ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

“PROYECTO PARA LA INTRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA BEBIDA VITAL WATER EN EL MERCADO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”

Proyecto de Grado

Previa la obtención del Título de:

Ingeniero Comercial, especialización: Comercio Exterior
Ingeniero Comercial, especialización: Marketing
Economista con Mención en Gestión Empresarial, especialización: Teoría Política

Presentado por

Macías Villacrés Fernando Iván
Orellana Guerrero Daniela Elizabeth
Reyes Lema Wilson Alberto

Guayaquil-Ecuador

2010

Agradecimiento

A Dios y a nuestras familias

Los autores

Dedicatoria

A Dios y nuestros padres

Los Autores

TRIBUNAL DE GRADUACION

Ec. Pedro Gando
Presidente Tribunal

Ec. Olga Martin Moreno
Director de Tesis

DECLARACIÒN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”

Macías Villacrés Fernando Iván

Orellana Guerrero Daniela Elizabeth

Reyes Lema Wilson Alberto

ÍNDICE GENERAL

Anexos

INDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPÍTULO 1: ANÁLISIS DE LA EMPRESA Y EL PRODUCTO

1.1 Introducción

1.1.1 Resumen del proyecto

El presente proyecto busca introducir y comercializar una nueva marca de agua en la ciudad de Guayaquil, para lo cual se creará una empresa embotelladora y purificadora de agua, se buscara contar con la mejor maquinaria y tecnología propias, además de tener los mejores procesos y personal calificado, para que esta nueva marca sea capaz de ofrecer un producto de calidad a todos los consumidores de este elemento tan indispensable para la vida y así convertir a VitalWater en el agua número uno del Ecuador .

Para alcanzar el objetivo propuesto, se tomarán en cuenta las necesidades y exigencias de los clientes, las cuales serán determinadas a través de un estudio de mercado que ayude a establecer una estrategia competitiva que permita alcanzar el mercado estimado. Además se analizará el posicionamiento de las marcas competidoras para determinar cuáles serían las fortalezas y debilidades del negocio a emprender, tratando de lograr una ventaja competitiva sostenible. Por otro lado, y en base a los estudios realizados, se efectuará el respectivo marketing mix, el cual permitirá establecer la presentación, precio, forma de distribuir el producto y la manera de llegar a los consumidores.

Para la producción y comercialización del producto se contará con equipos y procedimientos avanzados, regidos siempre por los más altos estándares de calidad, siguiendo el proceso completo de purificación y embotellado con la mejor estructura tecnológica. Se adquirirán maquinas sopladoras de botellones, máquinas purificadoras y taponadoras de agua, las cuales serán traídas directamente de china para aprovechar costos pero, sin descuidar la calidad del producto. Para la distribución y comercialización de VitalWater se contará con una flota de camiones que en un inicio, distribuirán el producto a las principales zonas de la ciudad de Guayaquil, para luego continuar con el resto de ciudades y provincias, hasta abarcar todo el territorio nacional.

Finalmente, se realizarán los respectivos análisis financieros los cuales permitirán obtener un claro panorama de la factibilidad del negocio, el financiamiento, los costos de producción, distribución y marketing, y los ingresos esperados, los cuales ayudarán a determinar la rentabilidad del negocio y el tiempo necesario para recuperar la inversión.

1.2 Antecedentes

El agua es considerada como un líquido vital y además como un recurso natural finito y escaso, con un valor económico, ambiental y social, necesario e indispensable para toda actividad humana y las asociadas a su medio ambiente. Es esencial para toda forma de vida, aproximadamente del 60% y 70° del organismo humano está conformado por agua. En forma natural, el agua puede presentarse en estados físicos, sin embargo, debe tenerse en cuenta que en forma natural casi no existe pura, pues casi siempre contiene sustancias minerales y orgánicas disueltas o en suspensión.

La importancia del tema está en encontrar métodos para tener un agua apta para el consumo humano, lo cual no está a disposición de todos los países.

La disponibilidad del agua apta para el consumo, la preparación de alimentos, higiene personal y agricultura, además de la producción de energía, es esencial para garantizar la salud y el bienestar de los seres humanos. La disponibilidad del agua permite establecer un medio higiénico que evita o limita la propagación de muchas enfermedades infecciosas tanto entre seres humanos y/o animales. Sin embargo el agua es asimismo un importante vehículo de transmisión de muchas enfermedades que han afectado a los seres humanos durante siglos.

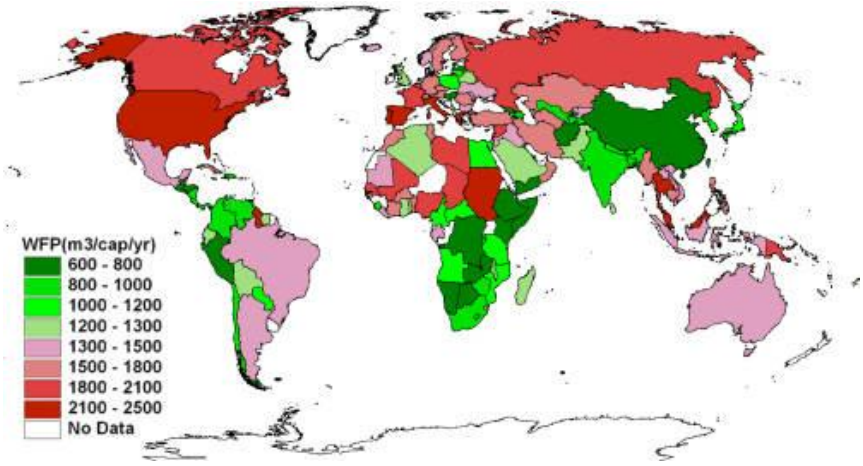
El 97.5% del agua del planeta es salada o sea inútil para riego y uso en los hogares; del 2.5% restante solo es aprovechable el 0.26 %, de lo cual, la agricultura utiliza el 79%.

España es el tercer país del mundo que más líquido elemento consume por habitante y día. El primero es Estados Unidos con más de 500 litros por habitante/día y España con entre 250 y 300 por habitante/día. El consumo de agua humano o urbano no llega al 15%. El 75 u 80% lo consume la agricultura, sobre todo los regadíos intensivos y el resto la industria. [1]

Más de 2.200 millones de habitantes de los países subdesarrollados, la mayoría niños, mueren todos los años de enfermedades asociadas con la falta de agua potable, saneamiento adecuado e higiene. Además, casi la mitad de los habitantes de los países en desarrollo sufren enfermedades provocadas, directa o indirectamente, por el consumo de agua o alimentos contaminados, o por los organismos causantes de enfermedades que se desarrollan en el agua. Con suministros suficientes de agua potable y saneamiento adecuado, la incidencia de algunas enfermedades y la muerte podrían reducirse hasta un 75 por ciento.

[1] Fuente: www.teleobjetivo.org/blog/consumo-mundial-de-agua.html

Gráfico 1.1 Consumo de Agua por Habitante y Año



Fuente: www.teleobjetivo.org/blog/consumo-mundial-de-agua.html

La media de consumo de agua en el tercer mundo es de 3 litros diarios frente a 147 litros de los occidentales. Cada vez que un occidental tira de la cadena de un servicio equivale al consumo de 4 miembros de una familia en etiopia diariamente. [2]

La mayoría de las regiones, el problema no es la falta de agua dulce potable sino, más bien, la mala gestión y distribución de los recursos hídricos y sus métodos. La mayor parte del agua dulce se utiliza para la agricultura, mientras que una cantidad sustancial se pierde en el proceso de riego. La mayoría de los sistemas de riego funcionan de manera ineficiente, por lo que se pierde aproximadamente el 60 por ciento del agua que se extrae, que se evapora o vuelve al cauce de los ríos o a los acuíferos subterráneos. Los métodos de riego ineficiente entraña sus propios riesgos para la salud: el anegamiento de algunas zonas de Asia Meridional es el determinante fundamental de la transmisión de la malaria, situación que se reitera en muchas otras partes del mundo.

[2] Fuente: www.ecojoven.com/tres/10/acuiferos.html

Casi la mitad del agua de los sistemas de suministro de agua potable de los países en desarrollo se pierde por filtraciones, conexiones ilícitas y vandalismo. A medida que la población crece y aumentan los ingresos se necesita más agua, que se transforma en un elemento esencial para el desarrollo.

Este recurso es un bien tan necesario que podría pasar a ser objeto de peleas políticas, si se lo observa sólo como un negocio: represas, canales de irrigación, tecnologías de purificación y de desalinización, sistemas de alcantarillado y tratamientos de aguas residuales. No debe olvidarse el embotellamiento del agua, puesto que es un negocio que supera en ganancias a la industria farmacéutica.

A nivel de país, para disponer de este liquido en el momento en que se necesita, con la cantidad requerida y la calidad adecuada, es necesario contar con algunos herramientas que permitan llevar a cabo algunos procesos como captar, almacenar, conducir, potabilizar, distribuir, recolectar, tratar, reusar y en el último caso, devolverla a la naturaleza sin contaminantes.

1.3 Importancia del Estudio

El agua es un producto indispensable para la vida y por tal motivo debe ser desarrollada y tratada con la más alta tecnología y cuidado, siguiendo rigurosos estándares de calidad.

La importancia del estudio radica en conocer con mayor profundidad cuáles son las preferencias de los consumidores con respecto a aguas embotelladas, el grado de aceptación que VitalWater tendría en la ciudad de Guayaquil y posteriormente en el resto del país, y los problemas y oportunidades que podrían aparecer durante la ejecución del proyecto.

1.3.1 Problemas y Oportunidades

En la actualidad en el mercado ecuatoriano existen alrededor de 140 marcas de agua envasada, según datos recogidos por la Comisión de Defensa del Consumidor del antiguo Congreso, muchas de las cuales no ofrecen la seguridad e higiene que el consumidor necesita, originando así desconfianza en esta clase de productos.

Según los últimos estudios realizados en el año 2006 por el Instituto de Higiene Leopoldo Izquieta Pérez, de una muestra de 27 botellones de distintas marcas de agua analizados, cerca de la mitad no cumplían con las normas sanitarias mínimas indispensables para su consumo, encontrándose en ellos desde bacterias hasta gusanos, lo cual viola totalmente los parámetros establecidos por el INEN.

El estudio realizado en las ciudades de Guayaquil, Quito y Machala fue realizado gracias a la colaboración de la ciudadanía a través de sus distintas denuncias. [3]

El análisis además determinó que el agua que se expendía la ciudad de Guayaquil, sobrepasaba los límites de tolerancia establecidos para aerobios, dichas bacterias indican una elevada contaminación del líquido vital.

En el país existen empresas que a pesar de contar con el respectivo permiso sanitario de funcionamiento no cuentan con los equipos, infraestructura y empleados debidamente capacitados para realizar un adecuado procesamiento y embotellado del agua, además en la mayoría de ocasiones tampoco cuentan con los medios de transporte adecuados para evitar la contaminación de este líquido vital.

[3] Fuente: http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/piratas-venden-agua-del-grifo-243187-243187.html

Debido a los problemas antes mencionados, es posible detectar muchas oportunidades que pueden ser aprovechadas por el proyecto.

Una de esas oportunidades, es la inexistencia de un gran líder en el mercado, lo cual constituye una ventaja que podría ser aprovechada por el proyecto, dado que no existe un gran competidor contra cual enfrentarse sino un gran número de marcas, en su mayoría pequeñas y poco conocidas, que no cuentan con el reconocimiento y calidad adecuado, abriendo una brecha que permitiría ingresar con mayor facilidad al mercado guayaquileño, y en fututo al mercado nacional, a través de la ampliación de las distintas redes de distribución.

Por otro lado, la tecnología a utilizar para la aplicación del proyecto, permitirá no sólo el embasado del líquido vital sino también, la fabricación de botellones de agua, los cuales en un futuro podrían ser vendidos incluso a la competencia, generando mayores ingresos para la empresa y un mejor aprovechamiento de la maquinaria a utilizar. Además, se podrían utilizar los equipos realización de nuevos negocios o el aprovechamiento de nuevas oportunidades que podrían generarse con el transcurso del tiempo.

1.4 Marco Teórico

1.4.1 Características del producto

Diariamente nuestro cuerpo realiza un sinnúmero de procesos en los que se pierde agua, por lo que la piel tiende a resecarse, además disminuye la humedad de nuestro organismo, necesaria para funcionar bien.

VitalWater es una empresa que busca brindar a la comunidad en general, agua purificada con pureza natural regida por altos estándares de calidad, siguiendo el proceso completo de embotellado y purificación con la mejor estructura tecnológica.

Lo que diferencia a esta marca de las ya existentes, es la tecnología que se usará en el proceso la cual permitirá obtener un producto más saludable y menos costoso en comparación con otras marcas.

En cuanto a la presentación del producto, por el momento se lo envasará en botellones de 20 litros (5 galones) hasta que se tengan a disposición los datos de las encuestas que permitan conocer con más precisión las presentaciones preferidas por los consumidores.

Gráfico 1.2 Botellón de agua

Fuente: http://www.canalesycia.cl/plas_frutic.htm

1.4.2 Proceso de purificación del agua

El proceso de purificación del agua es la parte más importante dentro del proceso de producción.

Por lo tanto, es necesario implementar ciertos procesos que garanticen la calidad e higiene del producto final.

El proceso consta de las siguientes etapas:

- Clorinación: Proceso en el que se eliminan el hierro, manganeso, materia orgánica, bacterias y virus.

- Filtración de Contacto: Proceso en el que se eliminan sólidos suspendidos, mayores de 20 micras.

- Filtración de Superficie: Proceso para lograr la eliminación de sólidos suspendidos, mayores a 10 micras.

- Filtración por Carbón Activado: A través de este proceso se elimina el excedente de cloro agregado en la clorinación, así como los olores y sabores que pueda contener el agua.

- Microfiltración: Proceso de eliminación de partículas de hasta 1 micra.

- Osmosis Inversa: Proceso con tecnología de punta para el tratamiento y purificación del agua. De esta manera se logran eliminar bacterias y virus, además de las sales que pueda aún contener el agua.

- Luz Ultravioleta: Un paso más para la eliminación de bacterias y virus.

- Ozonización: Proceso de seguridad, que además de eliminar bacterias y virus prolonga la calidad bacteriológica del agua embotellada, garantizando su pureza por mayor tiempo.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Realizar el lanzamiento de la marca de agua embotellada "VitalWater" para satisfacer al mercado de la ciudad de Guayaquil.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Captar el 0.5% de las familias guayaquileñas durante el primer año de operaciones.

  En primera instancia se tiene como objetivo captar el 0.5% del mercado guayaquileño lo cual corresponde aproximadamente a 2,485 familias, dada la fuerte competencia existente, la capacidad de productiva de las maquinarias y las estimaciones previas realizadas.

- Reducir los costos de producción en un 10% durante los próximos 5 años, aprovechando las oportunidades de generar economías de escala.

  Es de conocimiento general que entre más se produce menos son los costos de producción unitarios (economías de escala), por lo tanto siguiendo este precepto y tomando en cuenta el mercado objetivo y el primer objetivo analizado se cree que es posible una disminución de costos nominales durante los próximos 5 años.

- Ampliar la red de distribución hasta cubrir todo el territorio nacional.

  VitalWater iniciará sus operaciones en la ciudad de Guayaquil hasta lograr la ampliación de su infraestructura, experiencia, conocimiento y mayor presencia dentro del mercado, entre otros aspectos; teniendo como meta ampliar las redes de distribución que le permitan llegar a más rincones del país, así como también satisfacer de forma adecuada a todos sus clientes.

- Incrementar en un 0.4% las ventas en un período de 5 años.

  Se tiene previsto incrementar las ventas en 0.1% a partir del segundo año de implementación del proyecto, hasta alcanzar el 0.4% al finalizar el quinto año, esto debido a la fuerte competencia, y las dificultades existentes para lograr la confianza de los consumidores, como ya se mencionó anteriormente.

- Alcanzar certificaciones internacionales de calidad, que brinden confiabilidad a los consumidores respecto al producto ofrecido.

  Este tipo de certificaciones son de vital importancia en un mercado como éste, que sufre de tantos problemas debido al descuido de muchas empresas.

  La obtención de certificaciones internacionales como ISO 9000 (Gestión de Calidad del Agua) o NSF (Sistemas de Tratamiento de Agua Potable), permitirán al producto no sólo gozar de buena calidad e higiene, sino también permitirán obtener la confianza del público respecto a los procesos realizados y garantizarán el crecimiento y desarrollo adecuado de la empresa.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS ORGANIZACIONAL Y DE MERCADO

2.1 Análisis Organizacional

2.1.1 Misión y Visión

2.1.1.1 Misión

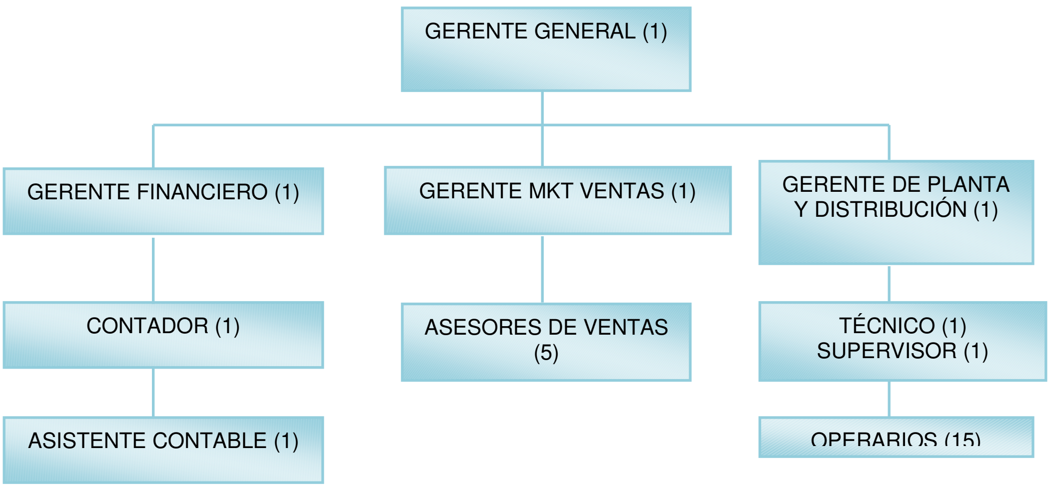
Ofrecer agua de calidad y pureza a través de rigurosos estándares de calidad, tecnología, procesos y recurso humano a cada uno de nuestros consumidores

2.1.1.2 Visión

Llegar a todos los hogares y empresas ecuatorianas con un producto capaz de competir con las marcas ya existentes, cumpliendo con todas las normas sanitarias, hasta llegar a convertirnos en la marca preferida por todos los consumidores

2.1.2 Organigrama

Tabla 2.1 Organigrama



Fuente: Elaborado por los autores

2.1.3 Análisis FODA

2.1.3.1 Fortalezas

- La calidad del proceso de purificación y embotellado es mejor al de otras marcas, lo que permite ganar la confianza de los consumidores.
- El agua posee propiedades benéficas ya que ayuda a eliminar grasas, reducir el apetito, eliminar toxinas, mantener limpio el organismo, mejora el rendimiento físico, entre muchos otros beneficios, por lo tanto es un producto vital para los seres humanos.
- Equipos adecuados que permitirán ofrecer una bebida apegada a las normas sanitarias establecidas a nivel nacional como internacional.
- Conocimiento de proveedores en el mercado para la adquisición de maquinaria a bajo costo, reduciendo así el precio del producto a los consumidores finales.

2.1.3.2 Oportunidades

- Existencia de un mercado insatisfecho amplio que puede ser aprovechado por el proyecto.
- Establecer alianzas estratégicas con empresas del sector o de productos complementarios.
- Grandes expectativas de expansión de las redes de distribución hacia otras regiones del país.
- Carencia de un líder en el mercado contra el cual competir directamente, lo cual facilitaría hasta cierto punto, el ingreso de la marca al mercado.

2.1.3.3 Debilidades

- Inexperiencia en el manejo del negocio.
- Desconocimiento de la marca por parte de los consumidores.
- Existencia de muchos competidores en el mercado.
- Dificultades para competir en caso de establecerse una “Guerra de Precios”.

2.1.3.4 Amenazas

- Existencia de muchos sustitutos directos (otras marcas de agua) e indirectos (jugos, bebidas gaseosas, etc.) en el mercado.
- Facilidad para la incursión de nuevos competidores al mercado.
- Escasez de las fuentes de extracción de este líquido vital.
- Existencia de factores externos como inestabilidad económica o legislaciones que podrían afectar los costos y precio del producto.

2.2 Análisis de Mercado

2.2.1 Perspectivas de la Investigación

En esta etapa del proyecto se debe diseñar e implementar una investigación de mercado al cual se quiere dirigir este producto. Esta investigación determinará las necesidades y expectativas de los consumidores potenciales, sus gustos y preferencias.

Es preciso también analizar las otras marcas existentes ya en el mercado y su posicionamiento actual.

De esta manera, se considera la mayor cantidad de variables posibles que puedan afectar la demanda y por ende la oferta del producto a introducir.

2.2.2 Objetivos de la Investigación de Mercado

2.2.2.1 Objetivos Generales

- Obtener información actual del mercado de agua embotellada.
- Determinar las oportunidades presentes del mercado para ofertar el producto.

2.2.2.2 Objetivo Específicos

- Determinar el perfil, gustos y preferencias de los consumidores potenciales del producto.
- Encontrar las necesidades no satisfechas de los consumidores por parte de la competencia.
- Determinar la frecuencia y/o nivel de consumo de agua embotellada por parte de los individuos.

2.2.3 Perfil del Consumidor

2.2.3.1 Descripción del Perfil de Consumidor

El agua es un producto de consumo masivo indispensable para todos los seres vivos, en especial para el ser humano. Además es un producto consumido por personas de toda clase, género y edad.

Los principales consumidores del VitalWater serán las familias, oficinistas, empresas, hospitales, industrias, entre otros, dada la presentación del producto el cual se expenderá en botellones de 20 litros (5 galones).

Por lo tanto, se prestará especial atención en las personas mayores de 18 años, que son fundamentalmente los que adquieren el producto.

2.2.4 Plan de Muestreo

2.2.4.1 Metodología de la Investigación

Para la realización de la investigación de mercado se utilizará el método de muestreo No Probabilístico.

La justificación para la utilización de este método de muestreo se resume en los siguientes puntos:

- Bajo costo
- Menor utilización de tiempo
- Mayor facilidad para la obtención de datos

Como método específico de selección se utilizará el muestreo Por Coincidencia, debido a que es menos costoso y más rápido, además permite seleccionar aleatoriamente a las personas en los lugares donde se realicen las encuestas como centros comerciales, universidades y hogares que sean de fácil acceso; eligiendo a todas las personas mayores de 18 años que se encuentren presentes, dado que ellos son en su mayoría los que adquieren los botellones de agua dentro de los hogares. En caso de que alguien no quiera contestar se pasará automáticamente a otra persona sin tener en cuenta ninguna característica específica.

2.2.4.2 Definición de la Población Objetivo

Una población es un conjunto de sujetos o individuos con determinadas características demográficas, de la que se obtiene la muestra o participantes en un estudio epidemiológico a la que se quiere extrapolar los resultados de dicho estudio (inferencia estadística).[1]

[1]Fuente:http://es.wikipedia.org/wiki/Poblaci%C3%B3n_estad%C3%ADstica

En Ecuador, según datos obtenidos en base a proyecciones poblacionales realizadas por el INEC, para el año 2009 el país contará con alrededor de 14,005,449 habitantes, de esta cantidad cerca del 16.27% pertenecerá a Guayaquil es decir, que para finales de año la ciudad contará con 2,278,738 individuos. Si se tiene en cuenta que el tamaño promedio de las familias ecuatorianas es de 4.1 personas (INEC-2005), se tendría entonces que el número aproximado de familias que poseerá el cantón sería de 555,790.

Estableciendo como mercado objetivo para el primer año el 0.5% de las familias guayaquileñas, el proyecto busca alcanzar una demanda de 2,779 familias, estableciendo para los siguientes años un crecimiento del 0.1% y teniendo en cuenta un aumento de poblacional del 1.41%.

Tabla 2.2 Proyección de la demanda

Año	Familias	Mercado Objetivo (Familias)
2009	555,790	2,779
2010	563,627	3,382
2011	571,574	4,001
2012	579,633	4,637
2013	587,806	5,290
2014	596,094	5,961
2015	604,499	6,649
2016	613,022	7,356
2017	621,666	8,082
2018	630,431	8,826
2019	639,320	8,950

Fuente: Elaborado por los autores

2.2.4.3 Definición de la Muestra

La determinación de la muestra se la realizará a través la técnica de muestreo aleatorio simple, donde cada elemento de la población antes mencionada tiene igual probabilidad de ser elegido.

Se ha establecido un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, obteniendo como resultado un valor de Z correspondiente a 1.96 de acuerdo a una tabla de distribución normal

Por otro lado, se ha determinado una probabilidad de ocurrencia (P) del 50% dado que, no se tiene ninguna información previa que permita estimar en forma exacta el porcentaje de personas que consumirán el producto.

Finalmente, el tamaño de la muestra es establecido en base a la siguiente fórmula:

$$\boxed{n = (\mathrm{Z}^2_{\mathrm{B,NC}}) \left[\frac{(\mathrm{P\ x\ Q})}{\mathrm{e}^2}\right]}$$ [2]

Donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = 1.96

P = 0.5

Q = (1 - P) = (1 – 0.5) = 0.05

e = Nivel aceptable de tolerancia de error = 0.05

$$n = (1.96^2)\left[\frac{(0.05 \text{ x } 0.05)}{0.05^2}\right]$$

n = 384.16

[2] Fuente: "Formulación y Evaluación de Proyectos"; Nassir Sapag; Ed.Mc. Graw Hill

Debido a que, el tamaño de la población es aproximadamente 2,278,738 habitantes, la muestra a tomar debe ser mayor a igual a 384. En este caso para disminuir el riesgo de error se tomará un n de 400. Además, dado que n no llega al 10% se tomarán 400 personas como el tamaño final de la muestra y no se aplica el Factor de Correlación Finita.

2.2.5 Diseño de la encuesta

En el anexo 2.1 se muestra la encuesta que se realizará entre las personas de la ciudad de Guayaquil, tomando en cuenta la población objetivo y el tamaño de la muestra determinadas anteriormente.

Se tendrá especial cuidado en elegir personas mayores de 18 años, de cualquier estatus social y civil, en los principales puntos de la urbe.

2.2.6 Presentación e interpretación de resultados

Las encuestas fueron realizadas en lugares estratégicos y de alta afluencia de de personas dentro de la ciudad de Guayaquil.

Entre los lugares visitados por los encuestadores se encuentran las afueras de los centros comerciales Mall de Sur, Mall de Sol, San Marino Shopping, Riocentro Sur y Centro Comercial Albán Borja. Además se visitó las universidades ESPOL (Escuela Superior Politécnica del Litoral), Universidad Estatal Santiago de Guayaquil y la calle 9 de Octubre entre Malecón y Rumichaca.

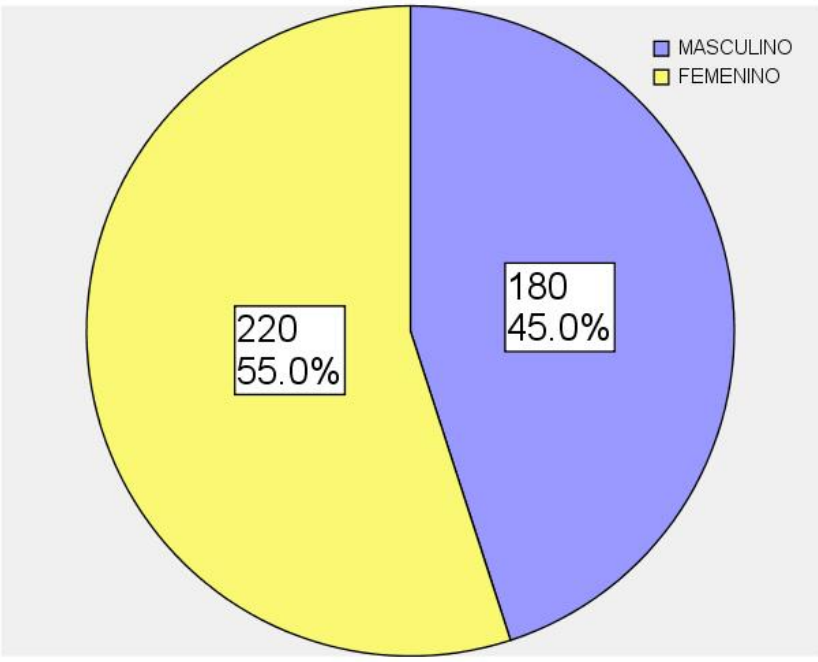
Posteriormente, se ingresó la información obtenida en las encuestas en el programa SPSS para su análisis y tabulación.

Como consecuencia del análisis previo se pudo obtener los siguientes resultados:

Información General

Género

Gráfico 2.1 Género de los encuestados



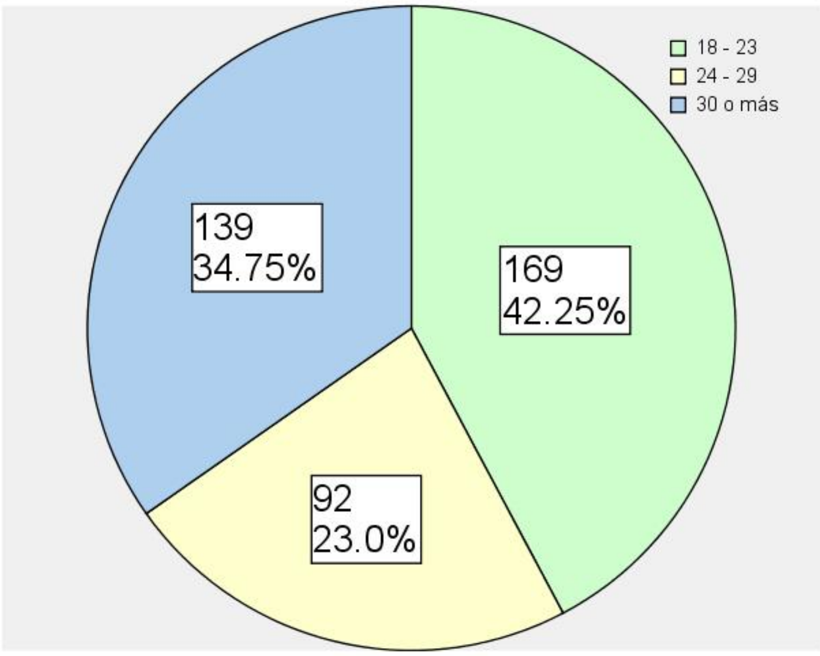
Fuente: Elaborado por los autores

El 45% de las personas encuestadas fueron hombres, mientras que el 55% fueron mujeres.

La información obtenida en la presente pregunta nos sirve como ayuda para comprobar la exactitud de las encuestas realizadas ya que, según datos del INEC, en el país la mayor parte de la población está conformada por mujeres.

Edad

Gráfico 2.2 Edad de los encuestados



Fuente: Elaborado por los autores

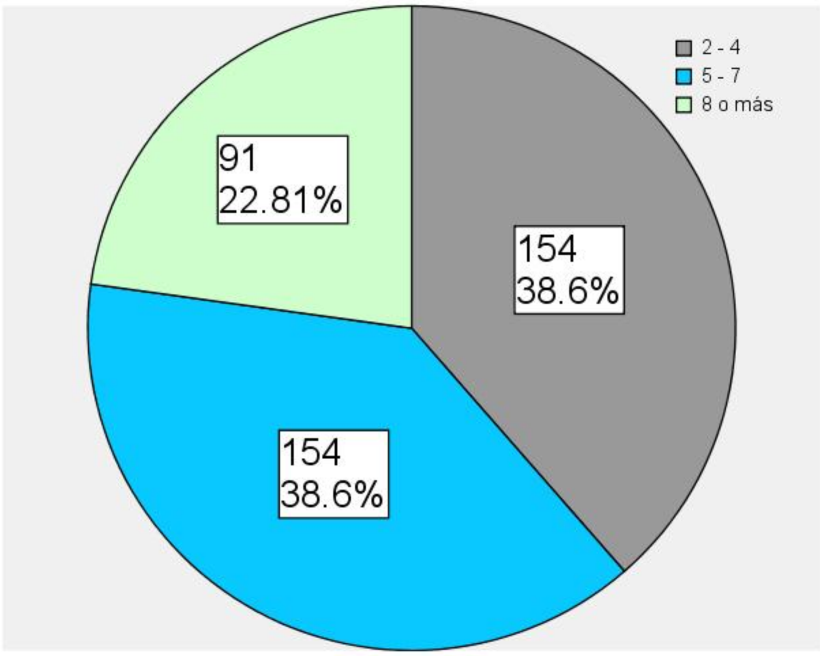
De la información obtenida es posible observar que el 42.25% de los encuestados posee entre 18 y 23 años, el 23% entre 24 y 29 años y el 34.75% es mayor de 30 años.

Esta información es acorde a la proporcionada por el INEC, el cual indica que la mayor parte de la población ecuatoriana es menor de 30 años, lo que indica que el país está formado en su mayor parte por personas jóvenes y económicamente activas.

Primera Pregunta

¿Cuántos vasos de agua bebe al día?

Gráfico 2.3 Cantidad de vasos de agua consumidos al día



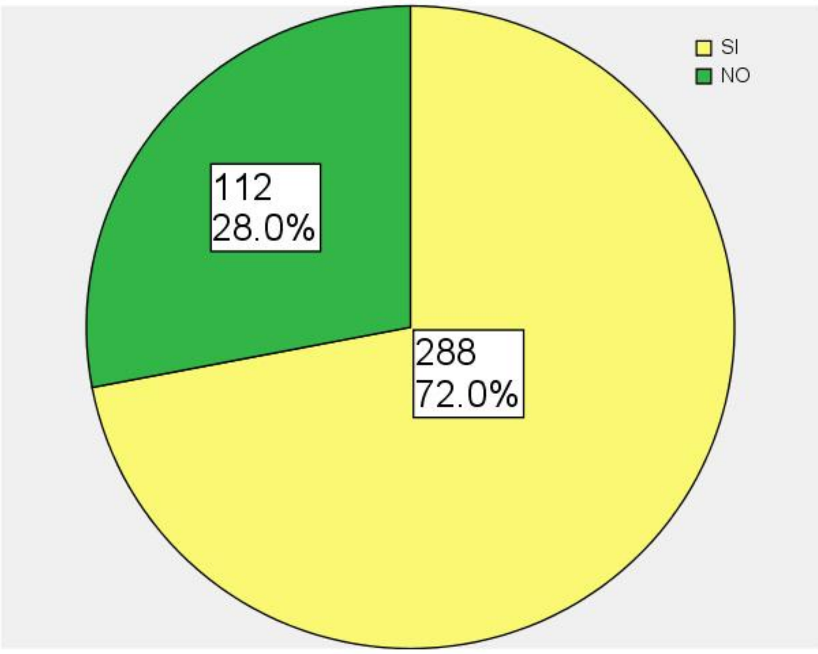
Fuente: Elaborado por los autores

El 38.6% de los encuestados consumen entre 2 a 4 vasos de agua al día, el mismo porcentaje de 5 a 7 vasos por día, y el 22.81% bebe 8 o más vasos de agua diariamente. Es decir, que la mayor parte de guayaquileños no consume la cantidad adecuada, recomendada por los médicos, de este líquido vital. Por lo tanto, hay amplias expectativas de que el consumo de esta bebida aumente dada la preocupación existente en la actualidad por mantener un buen estado físico y una salud estable.

Segunda Pregunta

¿Sabía que el consumo de agua le otorga mayores beneficios para su salud como una piel más sana, reducción de peso, dolores de espalda, colesterol, entre otros?

Gráfico 2.4 Conocimiento de los beneficios otorgados por el agua



Fuente: Elaborado por los autores

El 72% de los encuestados conocen los beneficios del agua mientras que apenas el 28% de la población los desconoce.

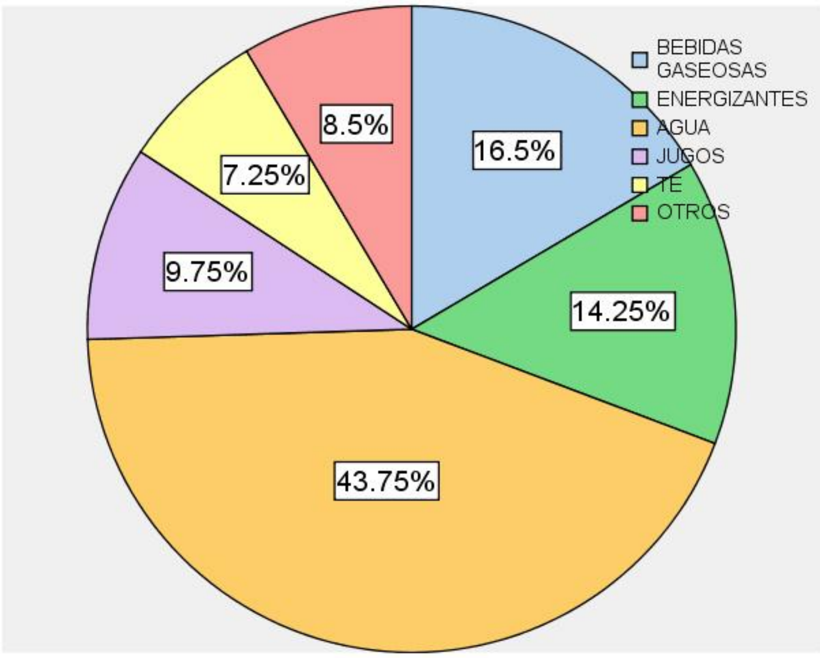
Esto debe ser aprovechado correctamente para la introducción del producto, se deben mencionar cuales son las ventajas del agua frente a las otras bebidas.

Tercera Pregunta

Luego de un desgaste físico prefiere refrescarse con:

Gráfico 2.5 Bebidas preferidas después de desgaste físico

.



Fuente: Elaborado por los autores

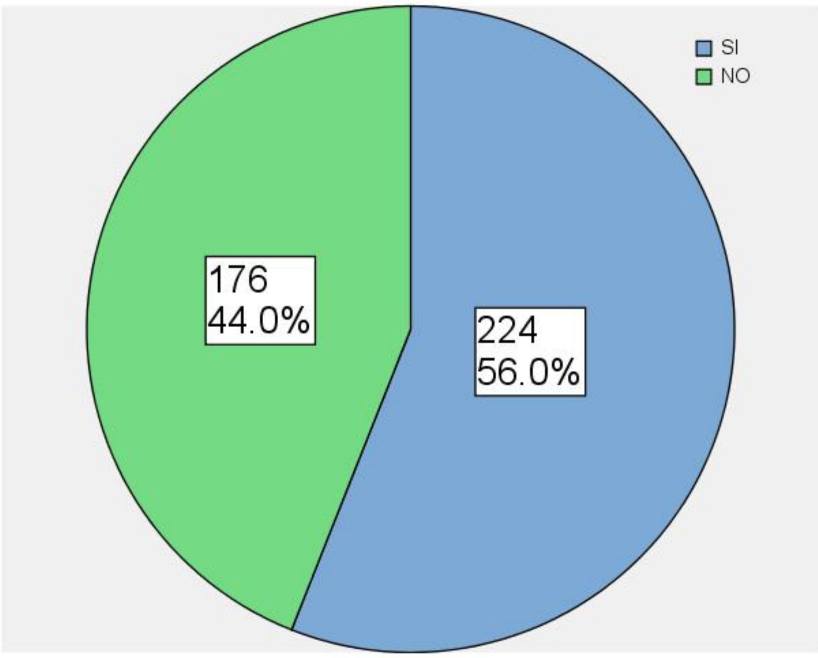
El 43.75% de la población prefiere consumir agua después de realizar desgaste físico, el 16.5% toma bebidas gaseosas, el 14.25% energizantes, 9.75% jugos, el 8.5% otro tipo de bebidas y el 7.25% consume té.

Por lo tanto, la bebida favorita después del desgaste físico es sin lugar a duda el agua, seguido de las gaseosas y bebidas energizantes.

Cuarta pregunta

¿Consume agua en botellones?

Gráfico 2.6 Consumo de botellones de agua



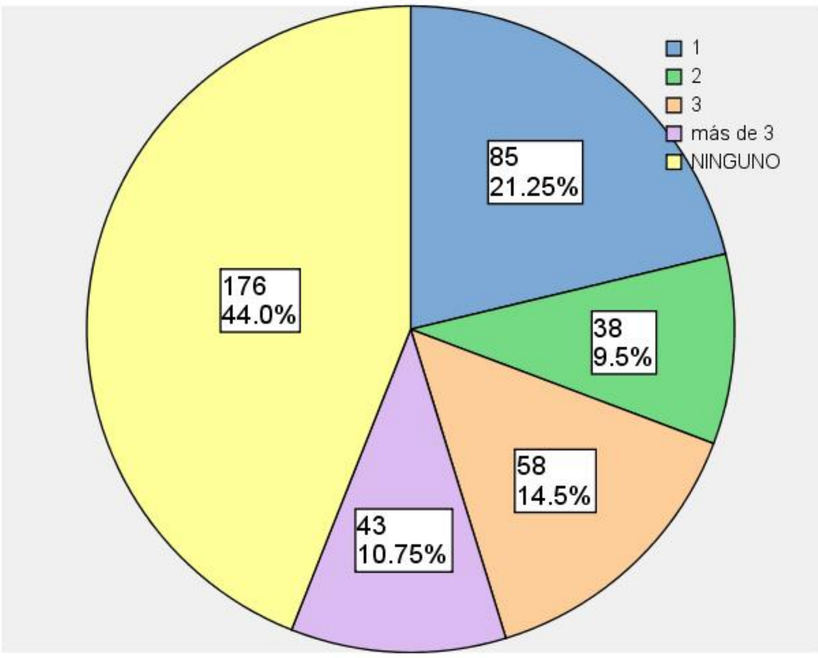
Fuente: Elaborado por los autores

El 56% de la población guayaquileña consume agua en botellones, el resto de la población, es decir el 44%, no la consume en gran parte por la desconfianza en esta clase de productos.

Quinta pregunta

¿Cuántos Botellones de agua consume a la semana?

Gráfico 2.7 Cantidad de botellones de agua consumidos por semana



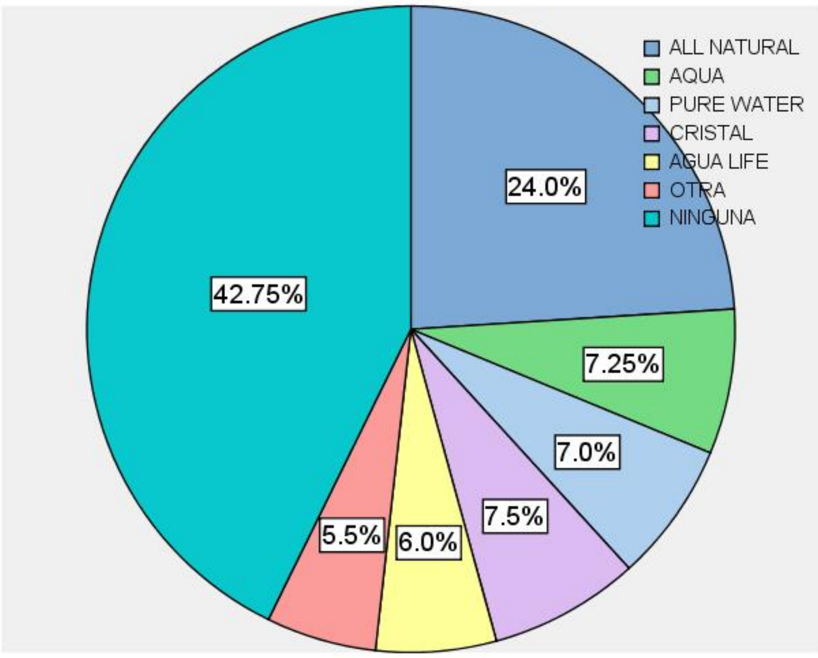
Fuente: Elaborado por los autores

El 44% de la población guayaquileña no consume botellones de agua, el 21.25% consume un botellón por semana, el 14.5% adquiere aproximadamente 3 botellones, mientras que el 10.75% consume más de 3 botellones semanales y el 9.5% adquiere 2 botellones.

Sexta pregunta

¿Cuál es la marca de su predilección?

Gráfico 2.8 Marca de agua embotellada predilecta



Fuente: Elaborado por los autores

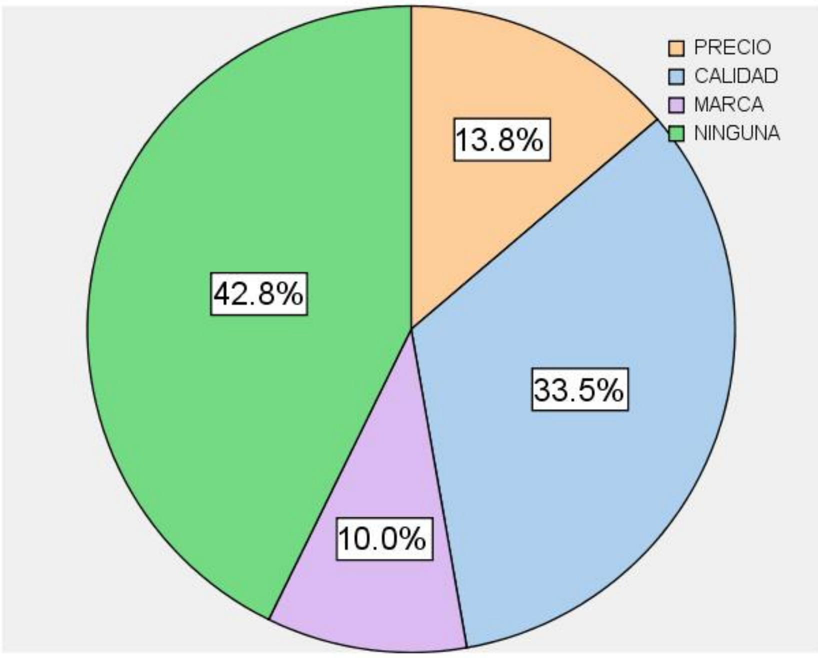
La marca más consumida por los guayaquileños es All Natural con el 24% de participación de mercado, seguida por Agua Cristal con el 7.5%, luego se encuentra Aqua con el 7.25%, Pure Water con el 7%, Agua Life con el 6% de participación y finalmente otras marcas con el 5.5% de preferencia.

El líder del mercado indiscutiblemente es All Natural, una marca con años en el mercado y que se ha sabido ganar el prestigio y reconocimiento que tiene, transformándose éste en el principal competidor.

Séptima pregunta

¿Cuál es la principal característica por la que consume dicha agua?

Gráfico 2.9 Principal característica del agua consumida



Fuente: Elaborado por los autores

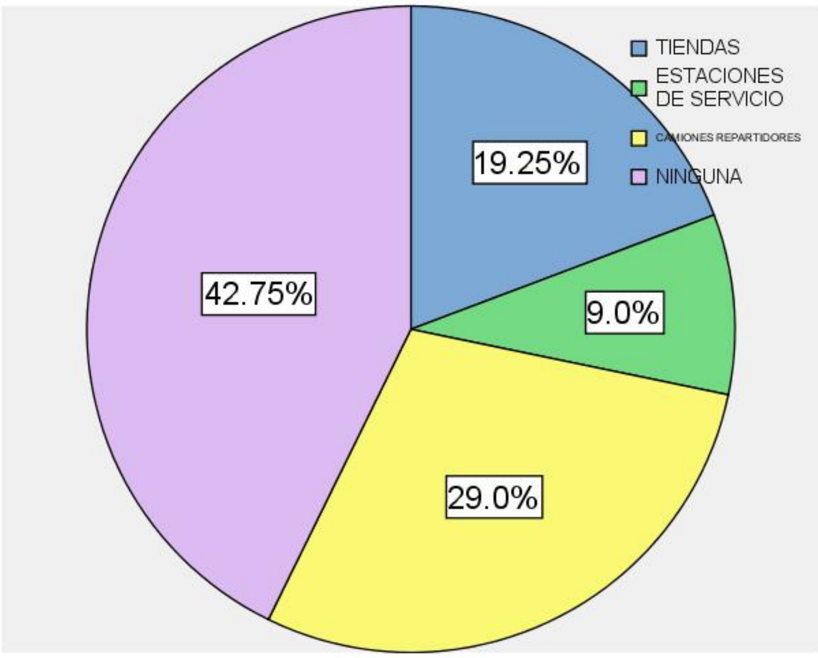
El gráfico muestra que la principal característica que es tomada en cuenta los guayaquileños al momento de adquirir agua en botellones es la calidad con 33.5% de preferencia, seguida por el precio 13.8% y por la marca 10%.

Las personas al momento de comprar agua embotellada buscan sin lugar a duda calidad antes que precio, lo cual significa que pese que a pesar de ser éste producto de consumo rutinario, el riesgo asociado al mismo es bastante alto, razón por la cual la principal característica que buscan los consumidores al momento de su adquisición es la calidad.

Octava pregunta

¿Cómo adquiere los botellones de agua?

Gráfico 2.10 Forma de adquisición de los botellones de agua



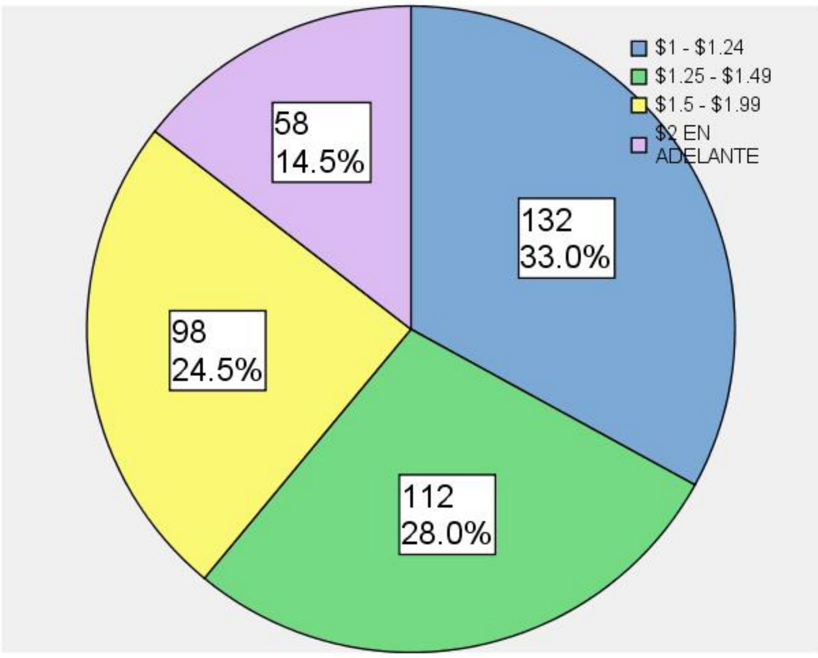
Fuente: Elaborado por los autores

El gráfico permite observar que de las personas que consumen agua embotellada, la gran mayoría se abastece principalmente a través de camiones repartidores 29%, el 19.25% lo hace a través de tiendas barriales y el 9% por medio de estaciones de servicio. La información obtenida muestra una clara imagen acerca de cuál es el medio de distribución por el cual se debería distribuir el producto.

Novena pregunta

¿Cuánto está dispuesto a pagar por un botellón de 5 galones de agua?

Gráfico 2.11 Disposición a pagar por un botellón de agua

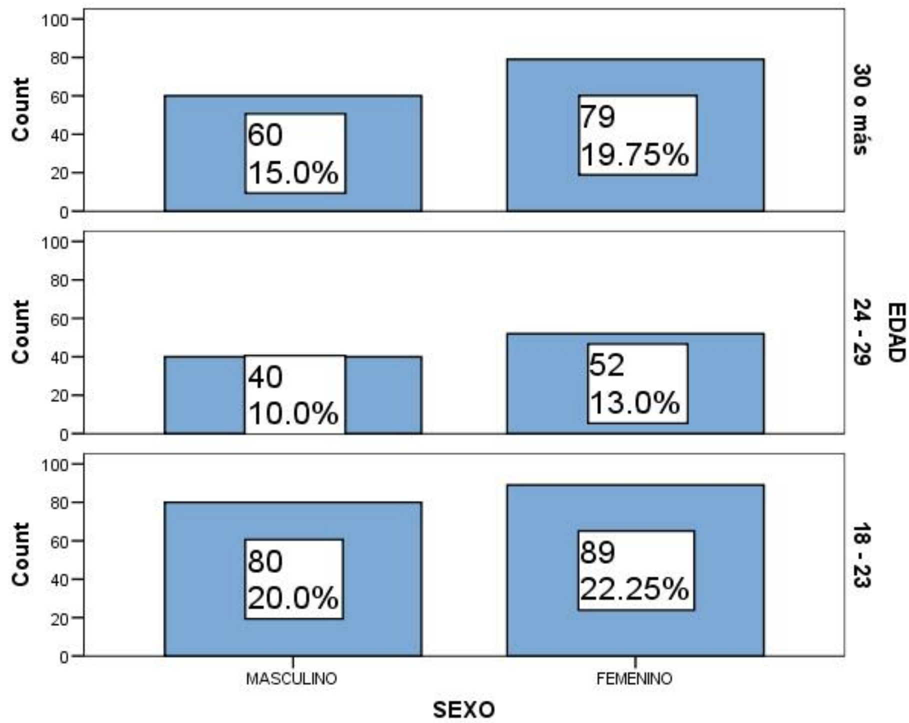


Fuente: Elaborado por los autores

El 33% de la población está dispuesta a pagar entre $1 y $1.24 por un botellón de agua, el 28% estaría dispuesto a pagar entre $1.25 y 1.49, el 24.5% entre $1.5 y $1.99 y el 14.5% pagaría más de $2.

A continuación se muestran gráficos con información cruzada entre las distintas variables utilizadas para el análisis de la población guayaquileña.

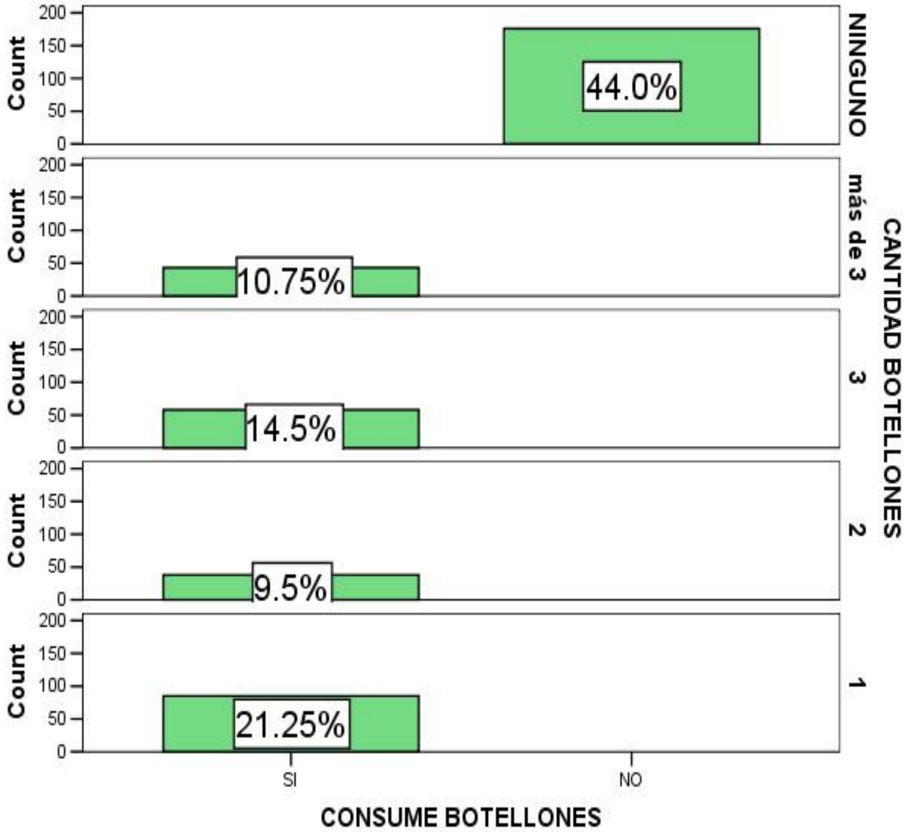
Gráfico 2.12 Cruce de información entre la edad y el sexo de los encuestados



Fuente: Elaborado por los autores

En el presente gráfico se observa que de la muestra el 20% de los hombres encuestados tenían entre 18 y 23 años, mientras que en mujeres esto representa el 22.25%. Por otro lado, 10% de los hombres y el 13% de las mujeres tenían entre 24 y 29. Finalmente, el 15% de los hombres y el 19.75% de las mujeres tenían más de 30 años.

Gráfico 2.13 Cruce de información entre las personas que consumen botellones y la cantidad adquirida semanalmente



Fuente: Elaborado por los autores

El presente gráfico permite observar que entre las personas que consumen agua en botellones los cuales representan el 56% de la muestra, el 21.25% consume un botellón en la semana, el 14.5% 3 botellones, el 10.75% consume más de 3 botellones y el 9.5% adquiere 2 botellones semanalmente.

2.3 Plan de Marketing

2.3.1 Antecedentes

Si bien es cierto que en la primera década del siglo XXI hubo un boom en el consumo de agua embotellada (personales y botellones) ya que se consideraba el estar a una moda saludable y fresca, las primeras señales del negocio de venta de agua embotellada se dan a principios de los 90. Y es en estos años cuando surgen empresas como All Natural (empresa familiar), Agua Cristal, AquaBella (Tesalia). Ya en el 2000 surgen también: Pure Water, DePrimera entre otras.

Pero, ¿Qué hace tan atractiva esta línea de negocio? La seguridad de contar con agua pura y de proveniente de los manantiales de agua que se encuentran en nuestra Cordillera, específicamente en Cotopaxi, Ilinizas, Rumiñahui, etc. El identificarse con una generación de gente saludable que cuida su cuerpo y busca su bienestar, se crea y genera la necesidad de hidratarse al promocionar agresivamente los beneficios del agua.

Así mismo también surgen los negocios piratas embotelladores de agua, y es aquí donde empiezan a actuar la Dirección Nacional de Higiene y la Asociación de Productores Industriales del Agua (APIA) para su respectivo control.

Ya también en esta década, estas empresas buscan diversificarse y lanzan al mercado agua saborizadas, bebidas energizantes entre otras. También se diversifican los tamaños de envases que ofertan al público segmentándolo según familias, jóvenes, niños y adultos.

2.3.2 Objetivos del Plan de Marketing

Dentro de la empresa, la herramienta estratégica más importante es el plan de marketing donde se define la estrategia de la compañía, estudiando su posicionamiento, su cartera de productos, los mercados, los recursos disponibles humanos y económicos, etc.

2.3.2.1 Objetivos Financieros

1. Incrementar las ventas en dólares y en unidades físicas en la ciudad determinada en un 1% anual en el plazo de 5 años
2. Conseguir mejorar la rentabilidad del negocio en un 1% anual, para lo cual se deberá:
    a. Mejorar Ventas por empleado en un 10% a través de estímulos y bonificaciones.
    b. Incrementar la rentabilidad financiera del negocio en un 1% anual.
3. Aprovechar economías de escala para poder optimizar los costos

2.3.2.2 Objetivos de Mercadotecnia

1. Planificar el desarrollo de la empresa en el área de marketing en un horizonte de 3 a 5 años.
2. Determinar oportunidades de negocio y mercados de interés.
3. Definir las estrategias de marketing tanto a nivel nacional como internacional.

4. Descripción del mercado existente y justificación financiera de los medios elegidos para vender en él los productos o servicios.
5. Obtención de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo y defendibles frente a la competencia.
6. Analizar las desviaciones frente a los objetivos y actuar consecuentemente.
7. Identificar oportunidades de mercadotecnia: Es decir, "detectar" aquellas situaciones en las que existe posibilidades de que la empresa obtenga una utilidad o beneficio al satisfacer una o más necesidades y/o deseos.
8. Identificar mercados rentables en los que la incursión de la empresa sea factible
9. Lograr una óptima distribución del producto: Es decir, que se debe lograr que el producto esté en las cantidades y condiciones adecuadas, y en los lugares y momentos precisos en el que los clientes lo necesitan o desean.
10. Fijar un precio que los clientes estén dispuestos a pagar y tengan la capacidad económica para hacerlo
11. Lograr que las actividades de promoción cumplan con su objetivo de informar, persuadir y/o recordar
12. Fidelizar a los clientes actuales: Se refiere a lograr la simpatía y la preferencia de los clientes actuales para que elijan las marcas de la empresa en lugar de otras de la competencia.
13. Lograr la satisfacción de los clientes: Es decir, lograr que las expectativas de los clientes sean cubiertas e incluso superadas con el producto.

2.3.2.3 Objetivos de Mercadotecnia Social

Además de los objetivos antes descritos, cabe señalar que la mercadotecnia tiene otros objetivos que no son tangibles como los anteriores, pero que cumplen un importante rol para la sociedad, y además, tienen la capacidad de crear simpatía y lealtad en los clientes meta y en la sociedad en su conjunto, y éstas son suficientes razones por las que conviene que los mercadólogos los tomen en cuenta:

1. Incrementar o preservar el bienestar de la sociedad: A través de un producto de calidad como VitalWater la sociedad se beneficia poseyendo un producto que logra que la gente viva saludable, esto incrementara y preservara el bienestar de la sociedad, para de esa manera, no solo buscar lucro con la distribución de este producto sino también, cumplir un importante rol con la sociedad.

2. No perjudicar la salud de los consumidores

3. No Dañar el Medioambiente: A través de los estándares de calidad que se busca seguir, también se buscara tener un sumo con el ambiente, ya que hoy en día, la mercadotecnia juega un papel fundamental en las tareas de conceptualización de productos y/o servicios, por tanto, tiene la capacidad de influir en las empresas para evitar el daño al medioambiente, de esta manera, VitalWater no solo cumple con un importante rol social, sino que ayuda a preservar el escenario en el que cumple sus funciones.

2.3.3 Ciclo de Vida del Producto

Se entiende por ciclo de vida el tiempo de existencia y las etapas de evolución que caracterizan el desarrollo de un producto en el mercado, desde que nace su idea hasta que se lo retira de la comercialización.[3]

[3]Fuente:http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Marketing/ciclo_de_vida_del_Producto.htm

El desarrollo de un producto se inicia cuando la empresa encuentra y desarrolla la idea para un producto nuevo. Durante el desarrollo del producto, no hay ventas y los costos que invierte la empresa se empiezan a acumular.

El ciclo de vida de un producto consta de 4 etapas, introducción, crecimiento, madurez y declinación:

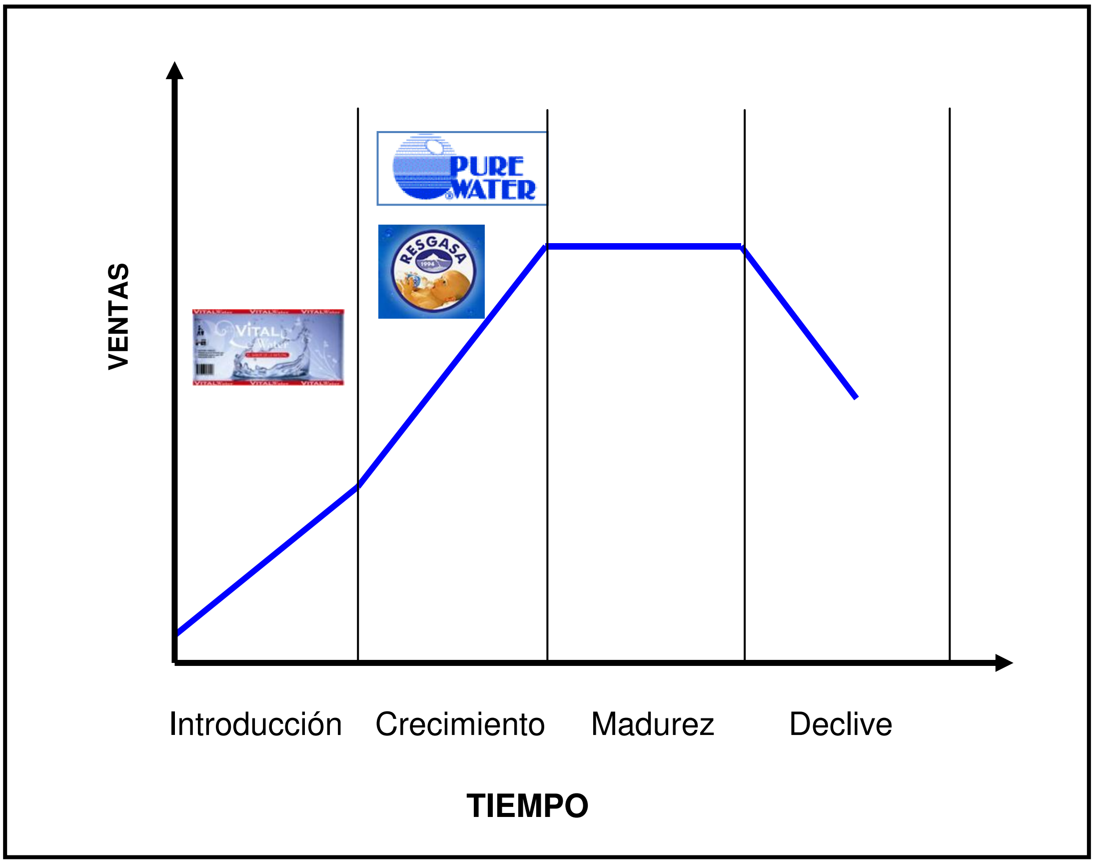
1. La introducción es un periodo durante el cual las ventas registran un crecimiento lento, mientras el producto se introduce en el mercado. En esta etapa no hay utilidades, debido a los elevados gastos realizados para dar a conocer el producto.

2. El crecimiento es un periodo durante el cual se registra una aceptación rápida en el mercado y un aumento de utilidades.

3. La madurez es un periodo "durante el cual el crecimiento de las ventas tiene gran aliento, porque el producto ha sido aceptado por una gran parte de compradores potenciales. Las utilidades se equilibran o disminuyen, debido a que existen erogaciones más fuertes para mercadotecnia, con objeto de defender el producto contra la competencia.

4. La declinación es un periodo durante el cual disminuyen las ventas y bajan las utilidades.

Gráfico 2.14 Ciclo de vida de VitalWater



Fuente: Elaborado por los autores

En los últimos años el mercado guayaquileño ha experimentado un aumento del número de marcas de agua que son vendidas en botellones, esto se debe en parte a la mala calidad, comprobada, del agua que se distribuye a través de las tuberías y al aumento del número de dispensadores de este líquido vital, los cuales hay de todo precio y calidad, permitiendo observar estos equipos no sólo en oficinas sino en miles de hogares de familias residentes en la ciudad de Guayaquil.

Por lo tanto, este mercado se encuentra en etapa de crecimiento aunque bastante lento, acercándose a la fase de madurez, dado que si bien el consumo de agua en esta presentación ha aumentado, el mercado está a punto de ser copado totalmente. En esta etapa se encuentran marcas como All natural, Agua Cristal y Pure Water pertenecientes a las empresas Resgasa y Acristal C.A. respectivamente.

En el caso de VitalWater, el producto se encuentra en la fase de introducción dado que, recién será insertado en el mercado guayaquileño.
En esta etapa se requiere un gran esfuerzo por parte del departamento de marketing, enfocando principalmente las energías en las áreas de cobertura de canales de distribución, promoción, merchandising, distribución física para el encuentro del producto con los clientes; inicio de la comunicación publicitaria y, fundamentalmente, de su posicionamiento.
Todos estos esfuerzos deben estar encaminados a garantizar el aumento sostenible de las ventas y disminuir las cifras negativas originadas por el aumento de la inversión, garantizando una exitosa introducción del producto en el mercado.

2.3.4 Análisis Estratégico

2.3.4.1 Matriz Boston Consulting Group

La matriz Boston Consulting Group busca colocar los productos de la empresa o unidades de negocio, en una matriz o plano definido por un eje de ordenadas y abscisas. El eje vertical determina el ritmo de crecimiento del mercado, lo que a su vez implica la tasa de recursos financieros que consumen dichos productos o negocios. El eje horizontal marca el grado de participación en el mercado y, como consecuencia, los retornos esperados de dichos mercados.

En función de ambos atributos, los productos o unidades de negocio se situaran en uno de los 4 cuadrantes siguientes:

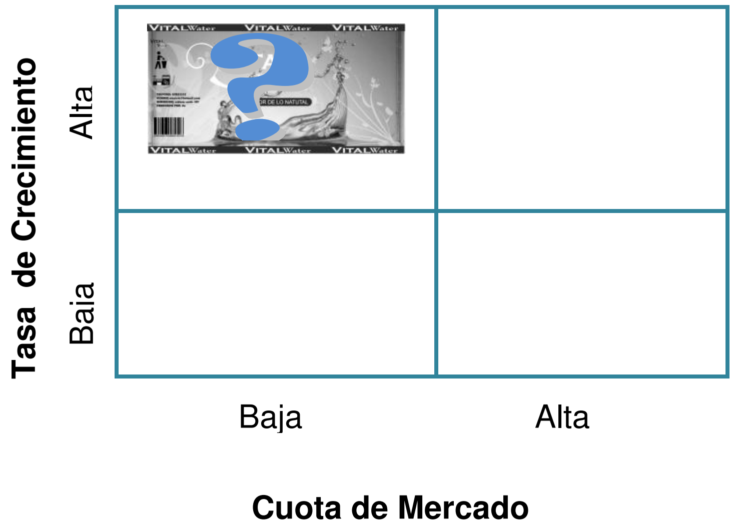
- **Productos Incógnita** (cuadrante superior derecho).- Están en mercados que crecen a fuertes ritmos, que consumen recursos a fuerte velocidad, pero en los que la participación es baja, y generan pocos retornos, pocos beneficios para la organización. Si las cosas van bien se convertirán en productos Estrella. De lo contrario, mutarán a productos Perro. La meta debe ser conseguir una mayor participación en ese mercado, y si no es posible, las inversiones debe reducirse o cancelarse, antes de que el producto muestre cifras caninas.

- **Productos Estrella** (cuadrante superior izquierdo).- Al igual que los anteriores están en un mercado con un crecimiento vivo, rápido, pero están generando retornos, beneficios destacables para la empresa. Los productos estrella, con el tiempo, suelen transformarse en Vacas lecheras. Es por ello que la empresa debe apostar por ellos, pues estas últimas constituyen, en buena medida, la garantía de la supervivencia de la empresa. Habrá que reforzar las apuestas de inversión en dichos productos. Es fundamental que la empresa cuente con este tipo de productos ya que garantizan el futuro.

- **Productos Vaca Lechera** (cuadrante inferior izquierdo).- Si bien siguen generando importes sustanciosos, dada su alta participación en el mercado, este crece más lentamente. Aún así, son parte esencial de la empresa. Con poco dinero generan una interesante rentabilidad. De ellos viven los productos Incógnita y los Estrella, y en buena medida son los que permiten una política de dividendos. Son la base del presente, pero se debe evitar cuantiosas inversiones en los mismos que lastren nuestro mañana.

- **Productos Perro** (cuadrante inferior derecho).- Los mercados son similares a los de la vaca lechera, pero el grado de participación en los mismos es bajo, y se obtienen escasos rendimientos de los mismos, las inversiones deben ser mínimas. Si bien algunos propugnan su desaparición inmediata, otros, con mejor criterio, entienden que un cierto número de ellos es razonable.[4]

Gráfico 2.15 Matriz Boston Consulting Group (BCG)



Fuente: Elaborado por los autores

VitalWater por ser un producto nuevo en el mercado guayaquileño, estará ubicado en el cuadrante superior derecho (producto incógnita), dado que inicialmente su participación sería baja debido a que no es conocido por los consumidores y a la existencia de muchos competidores en el mercado sin embargo, existen altas expectativas de crecimiento y desarrollo debido a que, como se mencionó anteriormente, no existe un líder en el mercado y es un producto de consumo masivo donde existe un gran mercado al cual se puede llegar.

Fuente: http://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-matriz-de-inversion-de-boston-consulting-group

El siguiente paso sería lograr que el producto se transforme en una de las marcas estrellas de la compañía, para lo cual requerirá inversiones que garanticen su crecimiento y evitar que las ventas decrezcan o nunca superen su etapa inicial de crecimiento.

2.3.4.2 Matriz Oportunidades Producto-Mercado

Este es un modelo útil para graficar las opciones de una empresa en términos de productos y mercados con el objetivo de incrementar sus ventas, la matriz divide estas posibilidades en dos ejes (productos y mercados) con dos valores para cada uno (existente y nuevo).

La principal virtud de esta matriz, también llamada Ansoff, radica en su capacidad para estructurar y representar sencillamente las posibilidades de expansión de una empresa.

Está integrada por los siguientes cuadrantes:

Penetración de mercado

El primer cuadrante describe una situación donde una empresa, con un producto existente, pretende ganar participación en un mercado también existente. Esta opción implica vender más productos a los clientes actuales o procurar quitárselos a la competencia.

Estrategia de desarrollo de productos

La estrategia de desarrollo de productos (segundo cuadrante) implica llegar con un producto nuevo a un mercado existente, para alcanzar una participación superior en los mercados donde la empresa ya tiene presencia.

Esta opción supone el lanzamiento de productos y marcas y la modificación de los mismos para cubrir necesidades existentes.

Estrategia de desarrollo de mercados

Esta opción consiste en vender un producto o servicio existente en nuevos mercados, por ejemplo, a través de la exportación, la utilización de nuevos canales de distribución, la búsqueda de nuevos usos para nuestros productos y servicios o la penetración de nuevos segmentos.

Estrategia de diversificación

Esta alternativa implica entrar en mercados y productos nuevos para la empresa. [5]

Gráfico 2.16 Matriz Oportunidades Producto – Mercado

<table>
<tr><th></th><th>Productos actuales</th><th>Productos nuevos</th></tr>
<tr><td>Mercados actuales</td><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>Mercados nuevos</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Fuente: Elaborado por los autores

[5] Fuente:http://www.dotmanagement.com.ar/blog/2009/11/09/la-matriz-de-productomercado-de-ansoff-un-clasico-del-analisis-estrategico

VitalWater se encuentra ubicado en el primer cuadrante dentro de la Matriz Oportunidades Producto – Mercado debido a que es una bebida ya existente en el mercado dado que, desde hace algún tiempo es posible encontrar un sinnúmero de marcas de agua en botellones en la ciudad de Guayaquil brindando a los consumidores conocimiento sobre esta clase de productos.

La estrategia de VitalWater busca dar a conocer la marca, sus beneficios y características, en el mercado a través de distintas campañas de marketing hasta lograr posicionarse y alcanzar una participación de mercado cada vez mayor, satisfaciendo a una gran cantidad de público que ser encuentra inconforme con la calidad y precio del agua que se vende en la actualidad en la ciudad de Guayaquil.

2.3.5 Mercado Meta

2.3.5.1 Macro segmentación

Este análisis nos permite tomar un nicho de mercado referencial inicial con la salvedad que trabajaremos con los puntos de vista del comprador, de acuerdo a 3 parámetros: las funciones, las tecnologías y los grupos de compradores.

Funciones o necesidades

Para responder a la pregunta, qué necesidades satisfacer.

* Proveer un botellón de agua de excelente calidad

Tecnología

Responde a la pregunta como satisfacer dichas necesidades

La compañía tratara de estar a la vanguardia tecnológica ya que eso nos identificara en el mercado.

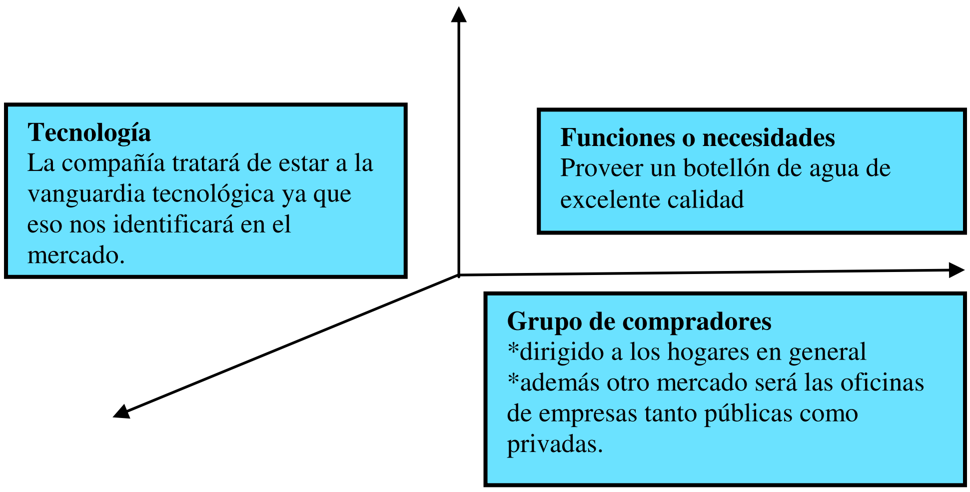
Grupo de compradores

Responde a la pregunta, a quien satisfacer

*Dirigido a los hogares en general

*Además otro mercado será las oficinas de empresas tanto públicas como privadas.

Gráfico 2.17 Macro segmentación de mercado



Fuente: Elaborado por los autores

2.3.5.2 Micro segmentación

Estos grupos de compradores reclasifican según:

Localización.- de las clases sociales media y media alta de la ciudad de Guayaquil

Sexo: masculino y femenino

Actividad: estudiantes, amas de casa, profesionales, y las personas con trabajo.

2.3.6 Posicionamiento

2.3.6.1 Estrategia de Posicionamiento

Una vez realizada la segmentación de mercado es importante definir el posicionamiento deseado por la empresa.

Según Philip Kotler y Gary Armstrong, en su libro “Fundamentos de Marketing”, la posición de un producto es la forma en que los consumidores definen el producto con base en sus atributos importantes: el lugar que el producto ocupa en la mente de los consumidores, en relación con los productos de la competencia

El posicionamiento se utiliza para diferenciar el producto y asociarlo con los atributos deseados por el consumidor. Para ello se requiere tener una idea realista sobre lo que opinan los clientes de lo que ofrece la compañía y también saber lo que se quiere que los clientes meta piensen de nuestra mezcla de marketing y de la de los competidores.

Debido a la gran cantidad de información con que el consumidor es bombardeado, a menudo se crean “escaleras de productos” en la mente de nuestro cliente meta, en donde la empresa que mejor se recuerda ocupa el primer lugar, es por ello que las empresas luchan por alcanzar esa posición.

VitalWater busca posicionarse dentro de la mente de los consumidores guayaquileños como la primera marca de agua embotellada en el mercado a menor precio. Se pondrá especial atención en señalar a los consumidores que pese a no costar más que las marcas competidoras, VitalWater es un producto capaz de ofrecer la confianza y seguridad que los consumidores necesitan.

2.3.7 Marketing Mix

2.3.7.1 Producto

Según Philip Kotler y Gary Armstrong, en su libro “Fundamentos de Marketing”, un producto es cualquier bien, servicio, idea, persona, lugar, organización o institución que se ofrezca en un mercado para su adquisición, uso o consumo y que satisfaga una necesidad.

El agua es una de las bebidas más consumidas por los guayaquileños, no sólo porque sirve para calmar la sed ocasionada por las altas temperaturas que afectan a la urbe sino también, por los beneficios que aporta ésta para la salud de las personas. Por tal motivo, se ha decidido lanzar al mercado de Guayaquil VitalWater, una bebida de excelentes características pero sobre todo una bebida totalmente pura, apta para el consumo de familias o de empleados que laboran día a día en empresas u otras instituciones de la ciudad.

2.3.7.1.1 Descripción del Producto

VitalWater es una nueva marca de agua que será introducida en el mercado guayaquileño, atendiendo no sólo las necesidades del los residentes en este cantón sino también las del resto de ecuatorianos que anhelan adquirir agua de calidad y a bajo precio.

Dentro su composición físico químico VitalWater posee los siguientes elementos:

Tabla 2.3 Análisis físico químico de VitalWater

Análisis Físico Químico	
Sólidos Totales	110 mg/lt.
linidad Total en $CaCO_3$	42.87 mg/lt.
Bicarbonatos HCO_3	52.30 mg/lt
Dureza total EDTA	86.26 mg/lt.
Calcio (Ca)	20.34 mg/lt
Magnesio (Mg)	8.63 mg/lt.
Cloruros (Cl)	7.8 mg/lt.
Sulfatos (SO_4)	40 mg/lt.
Amoníaco	0 mg/lt.
Nitritos	0 mg/lt.
Cloro Residual	0 mg/lt.

Fuente: Elaborado por los autores

Entre las principales características que posee el producto se encuentran:

- Pureza total gracias a los modernos procesos tecnológicos implementados dentro del tratamiento y embotellado del agua.
- Menor precio de venta al público en el mercado guayaquileño, debido a los bajos costos de la maquinaria importada para su procesamiento.
- Excelente tamaño y material, dado que cada botellón contiene 5 galones (20 litros), suficientes para atender las necesidades de un gran número de consumidores dentro de una misma oficina o vivienda, además está fabricado con policarbonato transparente, un material altamente resistente que evita que el embase se rompa o sea contaminado con otros agentes.
- Sello de seguridad que evita que el líquido sea cambiado o contaminado durante el proceso de transporte.

- Tapa de seguridad con el sello de “VitalWater”, la cual es de propiedad única y exclusiva de la empresa, evitando engaños o adulteraciones del producto que pudieran afectar a los consumidores.

En forma gráfica las características antes mencionadas tienen la siguiente forma:

Gráfico 2.18 Botellón de 5 galones

Fuente: Elaborado por los autores

Gráfico 2.19 Etiqueta de VitalWater

Fuente: Elaborado por los autores

Gráfico 2.20 Tapa y sello de seguridad

Fuente: Elaborado por los autores

Para consultar el brief completo revisar los anexos 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5

2.3.7.2 Precio

Para Philip Kotler y Gary Armstrong, autores del libro "Fundamentos de Marketing", el *precio* es "(en el sentido más estricto) la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio". El precio también es el valor de intercambio del producto, determinado por la utilidad o la satisfacción derivada de la compra y el uso o el consumo del producto.

Existen varias formas o estrategias a través de las cuales se puede determinar el precio de un producto, las cuales son sumamente importantes para el proyecto dado que, un mercado tan competitivo y de consumo masivo con el de las aguas embotelladas, son parte fundamental dentro de la estrategia de marketing.

El precio de VitalWater será determinado en base a la estrategia precio – calidad del producto y tomando como referencia los precios de venta a los consumidores finales de las diferentes marcas competidoras.

El precio además, tendrá en cuenta los costos incurridos en la fabricación del producto, permitiendo así obtener la utilidad necesaria que garantice las actividades presentes y futuras de la empresa.

Según la estrategia precio – calidad el producto adoptará una estrategia de Supervalor dado que posee un precio bajo pero calidad alta, la cual consiste en brindar un menor precio, a través de la disminución de costos de la compañía, y realizar una comunicación adecuada que permita al cliente conocer el producto y ganar participación de mercado.

Tabla 2.4 Matriz estrategia precio - calidad

Calidad del Producto	Precio: Alto	Precio: Mediano	Precio: Bajo
Alto	Estrategia Superior	Estrategia de valor alto	Estrategia de Supervalor
Mediano	Estrategia de Sobrecobro	Estrategia de Valor Medio	Estrategia de Buen Valor
Bajo	Estrategia de Imitación	Estrategia de economía falsa	Estrategia de Economía

Fuente: Kotler, Philip (2003). *Fundamentos de Marketing*, 6ª edición edición, Pearson Educación de México, S.A.

De igual forma, para la fijación del precio se tomarán en cuenta los precios de las marcas competidoras, los cuales servirán como marco de referencia para determinar el valor final de venta a los consumidores.

Tabla 2.5 Precio de marcas competidoras

Marcas Competidoras	Precio de venta $
All Natural	$1.70
Cristal	$1.70
Pure Water	$1.65
Aqua	$1.60
Agualife	$1.60

Fuente: Elaborado por los autores

Los precios fueron obtenidos por medio de consultas a distintos camiones repartidores y autoservicios.

Finalmente, el precio al cual será vendido el producto a través de camiones repartidores y autoservicios será de $1.50, el cual además de cubrir los costos de producción, va acorde a los requerimientos del mercado y los consumidores.

2.3.7.3 Plaza

La plaza es el elemento del mix de marketing que se utiliza para conseguir que un producto llegue satisfactoriamente al cliente.[6]

[6]Fuente: Kotler, Philip (2003). *Fundamentos de Marketing*, 6ª edición, Pearson Educación de México, S.A.

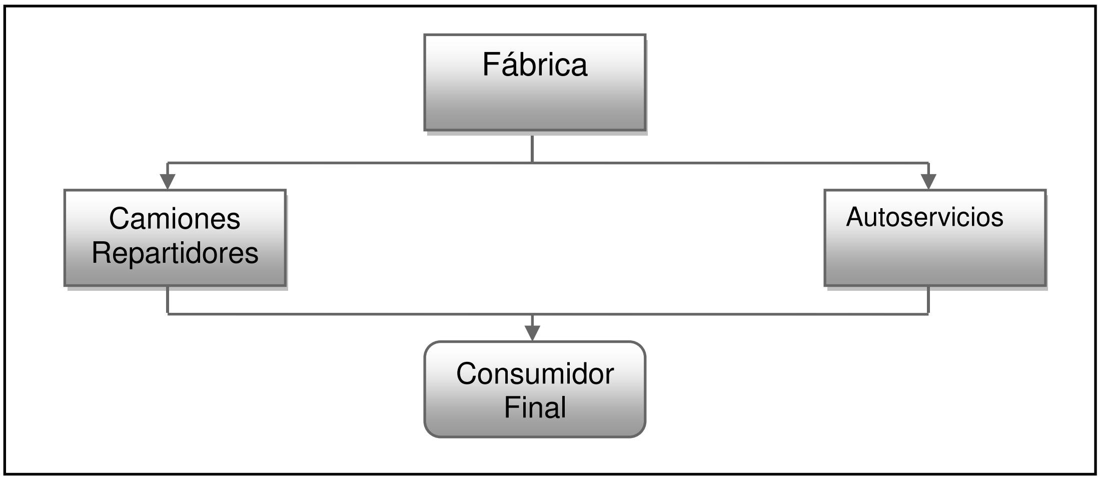
El objetivo principal de la comercialización es lograr que el producto llegue a todos los consumidores en forma adecuada, garantizando el correcto abastecimiento de la ciudad de Guayaquil. Además, la distribución es parte fundamental dentro del proceso de penetración y posicionamiento de la marca en el mercado.

VitalWater será distribuido a los consumidores finales por medio de camiones repartidores de la compañía así como también, a través de autoservicios autorizados.

No se venderá el producto a través de tiendas de barrio para evitar falsificaciones o engaños a los consumidores, ya que como es bien conocido, es en estos lugares donde en ocasiones se produce la adulteración o contaminación del producto. El objetivo de esta iniciativa es crear confianza en los consumidores respecto a la bebida ya que, sólo podrá ser distribuido a través de camiones y puntos autorizados por la empresa.

En forma gráfica el proceso de distribución es el siguiente:

Gráfico 2.21 Proceso de Distribución de VitalWater



Fuente: Elaborado por los autores

2.3.7.4 Promoción

La comunicación persigue difundir un mensaje y que éste tenga una respuesta del público objetivo al que va destinado.[7]

2.3.7.4.1 Publicidad

La publicidad servirá para dar a conocer VitalWater a los consumidores finales y generar el interés de estos para que adquieran el producto.

Dentro de la publicidad se incluirá los slogans de la marca como "Salud y Vida" y "Vitalidad y Pureza, Sin Pagar Más", los cuales encierran los atributos principales del producto. Además se incluirá la página web de la compañía, la cual brindará mayor información acerca de las características de la bebida, puntos autorizados de venta, formas de reconocer el producto, promociones, entre otras cosas.

Para el lanzamiento del producto se utilizarán vallas publicitarias ubicadas en las principales avenidas de la ciudad de Guayaquil, además se realizarán publicaciones dentro de los diarios de mayor tiraje de la ciudad, en páginas completas a todo color.

En primera instancia no se realizará una campaña publicitaria a través de la televisión, dados los elevados costos que esto supone y debido a que no se desea realizar una entrada sumamente agresiva al mercado guayaquileño que genere una guerra de precios.

[7] Fuente: Kotler, Philip (2003). *Fundamentos de Marketing*, 6ª edición, Pearson Educación de México, S.A.

A continuación se muestran ejemplos de las vallas publicitarias que serán colocadas en diferentes puntos de la urbe.

Gráfico 2.22 Valla publicitaria de VitalWater

Fuente: Elaborado por los autores

Gráfico 2.23 Valla publicitaria de VitalWater

Fuente: Elaborado por los autores

En los gráficos siguientes se puede observar ejemplos de anuncios que serán colocados en los distintos diarios de la ciudad.

Gráfico 2.24 Anuncio publicitario de VitalWater

Fuente: Elaborado por los autores

Gráfico 2.25 Anuncio publicitario de VitalWater

Fuente: Elaborado por los autores

A continuación se muestra la página inicial del sitio web de la compañía donde se encontrará toda la información referente a la marca.

Gráfico 2.26 Página web de VitalWater

Fuente: Elaborado por los autores

2.3.7.4.2 Promociones de Venta

La promoción de ventas es una herramienta de la mezcla o mix de promoción que se emplea para apoyar a la publicidad y a las ventas personales; de tal manera, que la mezcla comunicacional resulte mucho más efectiva. Es decir, que mientras publicidad y las ventas personales dan las razones por las que se debe comprar el producto o servicio, la promoción de ventas da los motivos por los que se debe comprar lo más antes posible.

Para conocer más acerca de ella, es importante tener presentes algunos conceptos:

Según Staton, Etzel y Walker, autores del libro “Fundamentos de Marketig” definen la promoción de ventas como “los medios para estimular la demanda diseñados para completar la publicidad y facilitar las ventas personales”.

Kotler y Armstrong, autores del libro “Fundamentos de Marketing en sus Sexta Edición”, definen la promoción de ventas como “los incentivos a corto plazo que fomentan la compra o venta de un producto o servicio”.

Ricardo Romero, autor del libro “Marketing”, define la promoción de ventas como “un conjuunto de ideas, planes y acciones comerciales que refuerzan la venta activa y la publicidad, y apoya el flujo del producto al consumidor”.

Vital Water será promocionado a través de los camiones repartidores del producto y en las estaciones de servicio donde será vendido.
Para alcanzar este propósito se colocarán imágenes en la parte exterior de los vehículos, indicando las principales características del producto como son precio, calidad y beneficios para la salud.

Además, se prondrán afiches promocionales dentro de los autoservicios donde será vendido el producto.

Por otro lado, inicialmente se entregará un vaso plástico por la compra de 2 botellones. También, se harán alianzas estratégicas con empresas del sector o que ofrezcan productos complementarios.

De esta forma se busca a traer la atención de los consumidores para que adquieran y prefieran el producto de entre una amplia gama de marcas competidoras.

CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO Y FINANCIERO

3.1 Estudio Técnico

3.1.1 Antecedentes Económicos

Las plantas embotelladoras y purificadoras de agua son un excelente negocio, la tecnología de purificado ha evolucionado al grado que ahora poner una planta de purificado de agua es más económico y se tiene una mayor seguridad de la producción del agua purificada. Lo que es importante conocer son las condiciones del agua que se va a purificar, la calidad de agua que se deseo (baja en sales o purificado tradicional), si se va a poner una purificadora con rutas de reparto o depósitos, o si será una purificadora tipo tienda, se requiere conocer la cantidad de garrafones que se piensa vender.

Dado que el proyecto busca la introducción en el mercado de una nueva marca de agua, es necesario tomar en cuenta las variables técnicas que permitirán el desarrollo del mismo, comenzando por la descripción del proceso productivo, la esterilización y envasado del producto que aseguren una óptima calidad del agua.

3.1.2 Obras Físicas

El proyecto tendrá planta e instalaciones alquiladas. En la parte alta se encontrarán las oficinas administrativas y la parte baja será destinada para la producción y envasado del agua. El tamaño de la planta requerido sería aproximadamente de 1200 m^2 que incluye bodegas y playa de parqueo.

3.1.3 Proceso de Producción

3.1.3.1 Fabricación de Botellones de Agua

3.1.3.1.1.1 Descripción de máquina sopladora de botellones

La máquina sopladora de botellones consta de las siguientes características:

1. Diseño especial para botellas de hasta 6 galones.

2. Producción de frascos de boca ancha de hasta 25 litros con el tamaño del cuello hasta 200mm.

3. Uso de infrarrojos para lograr el calentamiento de unidades uniforme en toda la superficie de la preforma.

4. Sistema de calefacción especial diseñado para garantizar el efecto de calentamiento óptimo para preformas de pared gruesa.

5. Diseño especial de sistema de refrigeración en los canales de calefacción para mantener el horno con una temperatura constante.

6. Sistema de refrigeración por agua, garantiza la calidad de acabado de cuello de las preformas.

7. Uso avanzado de sistema de control por PLC con el conteo de la función y tiempo de control con la precisión de 0,01 segundos, y un panel de uso fácil.

8. Equipado con unidades de almacenamiento de aire adoptadas.

9. De fácil instalación y ajuste de inicio de proceso.

Tabla 3.1 Especificaciones técnicas de máquina sopladora de botellones

Tipo	Especificaciones Técnicas	Unidad	Cantidad
Máquina principal	Volumen de botellones	Galón	3-6
	Productividad	pcs/h	80--100
	Tamaño de cuello	mm	<=160
	Área útil de espesor de molde	mm	420*660
	Espesor de molde	mm	350-420
	Tiro max. De apertura de molde	mm	<=350
	Fuera de cierre	KN	300
	Estirado máximo	mm	530
	Presión de trabajo	Mpa	<=1.0
	Presión de trabajo y soplado en bajo	Mpa	<=4.0
	Potencia de soplador	KW	2
	Peso de soplador principal	Kg	2000
Calentador	Medidas de soplador principal	mm	2800*720*2160
	Potencia de calentador	KW	16
	Peso de calentador	Kg	600
	Medidas de calentador	mm	2200*750*1880

Fuente: http://www.comprarenchina.com

Tabla 3.2 Cotización de Máquina Sopladora de botellones

Tipo de máquina	Precio
Máquina principal	$15,750
Calentador Infrarrojos(1.58m3*3.0Mpa)	$4,000
Secador (Contiene Tanque de aire (0.3m3 * 3.0Mpa) 2 filtros de aire y secador de aire)	$2,400
Soplado de moldes (Para botellas de 5 galones, sin empuñadura, 1 cavidad)	$3,200
Precio Total	$25, 350

Fuente: http://www.comprarenchina.com

Gráfico 3.1 Máquina sopladora de botellones de 20 litros

Compresor de aire de alta presión presión

Secador de aire de alta

+ tanque de aire + filtro de aire

Fuente: http://www.comprarenchina.com

3.1.3.1.2 Descripción del proceso de fabricación de botellones de agua

A continuación se detalla el proceso de fabricación de los botellones de agua que se utilizarán para la venta del producto y que son de vital importancia al comienzo de las operaciones, para poder iniciar el intercambio de botellones usados de los consumidores, por los nuevos con el contenido de VitalWater.

- La sopladora de botellones de este modelo está especialmente diseñada para producir botellas de 5 galones o 25 litros de boca ancha. Su producción es de 90 botellas de 5 galones por hora e incluso podría llegar a 120 botellas por hora en algunos casos.

- Se compone de la unidad principal y el calentador infrarrojos rotativo. La lámpara de cuarzo ordinaria no es capaz de calentar las preformas suficientemente porque la pared de preformas es demasiado gruesa; por tanto el calentador lleva elementos de infrarrojos de especial construcción con fuerza de penetración de alta para calentar el interior y el exterior de preformas de forma simultánea y mantenerlas en un estado de calentamiento uniforme, garantizando la formación de alta calidad.

- Durante la producción, el operador sólo tiene que poner las preformas en el molde de soplado y pulsar el interruptor y a continuación el equipo se encargará de todo el procedimiento.

3.1.3.2 Proceso de limpieza y esterilización de los botellones

El proceso de limpieza empieza con la recolección de los botellones usados. Estos son llevados a la fábrica donde se procede a realizar un primer enjuague por aspersión con a agua 45°C. Aquí se eliminan residuos de soda cáustica, detergente y materia orgánica e inorgánica.

Luego se realiza un baño con soda caústica a 70°C para eliminar las etiquetas, lodo, entre otros materiales que no fueron eliminados en el primer enjuague.

Posteriormente, se procede a realizar un segundo baño con soda caústica a 60°C, para luego realizar un enjuague por inmersión a 50°C con residuos de jarabe final y vapor condensado.

Finalmente, se realiza un enjuague final por aspersión a 30°C, quedando completamente limpios los envases y listos para ser llenados con el líquido vital.

3.1.3.3 Proceso purificación del agua, llenado y tapado de botellones

3.1.3.3.1 Descripción de la máquina

La máquina lavadora, llenadora y taponadora se utiliza para llenar botellones con agua purificada, mineral u otro líquido. Posee 5 funciones: Lavado de la botella, llenado, tapado y salida, utilizando para estas funciones una corriente eléctrica es de 220V 60Hz.

Adopta el sistema de control Plc de Panasonic. La cubierta es de acero inoxidable. Este tipo de máquina es especialmente diseñada para el llenado de 19 litros (5 galones) de botellones para agua purificada de policarbonato, Pvc o Pet.

Este equipo es adecuado para el llenado de agua purificada, agua destilada, agua mineral y otros líquidos. La máquina puede realizar automáticamente el proceso entero, desde la limpieza primaria del garrafón y lavado, esterilización secundaria, enjuague, llenado, taponado y descarga final del producto. El proceso entero es llevado a cabo en un gabinete cerrado, esto previene que el producto pueda ser contaminado con algún agente externo al proceso.

Comparando el precio con su desempeño, esta es la máquina de llenado y lavado del futuro. Posee un precio de 19.300 USD

Gráfico 3.2 Máquina purificadora, llenadora y taponadora de botellones de agua

Fuente: http://www.canalesycia.cl/plas_frutic.htm

3.1.3.3.2 Descripción del proceso

El proceso de purificación y llenado de los botellones de agua es la parte más importante dentro del proceso de producción.

Una vez que es extraída del pozo natural, el agua pasa por una filtración, microfiltración y ozonización para garantizar su pureza por mayor tiempo, posteriormente es envasada en las botellas esterilizadas.

Es purificada a través de un proceso llamado de múltiple barrera que sigue varios pasos como la filtración y la purificación hasta llegar a la osmosis inversa. Al final el agua se pasa por luz ultravioleta y se somete a una ozonación que elimina cualquier fuente de contaminación que pudiera haber quedado.

El proceso consta de las siguientes etapas:

- Clorinación: Proceso en el que se eliminan el hierro, manganeso, materia orgánica, bacterias y virus.
- Filtración de Contacto: Proceso en el que se eliminan sólidos suspendidos, mayores de 20 micras.
- Filtración de Superficie: Proceso para lograr la eliminación de sólidos suspendidos, mayores a 10 micras.
- Filtración por Carbón Activado: A través de este proceso se elimina el excedente de cloro agregado en la clorinación, así como los olores y sabores que pueda contener el agua.
- Microfiltración: Proceso de eliminación de partículas de hasta 1 micra.
- Osmosis Inversa: Proceso con tecnología de punta para el tratamiento y purificación del agua. De esta manera se logran eliminar bacterias y virus, además de las sales que pueda aún contener el agua.
- Luz Ultravioleta: Un paso más para la eliminación de bacterias y virus.

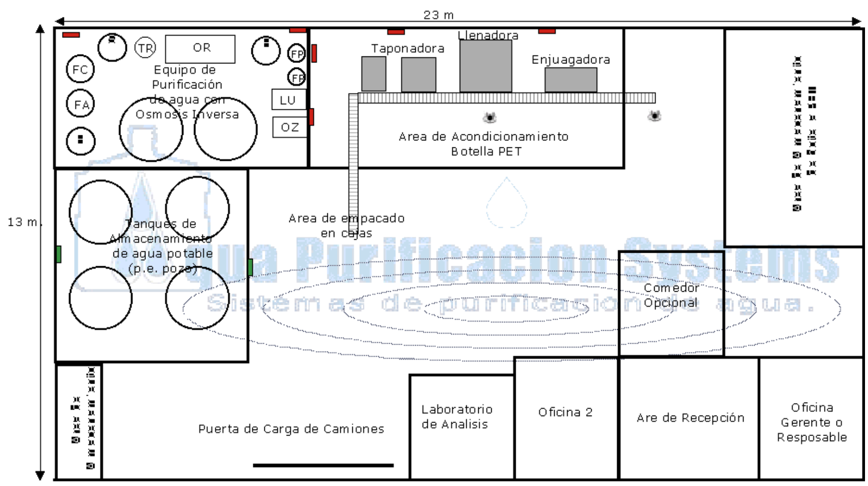
- Ozonización: Proceso de seguridad, que además de eliminar bacterias y virus prolonga la calidad bacteriológica del agua embotellada, garantizando su pureza por mayor tiempo.

3.1.4 Tamaño de la planta

Como ya se había mencionado anteriormente, la planta en la cual se van a realizar las operaciones requeridas para poder contar con un producto de calidad que satisfaga los requerimientos de los consumidores, contará con aproximadamente $1200m^2$, dentro de los cuales se encontrarán bodegas y playas de parqueo para los camiones.

Se considera que esta extensión es apropiada ya que, a través de algunos análisis, se ha determinado que para poder vender la cantidad esperada, es necesario contar con un lugar amplio que permita producir las cantidades que calculadas con anterioridad.

Gráfico 3.3 Plano arquitectónico de la planta de fabricación de VitalWater



Fuente: http://www.ciberteca.net/embotelladoras-purificadoras-de-agua

3.1.5 Estudio de Localización

La planta estará ubicada en la vía Daule, en el km 12 ½, cercano al Parque Comercial California, zona industrial de la ciudad de Guayaquil.

Los factores que influyen para esta decisión son:

- Menores costos de alquiler debido a la gran cantidad de competencia existente en la zona.
- Existencia de todos los servicios básicos necesarios para la producción del VitalWater.
- Amplia afluencia de personas en el sector lo cual permite un mayor conocimiento de la compañía.
- El medio de comunicación hacia la planta es de primer orden, es decir que no existen dificultades para trasportar el producto

3.2 Estudio Financiero

3.2.1 Inversiones de la organización

Dado que la planta será alquilada, las inversiones de la organización se basan principalmente en ciertos activos fijos como computadoras, vehículos, muebles y equipos de oficina, maquinaria, entre otros, cuyos valores se muestran a continuación:

Tabla 3.3 Inversión Inicial en Activos Fijos

INVERSIÓN INICIAL			
ACTIVO	**Precio Unitario**	**Cantidad**	**Total por Activo**
Maquinarias Envasadora	$19,300	1	$19,300
Maquinaria Sopladora	$25,350	1	$25,350
Vehículos	$18,000	6	$108,000
Computadoras	$450	7	$3,150
Muebles de Oficina	$500	7	$3,500
Indumentaria	$25	20	$500
Total Inversión			**$159,800**

Fuente: Elaborado por los autores

Por otro lado, se ha establecido que una vez cumplida la vida útil de los activos, se procederá a reemplazarlos en su totalidad. Asimismo, se procederá a adquirir equipos adicionales dado el aumento de la producción y requerimientos de la empresa.

En el caso de los vehículos, una vez cumplida se vida útil (5 años) se procederá a adquirir nuevos y adicionalmente se compran 4 vehículos extras para cubrir las necesidades futuras de distribución de la compañía.

De la misma forma se procederá con las computadoras, las cuales serán reemplazas por nuevos equipos una vez cumplida su vida útil y se adicionarán 3 más a las ya existentes después de cumplido dicho período.

Tabla 3.4 Reemplazo e Inversión Adicional en Activos Fijos

REEMPLAZO E INVERSIÓN ADICIONAL VEHÍCULOS			
Año 6	$19,800	10	$198,000
REEMPLAZO E INVERSIÓN ADICIONAL COMPUTADORAS			
Año 4	$495	10	$4,950
Año 7	$545	13	$7,079
Año 10	$599	16	$9,583

Fuente: Elaborado por los autores

3.2.2 Estimación de costos

Dada la naturaleza de la organización, los costos se clasifican principalmente en fijos y variables.

Es importante señalar, que las instalaciones donde funcionará la planta serán alquiladas mientras que, las maquinarias necesarias para el proceso de producción serán de propiedad de la compañía, por lo tanto, y dados los elevados costos de instalación, se recurrirá a financiamiento externo en un 50%, siendo el porcentaje restante financiado por los accionistas de la organización.

3.2.2.1 Costos Variables

En esta sección se detallarán los costos variables, los cuales dependen del nivel de producción.

Para ello es importante mencionar que para la fabricación de los botellones se necesita: agua, polietileno y etiquetas. Estos productos venden en el mercado de acuerdo a la tabla mostrada a continuación:

Tabla 3.5 Costos de producción de botellones

Materia Prima	Cantidad	Precio
Agua	20 litros	$0,001
Polietileno	400 gr	$2,37 c/u
Etiquetas	1u.	$0,03

Fuente: Elaborado por los autores

En la siguiente tabla se muestran los costos variables de producción de "VitalWater "en su presentación de 20 litros (1 botellón).

Tabla 3.6 Costos variables

Materia Prima	Cantidad	Precio Unitario	Costo Unitario
Agua	20 Litros	0,001/ litro	$0,02
Costo Total Sin Envasar (1 Botellón)			**$0,02**
Polietileno	400 gr.	0,0058/ gramo	$2,37
Etiquetas	1 u.	0,03/ unidad	$0,03
Costo Total Envasado (1 Botellón)			**$2,42**

Fuente: Elaborado por los autores

Como se puede observar el costo de fabricar cada botellón de $2.40, a esto hay que adicionar el costo de transporte de los botellones y los valores correspondientes al agua que será embasada en los mismos.

El cálculo del costo de transporte se estableció tomando en cuenta la demanda mensual de botellones dividida para el número de camiones que van a transportar el producto y esto a su vez dividido por la capacidad de transporte de los vehículos (50 botellones), de esta forma se obtiene el número de viajes, de la fábrica a los consumidores finales y entre clientes, que tendrán que hacer los camiones repartidores; si se toma en cuenta que los camiones tendrán que ser llenados de combustible cada vez que inician la distribución del producto, se tiene que el costo de cada viaje es de $22.50 (25 galones x $0.90 precio por galón de diesel). Finalmente, el costo de transporte mensual se obtiene multiplicando el costo de llenar los tanques de gasolina de los camiones por el número de viajes que estos realizarán.

A partir del segundo año de operación, el número de viajes realizados por los camiones disminuirá debido a que, cada camión venderá 2 botellones por familia y ya no uno como se había establecido inicialmente.

3.2.2.1.1 Proyección anual y mensual de los costos variables

Una vez obtenidos los costos variables, se procede a proyectarlos mensual y anualmente en un horizonte de 10 años.

La demanda anual se calcula tomando en cuenta el estudio de mercado, el cual establecía que las familias consumían 2 botellones de agua semanalmente, aunque para el primer año se ha establecido vender un botellón por familia, esto se multiplica por el número de semanas que posee el año y por el mercado objetivo establecido por la compañía en el capítulo anterior. La demanda mensual, en el caso del primer año, se calculó en base a estimaciones porcentuales de las ventas a realizarse cada mes, en los primeros meses debido al desconocimiento de la marca, se venderá menor cantidad de botellones, aumentando esta cantidad con el pasar de los meses. Para los siguientes años, se ha establecido que los meses de mayor demanda son enero, febrero y marzo, dadas las elevadas temperaturas que afectan a la ciudad en esa época, disminuyendo este porcentaje a medida que el clima cambia.

En el caso del número de botellones a producir, se ha estimado que inicialmente la compañía deberá poseer 3078 botellones para poder satisfacer la demanda. Este cálculo fue realizado tomando en cuenta el número de unidades mensualmente demandadas divididas para 4 semanas, dado que se venderá un botellón semanal por familia.

Tabla 3.7 Proyección de Costos Variables Año 2010

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2010							
Periodo	**Demanda de botellones (Unidades)**	**Costo Unitario (20 Lts. Agua)**	**Costo de Transporte**	**Demanda de botellones (Porcentaje)**	**Producción de Botellas**	**Costo Unitario (Fabricación Botellas)**	**Costo Mensual**
Enero	12310	$0.05	$923	7%	3078	$2.37	$8,833
Febrero	12310	$0.05	$923	7%	0	$0	$1,539
Marzo	12310	$0.05	$923	7%	0	$0	$1,539
Abril	12310	$0.05	$923	7%	0	$0	$1,539
Mayo	14069	$0.05	$1,055	8%	440	$2	$2,801
Junio	14069	$0.05	$1,055	8%	0	$0	$1,759
Julio	14069	$0.05	$1,055	8%	0	$0	$1,759
Agosto	15828	$0.05	$1,187	9%	440	$2	$3,020
Septiembre	15828	$0.05	$1,187	9%	0	$0	$1,978
Octubre	17586	$0.05	$1,319	10%	440	$2	$3,240
Noviembre	17586	$0.05	$1,319	10%	0	$0	$2,198
Diciembre	17586	$0.05	$1,319	10%	0	$0	$2,198
Total Anual	$175,864			100%	4397		$32,403

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.8 Proyección de Costos Variables Año 2011

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2011							
Periodo	**Demanda de botellones (Unidades)**	**Costo Unitario (20 Lts. Agua)**	**Costo de Transporte**	**Demanda de botellones (Porcentaje)**	**Producción de Botellas**	**Costo Unitario (Fabricación Botellas)**	**Costo Mensual**
Enero	41610	$0.05	$1,560	10%	6006	$2.37	$17,875
Febrero	41610	$0.05	$1,560	10%	$0	$0	$3,641
Marzo	41610	$0.05	$1,560	10%	$0	$0	$3,641
Abril	37449	$0.05	$1,404	9%	$0	$0	$3,277
Mayo	37449	$0.05	$1,404	9%	$0	$0	$3,277
Junio	37449	$0.05	$1,404	9%	$0	$0	$3,277
Julio	24966	$0.05	$936	6%	$0	$0	$2,185
Agosto	24966	$0.05	$936	6%	$0	$0	$2,185
Septiembre	24966	$0.05	$936	6%	$0	$0	$2,185
Octubre	33288	$0.05	$1,248	8%	$0	$0	$2,913
Noviembre	33288	$0.05	$1,248	8%	$0	$0	$2,913
Diciembre	37449	$0.05	$1,404	9%	$0	$0	$3,277
Total Anual	$416,104			100%	6006		$50,643

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.9 Proyección de Costos Variables Año 2012

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2012							
Periodo	**Demanda de botellones (Unidades)**	**Costo Unitario (20 Lts. Agua)**	**Costo de Transporte**	**Demanda de botellones (Porcentaje)**	**Producción de Botellas**	**Costo Unitario (Fabricación Botellas)**	**Costo Mensual**
Enero	48225	$0	$1,808	10%	1654	$2.37	$8,139
Febrero	48225	$0	$1,808	10%	$0	$0	$4,220
Marzo	48225	$0	$1,808	10%	$0	$0	$4,220
Abril	43402	$0	$1,628	9%	$0	$0	$3,798
Mayo	43402	$0	$1,628	9%	$0	$0	$3,798
Junio	43402	$0	$1,628	9%	$0	$0	$3,798
Julio	28935	$0	$1,085	6%	$0	$0	$2,532
Agosto	28935	$0	$1,085	6%	$0	$0	$2,532
Septiembre	28935	$0	$1,085	6%	$0	$0	$2,532
Octubre	38580	$0	$1,447	8%	$0	$0	$3,376
Noviembre	38580	$0	$1,447	8%	$0	$0	$3,376
Diciembre	43402	$0	$1,628	9%	$0	$0	$3,798
Total Anual	$482,248			100%	1654		$46,116

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.10 Proyección de Costos Variables Año 2013

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2013							
Periodo	**Demanda de botellones (Unidades)**	**Costo Unitario (20 Lts. Agua)**	**Costo de Transporte**	**Demanda de botellones (Porcentaje)**	**Producción de Botellas**	**Costo Unitario (Fabricación Botellas)**	**Costo Mensual**
Enero	$55,016	$0	$2,063	10%	1698	$2.37	$8,838
Febrero	$55,016	$0	$2,063	10%		$0	$4,814
Marzo	$55,016	$0	$2,063	10%	0	$0	$4,814
Abril	49514	$0	$1,857	9%	0	$0	$4,333
Mayo	49514	$0	$1,857	9%	0	$0	$4,333
Junio	49514	$0	$1,857	9%	0	$0	$4,333
Julio	33010	$0	$1,238	6%	0	$0	$2,888
Agosto	33010	$0	$1,238	6%		$0	$2,888
Septiembre	33010	$0	$1,238	6%	0	$0	$2,888
Octubre	44013	$0	$1,650	8%	0	$0	$3,851
Noviembre	44013	$0	$1,650	8%	0	$0	$3,851
Diciembre	49514	$0	$1,857	9%	0	$0	$4,333
Total Anual	$550,160			100%	1698		$52,163

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.11 Proyección de Costos Variables Año 2014

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2014							
Periodo	Demanda de botellones (Unidades)	Costo Unitario (20 Lts. Agua)	Costo de Transporte	Demanda de botellones (Porcentaje)	Producción de Botellas	Costo Unitario (Fabricación Botellas)	Costo Mensual
Enero	61994	$0	$2,325	10%	1745	$2.37	$9,559
Febrero	61994	$0	$2,325	10%	0	$0	$5,425
Marzo	61994	$0	$2,325	10%	0	$0	$5,425
Abril	55795	$0	$2,092	9%	0	$0	$4,882
Mayo	55795	$0	$2,092	9%	0	$0	$4,882
Junio	55795	$0	$2,092	9%	0	$0	$4,882
Julio	37197	$0	$1,395	6%	0	$0	$3,255
Agosto	37197	$0	$1,395	6%	0	$0	$3,255
Septiembre	37197	$0	$1,395	6%	0	$0	$3,255
Octubre	49596	$0	$1,860	8%	0	$0	$4,340
Noviembre	49596	$0	$1,860	8%	0	$0	$4,340
Diciembre	55795	$0	$2,092	9%	0	$0	$4,882
Total Anual	$619,944			100%	1745		$58,380

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.12 Proyección de Costos Variables Año 2015

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2015							
Periodo	Demanda de botellones (Unidades)	Costo Unitario (20 Lts. Agua)	Costo de Transporte	Demanda de botellones (Porcentaje)	Producción de Botellas	Costo Unitario (Fabricación Botellas)	Costo Mensual
Enero	69150	$0.05	$1,556	10%	1789	$2.37	$9,253
Febrero	69150	$0.05	$1,556	10%	$0	$0	$5,013
Marzo	69150	$0.05	$1,556	10%	$0	$0	$5,013
Abril	62235	$0.05	$1,400	9%	$0	$0	$4,512
Mayo	62235	$0.05	$1,400	9%	$0	$0	$4,512
Junio	62235	$0.05	$1,400	9%	$0	$0	$4,512
Julio	41490	$0.05	$934	6%	$0	$0	$3,008
Agosto	41490	$0.05	$934	6%	$0	$0	$3,008
Septiembre	41490	$0.05	$934	6%	$0	$0	$3,008
Octubre	55320	$0.05	$1,245	8%	$0	$0	$4,011
Noviembre	55320	$0.05	$1,245	8%	$0	$0	$4,011
Diciembre	62235	$0.05	$1,400	9%	$0	$0	$4,512
Total Anual	$691,496			100%	1789		$54,373

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.13 Proyección de Costos Variables Año 2016

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2016							
Periodo	**Demanda de botellones (Unidades)**	**Costo Unitario (20 Lts. Agua)**	**Costo de Transporte**	**Demanda de botellones (Porcentaje)**	**Producción de Botellas**	**Costo Unitario (Fabricación Botellas)**	**Costo Mensual**
Enero	76502	$0.05	$1,721	10%	1838	$2.37	$9,903
Febrero	76502	$0.05	$1,721	10%	$0	$0	$5,546
Marzo	76502	$0.05	$1,721	10%	$0	$0	$5,546
Abril	68852	$0.05	$1,549	9%	$0	$0	$4,992
Mayo	68852	$0.05	$1,549	9%	$0	$0	$4,992
Junio	68852	$0.05	$1,549	9%	$0	$0	$4,992
Julio	45901	$0.05	$1,033	6%	$0	$0	$3,328
Agosto	45901	$0.05	$1,033	6%	$0	$0	$3,328
Septiembre	45901	$0.05	$1,033	6%	$0	$0	$3,328
Octubre	61202	$0.05	$1,377	8%	$0	$0	$4,437
Noviembre	61202	$0.05	$1,377	8%	$0	$0	$4,437
Diciembre	68852	$0.05	$1,549	9%	$0	$0	$4,992
Total Anual	$765,024			100%	1838		$59,821

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.14 Proyección de Costos Variables Año 2017

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2017							
Periodo	**Demanda de botellones (Unidades)**	**Costo Unitario (20 Lts. Agua)**	**Costo de Transporte**	**Demanda de botellones (Porcentaje)**	**Producción de Botellas**	**Costo Unitario (Fabricación Botellas)**	**Costo Mensual**
Enero	84053	$0	$1,891	10%	1888	$2.37	$10,567
Febrero	84053	$0	$1,891	10%	$0	$0	$6,094
Marzo	84053	$0	$1,891	10%	$0	$0	$6,094
Abril	75648	$0	$1,702	9%	$0	$0	$5,484
Mayo	75648	$0	$1,702	9%	$0	$0	$5,484
Junio	75648	$0	$1,702	9%	$0	$0	$5,484
Julio	50432	$0	$1,135	6%	$0	$0	$3,656
Agosto	50432	$0	$1,135	6%	$0	$0	$3,656
Septiembre	50432	$0	$1,135	6%	$0	$0	$3,656
Octubre	67242	$0	$1,513	8%	$0	$0	$4,875
Noviembre	67242	$0	$1,513	8%	$0	$0	$4,875
Diciembre	75648	$0	$1,702	9%	$0	$0	$5,484
Total Anual	$840,528			100%	1888		$65,412

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.15 Proyección de Costos Variables Año 2018

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2018							
Periodo	Demanda de botellones (Unidades)	Costo Unitario (20 Lts. Agua)	Costo de Transporte	Demanda de botellones (Porcentaje)	Producción de Botellas	Costo Unitario (Fabricación Botellas)	Costo Mensual
Enero	91790	$0	$2,065	10%	1934	$2.37	$11,239
Febrero	91790	$0	$2,065	10%	$0	$0	$6,655
Marzo	91790	$0	$2,065	10%	$0	$0	$6,655
Abril	82611	$0	$1,859	9%	$0	$0	$5,989
Mayo	82611	$0	$1,859	9%	$0	$0	$5,989
Junio	82611	$0	$1,859	9%	$0	$0	$5,989
Julio	55074	$0	$1,239	6%	$0	$0	$3,993
Agosto	55074	$0	$1,239	6%	$0	$0	$3,993
Septiembre	55074	$0	$1,239	6%	$0	$0	$3,993
Octubre	73432	$0	$1,652	8%	$0	$0	$5,324
Noviembre	73432	$0	$1,652	8%	$0	$0	$5,324
Diciembre	82611	$0	$1,859	9%	$0	$0	$5,989
Total Anual	$917,904			100%	1934		$71,133

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.16 Proyección de Costos Variables Año 2019

PROYECCION DE COSTOS VARIABLES Año 2019							
Periodo	Demanda de botellones (Unidades)	Costo Unitario (20 Lts. Agua)	Costo de Transporte	Demanda de botellones (Porcentaje)	Producción de Botellas	Costo Unitario (Fabricación Botellas)	Costo Mensual
Enero	93080	$0	$2,094	10%	322	$2.37	$7,512
Febrero	93080	$0	$2,094	10%	$0	$0	$6,748
Marzo	93080	$0	$2,094	10%	$0	$0	$6,748
Abril	83772	$0	$1,885	9%	$0	$0	$6,073
Mayo	83772	$0	$1,885	9%	$0	$0	$6,073
Junio	83772	$0	$1,885	9%	$0	$0	$6,073
Julio	55848	$0	$1,257	6%	$0	$0	$4,049
Agosto	55848	$0	$1,257	6%	$0	$0	$4,049
Septiembre	55848	$0	$1,257	6%	$0	$0	$4,049
Octubre	74464	$0	$1,675	8%	$0	$0	$5,399
Noviembre	74464	$0	$1,675	8%	$0	$0	$5,399
Diciembre	83772	$0	$1,885	9%	$0	$0	$6,073
Total Anual	$930,800			100%	322		$68,247

Fuente: Elaborado por los autores

3.2.2.2 Costos Fijos

Los costos fijos corresponden a los gastos de sueldos de personal, servicios básicos, suministros, alquiler de la planta y gastos de publicidad.

En cuanto a los sueldos de personal, y siguiendo con el organigrama de la empresa, se contratarán cuatro gerentes, un supervisor, un técnico, 5 asesores de ventas, 15 operarios, un contador y un asistente contable. Los sueldos de cada persona se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 3.17 Gastos Administrativos

COSTOS FIJOS: Administrativos				
Personal	**Sueldo Mensual ($)**	**Número de Personas**	**Gasto Mensual**	**Gasto Anual**
Gerente General	$1,100	1	$1,100	$13,200
Gerente de Marketing y Ventas	$900	1	$900	$10,800
Gerente Financiero	$900	1	$900	$10,800
Gerente de Planta y Distribución	$600	1	$600	$7,200
Supervisor y Técnico	$400	2	$800	$9,600
Asesor de Ventas	$350	5	$1,750	$21,000
Operarios	$270	15	$4,050	$48,600
Contador	$280	1	$280	$3,360
Asistente Contable	$280	1	$280	$3,360
Total Sueldo Anual		**28**	**$10,660**	**$127,920**

Fuente: Elaborado por los autores

A continuación se detallan los costos fijos correspondientes a alquiler, suministros, mantenimiento, entre otros, que afectan los ingresos de la compañía.

Para calcular el costo de alquiler de la planta, que forma parte de los costos fijos, se utilizó el precio de mercado del alquiler de un metro cuadrado, $0,75. Como la planta tiene 1200 metros cuadrados, el gasto en alquiler ascendería a $1200 mensuales y $14400 anuales.

Tabla 3.18 Costos fijos

COSTOS FIJOS: servicios básicos, suministros, mantenimiento y alquiler		
Concepto	**Costo Mensual**	**Costo Anual**
Electricidad	$700	$8,400
Teléfono	$120	$1,440
Internet	$75	$900
Suministros de oficina	$150	$1,800
Mantenimiento de Maquinarias y Vehículos	$200	$2,400
Alquiler de Planta	$1,200	$14,400
Total Gastos	**$2,445**	**$29,340**

Fuente: Elaborado por los autores

Por otro lado, es importante considerar los costos de inversión en publicidad, la cual es necesaria para alcanzar las metas de ventas propuestas por la compañía.

En el siguiente cuadro se detalla cada uno de los gastos de publicidad en los que incurrirá la empresa. Cabe recalcar que únicamente en durante el primer mes de operaciones se pagará por el diseño de la página web, a partir del segundo mes sólo se cancelarán los valores correspondientes al mantenimiento de la misma.

Tabla 3.19 Gastos de Publicidad

COSTOS FIJOS: Publicidad		
Concepto	**Costo Mensual**	**Costo Anual**
Vallas Publicitarias	$12,000	$144,000
Diseño Página Web	$1,500	$1,500
Mantenimiento Página Web	$200	$2,400
Anuncios Publicitarios	$14,000	$168,000
TOTAL ANUAL	**$27,700**	**$315,900**

Fuente: Elaborado por los autores

3.2.3 Capital de Trabajo

Además de la inversión de la organización, es de vital importancia calcular la inversión que se necesita para financiar los desfases de caja que puedan presentarse durante el desempeño del proyecto. Este rubro corresponde al capital de trabajo, el cual será calculado por el *método de déficit acumulado máximo.*

Según Nassir Sapag y Reinaldo Sapag, en su libro "Preparación y Evaluación de Proyectos", este método supone calcular para cada mes los flujos de ingresos y egresos proyectados y determinar su cuantía como el equivalente al déficit acumulado máximo. El máximo déficit acumulado será la inversión que deberá efectuarse en capital de trabajo para financiar la operación normal del proyecto.

Para el cálculo de los ingresos se ha establecido la siguiente política de cobro:

Tabla 3.20 Política de Cobro

POLÍTICA DE COBRO (1er año)		
Forma de Cobro	Plazo (días)	%
Contado	0	80
Crédito	30	20

Fuente: Elaborado por los autores

En el anexo 3.1 se muestra la tabla correspondiente al cálculo del capital de trabajo necesario para el financiamiento de las operaciones iniciales de la empresa.

En la tabla es posible observar que el máximo déficit asciende a $249,680.82 por lo tanto esta será la inversión necesaria que deberá efectuarse en capital de trabajo de la empresa.

3.2.4 Flujo de caja

3.2.4.1 Valor de desecho

El valor de desecho se lo ha calculado utilizando el *método contable*, el cual según Nassir Sapag y Reinaldo Sapag, en su libro "Preparación y Evaluación de Proyectos" consiste en calcular el valor de desecho como la suma de los valores contables (o valores libro) de los activos. El valor contable corresponde al valor que a esa fecha no se ha depreciado de un activo.

En el anexo 3.2 se puede observar la tabla con los activos comprados inicialmente, reemplazados y adicionales, su vida útil, la depreciación anual y la depreciación acumulada. Con esa información y tomando en cuenta el horizonte de 10 años, se puede obtener el valor en libros de cada activo, lo que sumado resulta el valor de desecho.

3.2.4.2 Tasa de descuento (CAPM)

Dado que para la ejecución del proyecto es necesario pedir un préstamo al banco, se ha utilizado el método de CAPM para calcular la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) exigida por los inversionistas. Esta tasa se la calcula con la siguiente fórmula:

$$Ri = rf + ß\,(rm - rf) + RPecu$$

Donde:

Ri: Rentabilidad exigida por el inversionista

rf : Tasa libre de riesgo (tasa de los bonos de Tesoro Americano a 5 años)

ß: Beta de la empresa comparable de EE.UU.

rm : Rentabilidad del mercado de jugos en EE.UU.

RPecu : Riesgo país de Ecuador.

Según la información obtenida hasta el 30 de julio del 2008, la tasa de los bonos del Tesoro Americano con un plazo de 5 años se encuentra en el 3.12%, la rentabilidad del mercado estadounidense de embotelladoras y purificadoras de agua es del 19.23% y el riesgo país del Ecuador, al 11 de enero del 2010, está ubicado en 741 puntos base. En cuanto al beta escogido, se eligió el de la empresa Embotelladora Arca el cual es 0.86, por ser la marca más representativa en el mercado Estadounidense. En la siguiente tabla se muestran los resultados de aplicar la fórmula.

Tabla 3.21 Cálculo TMAR

TMAR	
Informacion	%
Rf	0.0312
ß	0.86
Rm	0.1923
Rp	0.0741
Ri	**0.243846**

Fuente: Elaborado por los autores

En conclusión, la rentabilidad mínima que se exigirá al proyecto "VitalWater" es del 24.38%. Esta es la tasa considerada para descontar los flujos de caja y obtener el VAN.

3.2.4.3 Financiamiento

Para que el proyecto se ponga en marcha se necesita cubrir lo correspondiente al capital de trabajo y también es imprescindible comprar los activos mencionados en el apartado de las Inversiones de la Organización.

Tabla 3.22 Financiamiento Proyecto

INVERSIÓN	
Inversión Inicial	\$159,800
Inversión Capital de trabajo	\$249680.82
Total Inversión	\$409480.82
Financiamiento 50%	**\$204740.41**

Fuente: Elaborado por los autores

De todo ese rubro $409,480.82, los accionistas aportarán con el 50%, por lo que es necesario que se financie el porcentaje restante mediante un préstamo a 10 años.

Para el cálculo de la tabla de amortización de la deuda, se ha considerado la tasa activa proporcionada por el Banco Central del Ecuador la cual es de 9.13%.

Tabla 3.23 Amortización de la Deuda

TABLA DE AMORTIZACION DE LA DEUDA				
Período	Pago	Capital	Interés	Saldo Insoluto
0				$ 204,740.41
1	$ 32,085.45	$ 13,392.65	$18,693	$ 191,347.76
2	$ 32,085.45	$ 14,615.40	$17,470	$ 176,732.36
3	$ 32,085.45	$ 15,949.79	$16,136	$ 160,782.57
4	$ 32,085.45	$ 17,406.00	$14,679	$ 143,376.56
5	$ 32,085.45	$ 18,995.17	$13,090	$ 124,381.39
6	$ 32,085.45	$ 20,729.43	$11,356	$ 103,651.96
7	$ 32,085.45	$ 22,622.03	$9,463	$ 81,029.93
8	$ 32,085.45	$ 24,687.42	$7,398	$ 56,342.51
9	$ 32,085.45	$ 26,941.38	$5,144	$ 29,401.13
10	$ 32,085.45	$ 29,401.13	$2,684	$ 0.00

Fuente: Elaborado por los autores

3.2.4.4 Flujo de Caja del Proyecto

El flujo de caja ayudará a medir la rentabilidad del proyecto VitalWater, ya que es importante saber si será en vano poner en marcha algún tipo de inversión. El proyecto será evaluado a 10 años para conocer si es financieramente bueno para realizarlo.

Según Nassir Sapag y Reinaldo Sapag, en su libro “Preparación y Evaluación de Proyectos”, el Flujo de Caja del Proyecto permite medir la rentabilidad del proyecto sin tomar en cuenta l efecto del financiamiento.

En el anexo 3.3 se muestra el flujo de caja del proyecto, el cual muestra un tasa de máxima atractiva de retorno del accionista del 24.38% y una tasa interna de retorno (TIR) del 25.58%

3.2.4.4.1 Payback del Proyecto

El Payback es una herramienta financiera que permite estimar en cuanto tiempo se podrá recuperar la inversión inicial y el capital de trabajo, considerando que se realizó un préstamo.

En la siguiente tabla se muestra la construcción del Payback para el proyecto; en ella se puede observar el valor de la inversión que se recupera cada año y el saldo de la inversión de cada período. Según este estudio, en el año 5 se recupera lo invertido inicialmente.

Tabla 3.24 Payback del Proyecto

PERÍODO	SALDO INVERSIÓN	FLUJO DE CAJA	RENTABILIDAD EFECTIVA	RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN
1	$409.481	-$262.719	$0	$0
2	$409.481	$54.717	$13.340	$41.377
3	$368.104	$132.171	$32.223	$99.947
4	$268.156	$195.129	$47.572	$147.557
5	$120.600	$278.060	$67.791	$210.269
6	-$89.670	$155.822	$37.989	$117.833
7	-$207.502	$420.989	$102.637	$318.352
8	-$525.854	$504.529	$123.004	$381.525
9	-$907.379	$583.428	$142.240	$441.188
10	-$1.348.567	$662.849	$161.603	$501.246

Fuente: Elaborado por los autores

3.2.4.5 Flujo de Caja del Inversionista

Según Nassir Sapag y Reinaldo Sapag, en su libro "Preparación y Evaluación de Proyectos", el Flujo de Caja del Inversionista permite medir la rentabilidad de los recursos propios, agregando el efecto del financiamiento incorporando el impacto del apalancamiento de la deuda. Como los intereses del préstamo son un gasto afecto a impuesto, deberá diferenciarse qué parte de la cuota que se le paga a la institución que otorgó el préstamo es interés y qué parte es amortización de la deuda, porque el interés se incorporará antes de impuesto mientras que la amortización, al no constituir cambio de la riqueza de la empresa, no está afectada a impuesto y debe compararse en el flujo después de haber calculado el impuesto.

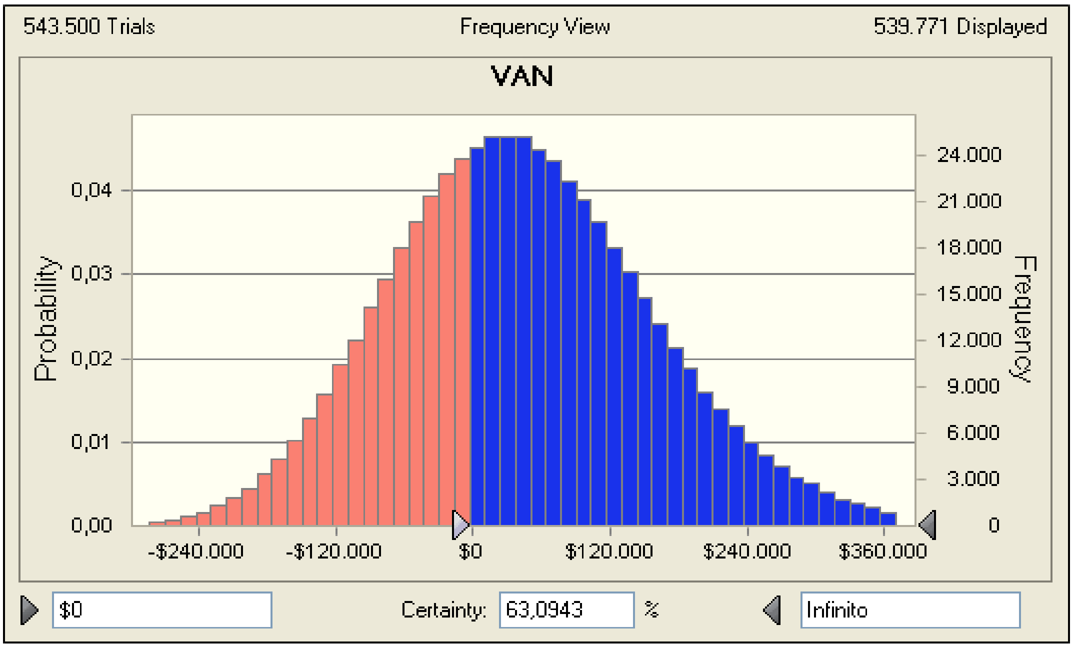
En el anexo 3.4 se muestra el flujo de caja del inversionista, el cual muestra un tasa de máxima atractiva de retorno del accionista del 24.38% y una tasa interna de retorno (TIR) del 34.23%.

3.2.5 Análisis de sensibilidad (Crystal Ball)

Luego de hacer el análisis de sensibilidad en el Cristal Ball, tomando como referencia una simulación de 543,500 iteraciones se obtuvo una probabilidad de 63.09% de obtener un VAN mayor a cero y 50.41% de que sea mayor a $36,565; lo cual es un buen indicador de que el proyecto sea rentable en caso de ejecutárselo.

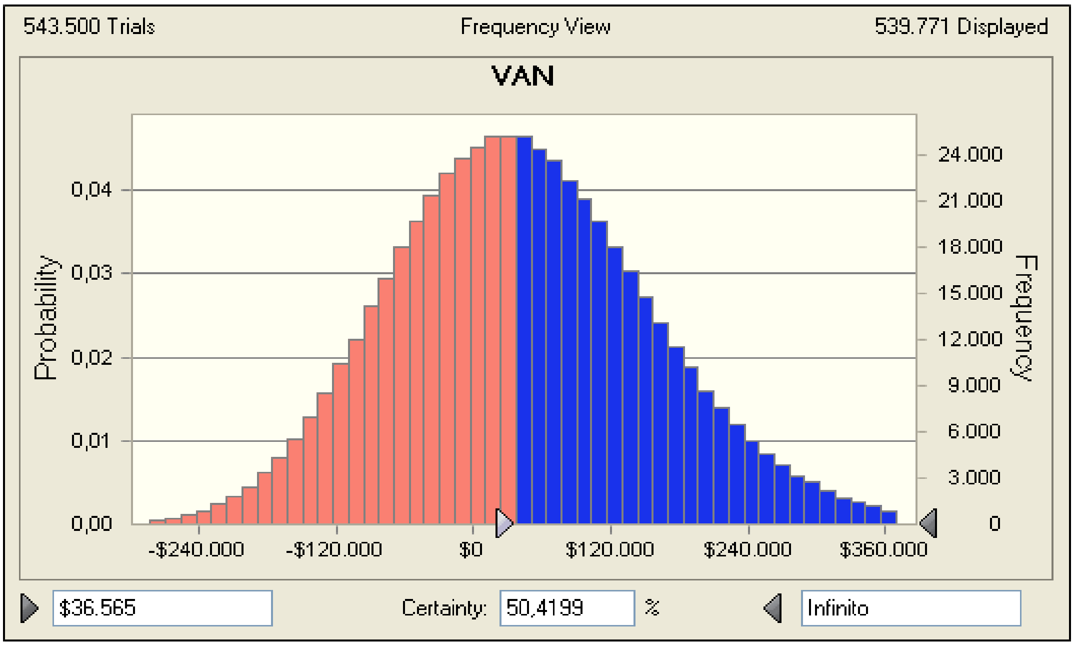
Si se toman solo los precios como variables se obtiene una probabilidad de 70.22% de que el VAN sea mayor a cero; y 49.94% de que este sea mayor a $36,565; con lo cual se tiene seguridad de que el proyecto es rentable.

Gráfico 3.4 Análisis de sensibilidad Van mayor a cero



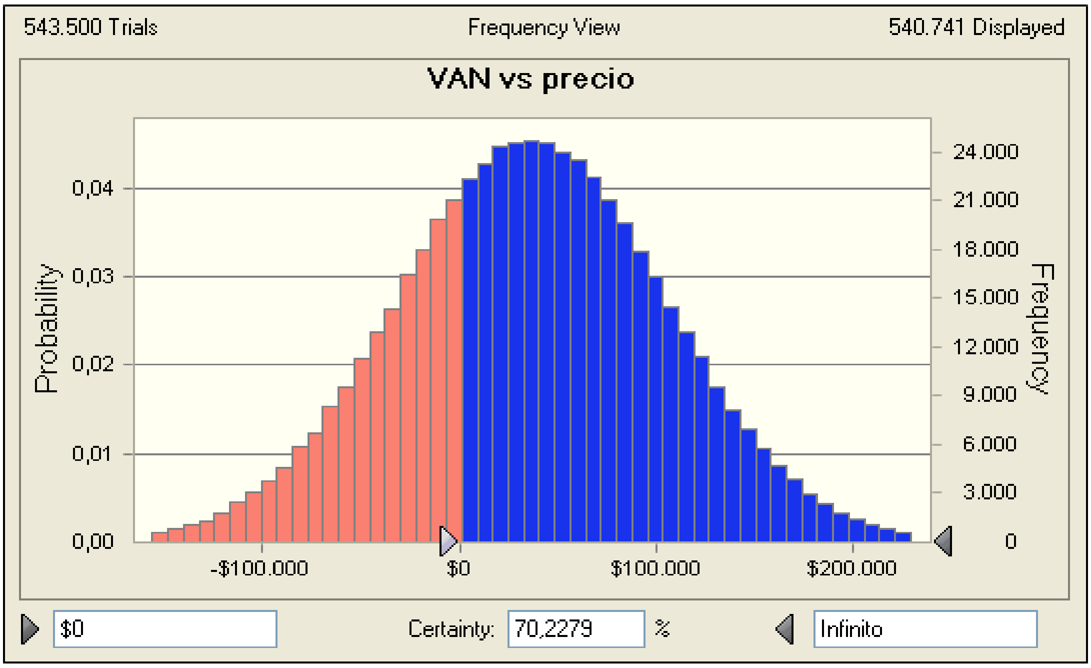
Fuente: Elaborado por los autores

Gráfico 3.5 Análisis de sensibilidad Van mayor a $36565



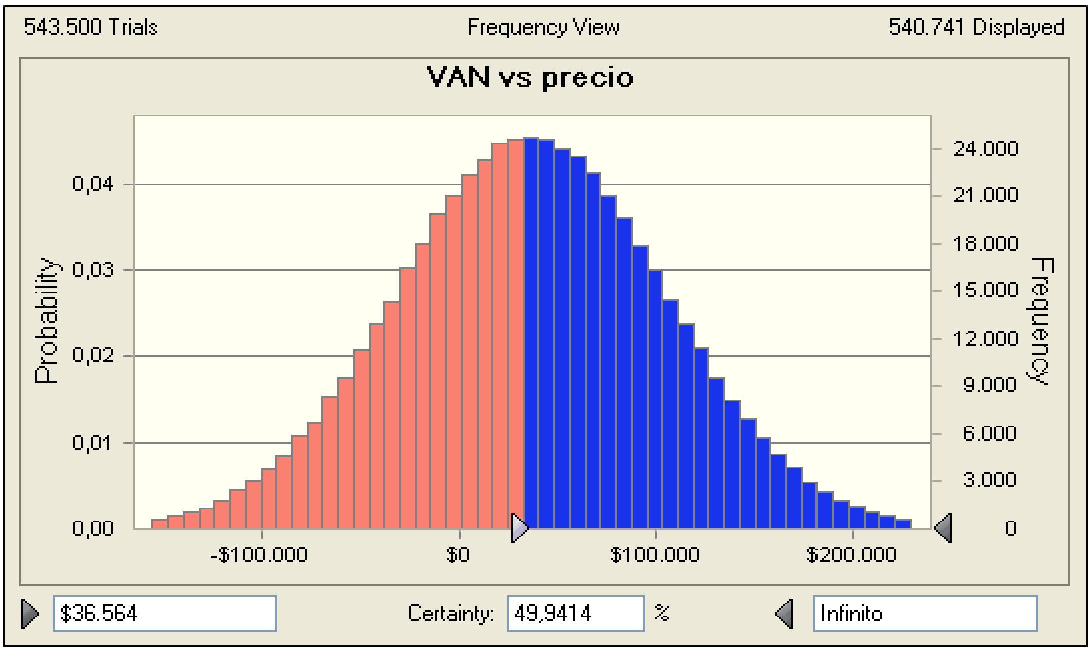
Fuente: Elaborado por los autores

Gráfico 3.6 Análisis de sensibilidad Van vs precio



Fuente: Elaborado por los autores

Gráfico 3.7 Análisis de sensibilidad Van vs precio



Fuente: Elaborado por los autores

Conclusiones

Al término del proyecto de inversión para la producción y comercialización de botellones de agua “Vital Water”, se puede concluir que constituye una buena alternativa de negocio para los inversionistas.

El mercado potencial al que se apunta para la comercialización de la bebida son familias de la ciudad de Guayaquil.

El estudio además, ha permitido conocer la existencia de competencia en el mercado pero “VitalWater” se distinguirá por algunas de sus cualidades como lo son los altos estándares de calidad, la frescura de la marca y su bajo precio.

Por otro lado, el estudio financiero refleja una factibilidad del proyecto de inversión, puesto que se estiman un VAN de $36,565 y una TIR de 25.58%, con un Payback, o período de recuperación de la inversión inicial del proyecto, de 5 años. Estos datos confirman que invertir en este negocio es rentable.

Así mismo, el análisis de sensibilidad refleja una probabilidad del 63.09% de que el VAN sea mayor que cero y 50.41% de que sea mayor a $36,565. También, tomando en cuenta la variación de los precios se tiene una probabilidad de 70.22% de que el VAN sea mayor a cero; y 49.94% de que este sea mayor a $36,565.

Con la información antes mencionada es posible concluir que, a pesar de que pudiera existir variabilidad en datos como el precio, cantidades, etc., el proyecto sigue siendo una inversión atractiva.

Recomendaciones

- Se recomienda altamente la inversión en la comercialización y producción de agua embotellada “VitalWater”.

- Al inicio del proyecto ajustar la producción según la estructura diseñada para luego monitorearla y ajustarla de acuerdo a las necesidades que se presentes.

- No descuidar a la competencia y realizar continuas campañas de mercadeo, enfocadas en aumentar y mantener la presencia de la marca en la mente de los consumidores.

Anexo 2.1 Encuesta

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
PROYECTO APLICADO

Sírvase llenar la siguiente ENCUESTA elaborada por los estudiantes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, con el objetivo de obtener información sobre el consumo de botellones de agua en la ciudad de Guayaquil.

1.- Sexo

M ☐ F☐

2.- Edad

18-23 ☐ 24-29 ☐ 30 o más☐

3.- ¿Cuántos vasos de agua bebe al día?

2-4 ☐ 5-7 ☐ 8 o más☐

4.- ¿Sabía que el consumo de agua le otorga mayores beneficios para su salud como una piel más sana, reducción de peso, dolores de espalda, colesterol, entre otros?

SI ☐ NO☐

5.- Luego de un desgaste físico prefiere refrescarse con:

Bebidas gaseosas☐ Energizantes☐ Agua☐

Jugos ☐ Te ☐ Otros☐

6.- ¿Consume agua en botellones?

SI☐ NO☐

Si su respuesta fue "SI" pase a la siguiente pregunta, caso contrario pase a la pegunta 11

7.- ¿Cuántos Botellones de agua consume a la semana?

1☐ 2 ☐ 3☐ más de 3☐

8.- ¿Cuál es la marca de su predilección?

All Natural ☐ Aqua ☐ Pure Water☐

Cristal ☐ Agua Life☐ Otra☐

9.- ¿Cuál es la principal característica por la que consume dicha agua?

PRECIO ☐ CALIDAD☐ MARCA☐

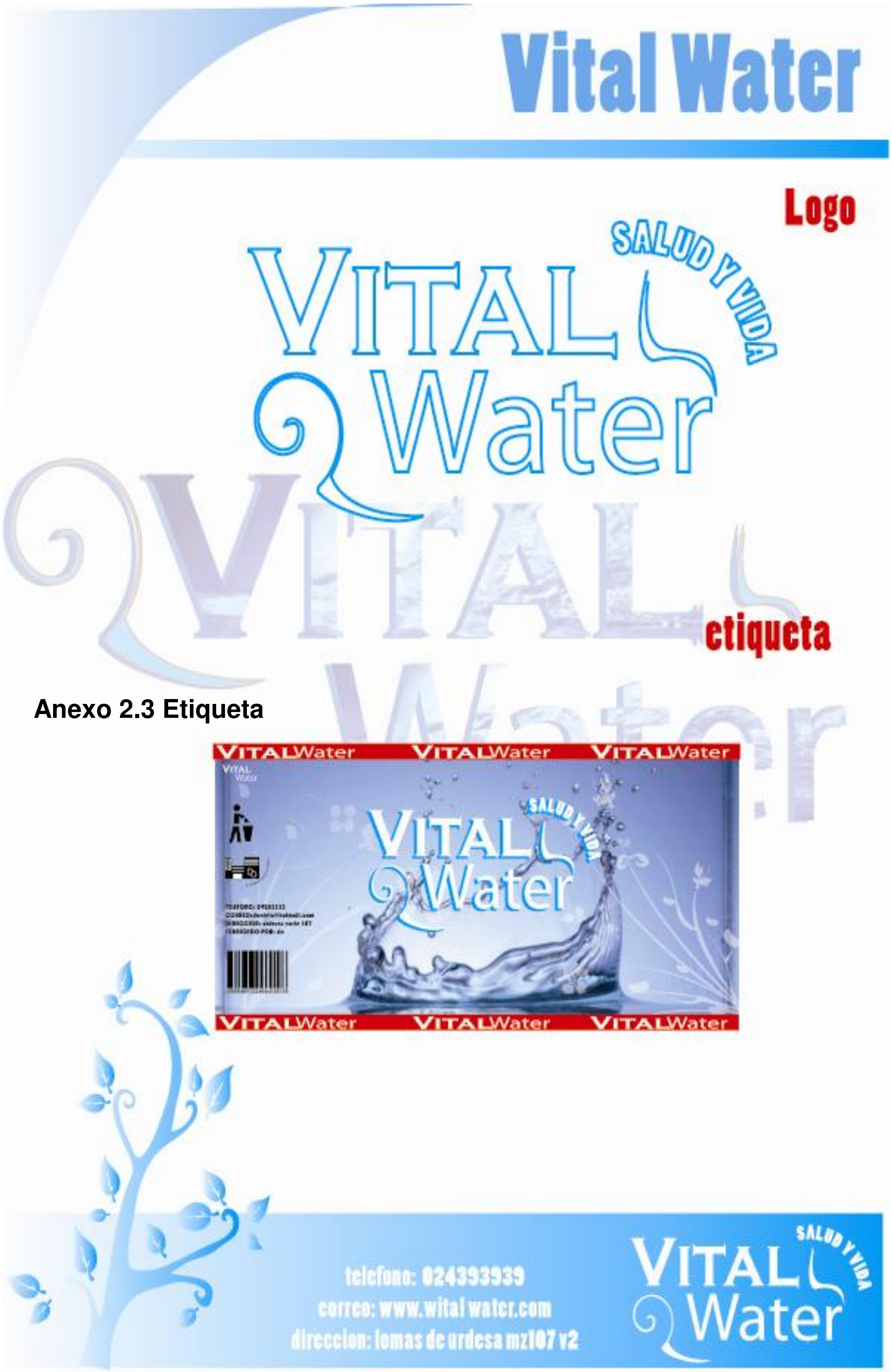
10.- ¿Cómo adquiere los botellones de agua?

Tiendas ☐ Estaciones de Servicio☐ Camiones Repartidores☐

11.- ¿Cuánto está dispuesto a pagar por un botellón de 5 galones de agua?

$1-$1.24 ☐ 1,25-$1.49 ☐ $1,5-$1.99☐ $2 en adelante☐

Anexo 2.2 Logotipo VitalWater



Anexo 2.3 Etiqueta

Anexo 2.4


Vital Water
envase
flallers
nuevo
VITAL
Water
pvp:$1.50
www.vitalwater.com.ec
telefono: 024393939
correo: www.wital water.com
direccion: lomas de urdesa mz107 v2
SALUD Y VIDA
VITAL
Water

Anexo 2.5 Publicidad Banners

Anexo 2.6 Detalles del Logo

Anexo 3.1 Capital de trabajo

INVERSIÓN		
Inversión Inicial		$159.800
Inversión en Capital de Trabajo		$249.681
	Inversión Total	**$409.481**

Anexo 3.2 Activos iniciales, reemplazos y adicionales

INVERSIÓN INICIAL			
ACTIVO	**Precio Unitario**	**Cantidad**	**Total por Activo**
Maquinarias Envasadora	$19.300	1	$19.300
Maquinaria Sopladora	$25.350	1	$25.350
Vehículos	$18.000	6	$108.000
Computadoras	$450	7	$3.150
Muebles de Oficina	$500	7	$3.500
Indumentaria	$25	20	$500
Total Inversión			**$159.800**
REEMPLAZO E INVERSIÓN ADICIONAL VEHÍCULOS			
Año 6	$19.800	10	$198.000
REEMPLAZO E INVERSIÓN ADICIONAL COMPUTADORAS			
Año 4	$495	10	$4.950
Año 7	$545	13	$7.079
Año 10	$599	16	$9.583

Anexo 3.3 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		**$255.882**	**$618.197**	**$721.586**	**$823.406**	**$928.032**	**$1.035.312**	**$1.145.551**	**$1.258.753**	**$1.374.767**	**$1.395.852**
Venta de Activos				$315		$10.800	$495			$708	$19.800
Gastos de Fabricación Variables		-$32.403	-$50.643	-$46.116	-$52.163	-$58.380	-$54.373	-$59.821	-$65.412	-$71.133	-$68.247
Comisiones en Ventas 5%		-$13.058	-$31.208	-$36.169	-$41.262	-$46.496	-$51.862	-$57.377	-$63.040	-$68.843	-$69.810
Gastos Fabricación Fijos (Suministros, electricidad, teléfono,etc)		-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340
Gastos Administrativos		-$127.900	-$127.900	-$127.900	-$127.900	-$127.900	-$127.900	-$127.900	-$127.900	-$127.900	-$127.900
Gastos de Publicidad		-$315.900	-$314.400	-$314.400	-$314.400	-$314.400	-$314.400	-$314.400	-$314.400	-$314.400	-$314.400
Depreciación		-$24.754	-$24.754	-$24.754	-$25.294	-$25.294	-$41.494	-$42.132	-$42.132	-$42.132	-$42.883
Valor en Libros											-$45.796
Utilidad antes de Impuestos		-$287.473	$39.952	$143.223	$233.048	$337.022	$416.438	$514.581	$616.530	$721.727	$717.276
Impuestos		$0	$9.988	$35.806	$58.262	$84.256	$104.109	$128.645	$154.132	$180.432	$179.319
Utilidad Neta		-$287.473	$29.964	$107.417	$174.786	$252.767	$312.328	$385.936	$462.397	$541.296	$537.957
Depreciación		$24.754	$24.754	$24.754	$25.294	$25.294	$41.494	$42.132	$42.132	$42.132	$42.883
Valor en Libros											$45.796
Inversión Inicial	-$159.800										
Inversión de Reemplazo y Ampliación					-$4.950		-$198.000	-$7.079			-$9.583
Inversión Capital de Trabajo	-$249.681										
Valor de Desecho											$45.796
Flujo de Caja	**-$409.481**	**-$262.719**	**$54.717**	**$132.171**	**$195.129**	**$278.060**	**$155.822**	**$420.989**	**$504.529**	**$583.428**	**$662.849**
	VAN	**$36.565**		**TIR**	**25,58%**		**TASA DE DESCUENTO**		**24,38%**		

ANEXO 3.4 FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		$255.882	$618.197	$721.586	$823.406	$928.032	$1.035.312	$1.145.551	$1.258.753	$1.374.767	$1.395.852
Venta de Activos				$315		$10.800	$495			$708	$19.800
Gastos de Fabricación Variables		-$32.403	-$50.643	-$46.116	-$52.163	-$58.380	-$54.373	-$59.821	-$65.412	-$71.133	-$68.247
Comisiones en Ventas 5%		-$13.058	-$31.208	-$36.169	-$41.262	-$46.496	-$51.862	-$57.377	-$63.040	-$68.843	-$69.810
Gastos Fabricación Fijos (Suministros, electricidad, teléfono,etc)		-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340	-$29.340
Gastos Administrativos		-$127.920	-$127.920	-$127.920	-$127.920	-$127.920	-$127.920	-$127.920	-$127.920	-$127.920	-$127.920
Gastos de Publicidad		-$315.900	-$317.400	-$317.400	-$317.400	-$317.400	-$317.400	-$317.400	-$317.400	-$317.400	-$317.400
Gastos de Intereses		-$18.693	-$17.470	-$16.136	-$14.679	-$13.090	-$11.356	-$9.463	-$7.398	-$5.144	-$2.684
Depreciación		-$24.754	-$24.754	-$24.754	-$25.294	-$25.294	-$41.494	-$42.132	-$42.132	-$42.132	-$42.883
Valor en Libros											-$45.796
Utilidad antes de Impuestos		-$306.185	$19.462	$124.068	$215.349	$320.912	$402.062	$502.098	$606.112	$713.563	$711.571
Impuestos		$0	$4.866	$31.017	$53.837	$80.228	$100.516	$125.524	$151.528	$178.391	$177.893
Utilidad Neta		-$306.185	$14.597	$93.051	$161.511	$240.684	$301.547	$376.573	$454.584	$535.172	$533.678
Depreciación		$24.754	$24.754	$24.754	$25.294	$25.294	$41.494	$42.132	$42.132	$42.132	$42.883
Valor en Libros											$45.796

Inversión Inicial	-$159.800										
Inversión de Reemplazo y Ampliación					$4.950		$198.000	$7.079			$9.583
Inversión Capital de Trabajo	-$249.681										
Préstamo	$204.740										
Amortización de la deuda		-$13.393	-$14.615	-$15.950	-$17.406	-$18.995	-$20.729	-$22.622	-$24.687	-$26.941	-$29.401
Valor de Desecho											$45.796
Flujo de Caja	**-$204.740**	**-$294.824**	**$24.735**	**$101.854**	**$174.349**	**$246.983**	**$520.311**	**$403.162**	**$472.028**	**$550.363**	**$648.335**
	VAN	**$243.698**		**TIR**	**34,23%**		**TASA DE DESCUENTO**		**24,38%**		