----

Pregunta No.4

¿Cuántas unidades de 500 ml., de agua procesada y envasada vende usted semanalmente?

De 1 a 500 unidades	-----
De 501 a 1.000 unidades	-----
De 1.001 a 1.500 unidades	-----
De 1.501 a 2.000 unidades	-----

INDICE

CONTENIDO	PÁG.
PORTADA	
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORIA	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
c. INTRODUCCIÓN	5
d. REVISIÓN DE LITERATURA	8
e. MATERIALES Y METODOS	71
f. RESULTADOS	78
g. DISCUSIÓN	101
h. CONCLUSIONES	201
i. RECOMENDACIONES	203
j. BIBLIOGRAFIA	205
k. ANEXOS	208
INDICE	224