



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA DE AGUA PURIFICADA EN LA
PARROQUIA BAYUSHIG, CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE
CHIMBORAZO, AÑO 2022.**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN FINANZAS

AUTORA:

DAYANA MARÍA HUARACA SORIA

Riobamba – Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA DE AGUA PURIFICADA EN LA
PARROQUIA BAYUSHIG, CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE
CHIMBORAZO, AÑO 2022.**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADA EN FINANZAS

AUTORA: DAYANA MARÍA HUARACA SORIA

DIRECTORA: ECON. GABRIELA CECILIA QUIROLA QUIZPHI

Riobamba – Ecuador

2022

© 2022, Dayana María Huaraca Soria

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Dayana María Huaraca Soria, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba 9 de noviembre 2022.



Dayana María Huaraca Soria

C.I: 0606220432

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA FINANZAS

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Proyecto de Investigación, **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE AGUA PURIFICADA EN LA PARROQUIA BAYUSHIG, CANTÓN PENIPE, PROVINCIA DE CHIMBORAZO 2022**, realizado por la señorita, **DAYANA MARÍA HUARACA SORIA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. Carina Del Rocío Cevallos Ramos
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



2022-11-09

Eco. Gabriela Cecilia Quirola Quizphi
DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR



2022-11-09

Ing. Freddy Marco Armijos Arcos
ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR



2022-11-09

DEDICATORIA

A mis padres Maira y Saul por ser el pilar fundamental de mi vida, por su esfuerzo y dedicación al enseñarme que todos los sacrificios tienen su recompensa.

Dayana

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por la vida por darme fuerza, esperanza y ser mi guía en toda mi carrera universitaria. A mis padres Maira y Saul por ser el ejemplo de superación, constancia y lucha, por enseñarme que el esfuerzo vale la pena cuando se quiere superar. A mis hermanas Silvana, Cintya y mi hermano Kevito gracias por su inmenso cariño y por el apoyo incondicional que me brindan, a mis sobrinos Alejandro, Sebastián, André y Ariana por ser la fuente de motivación que me permite querer superarme constantemente. Gracias Marcelo por ser mi compañero en este camino por tu amor, apoyo y dedicación al compartir y cumplir mis sueños. Gracias a todos mis amigos de carrera sin su amistad esta etapa tan importante de mi vida no hubiera sido igual, gracias por hacerla inolvidable. Gracias a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y a la carrera de Finanzas por acogerme como su estudiante y brindarme todos los conocimientos para poder defenderme y ser la mejor en mi vida profesional. Con todo el cariño del mundo.

Dayana

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Limitaciones y delimitaciones.....	4
1.3. Problema General.....	5
1.4. Problemas Específicos.....	5
1.5. Objetivos.....	5
1.5.1. <i>Objetivo General</i>.....	5
1.5.2. <i>Objetivo Específico</i>.....	5
1.6. Justificación.....	6
1.6.1. <i>Justificación Teórica</i>.....	6
1.6.2. <i>Justificación Metodológica</i>.....	6
1.6.3. <i>Justificación Práctica</i>.....	6
1.7. Idea a defender.....	7
1.8. Antecedentes de Investigación.....	7
1.9. Referencias Teóricas.....	8
1.9.1. <i>Proyecto</i>.....	8
1.9.2. <i>Proyectos de Inversión</i>.....	8
1.9.3. <i>Estudio de Factibilidad</i>.....	9
1.9.4. <i>Estudio de Mercado</i>.....	9
1.9.5. <i>Demanda Actual</i>.....	9
1.9.6. <i>Oferta</i>.....	10
1.9.7. <i>Capacidad de Producción</i>.....	11
1.9.8. <i>Inversión</i>.....	11
1.9.9. <i>Importancia del agua purificada</i>.....	12
1.9.10. <i>Agua purificada en el Ecuador</i>.....	12

1.9.11.	<i>Propiedades de Agua en Bayushig</i>	13
---------	--	----

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	15
2.1.	Enfoque de Investigación	15
2.1.1.	<i>Enfoque Cuantitativo</i>	15
2.1.2.	<i>Enfoque Cualitativo</i>	15
2.1.3.	<i>Mixto</i>	15
2.2.	Nivel de Investigación	15
2.2.1.	<i>Nivel Exploratorio</i>	15
2.2.2.	<i>Nivel Descriptivo</i>	15
2.3.	Diseño	16
2.3.1.	<i>Diseño No Experimental</i>	16
2.3.2.	<i>Tipo de estudio</i>	16
2.4.	Tipo de Estudio	16
2.4.1.	<i>Investigación de campo</i>	16
2.5.	Población y Planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra	16
2.5.1.	<i>Población</i>	16
2.6.	Métodos, Técnicas e Instrumentos	18
2.6.1.	<i>Métodos</i>	18
2.6.2.	<i>Técnicas</i>	19
2.6.3.	<i>Instrumentos</i>	19

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	20
3.1.	Resultados de la encuesta realizada	20
3.2.	Propuesta	28
3.2.1.	<i>Tema</i>	28
3.2.2.	<i>Contenido de la propuesta</i>	28
3.2.3.	<i>Estudio de Factibilidad</i>	28
3.2.4.	<i>Estudio técnico</i>	28
3.2.5.	<i>Estudio Administrativo</i>	38
3.2.6.	<i>Estudio de mercado</i>	54
3.2.7.	<i>Oferta</i>	58
3.2.8.	<i>Estudio Financiero</i>	59

CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Proyección.....	10
Tabla 2-1:	Inversión.....	11
Tabla 3-1:	Requisitos.....	14
Tabla 1-2:	Población.....	17
Tabla 1-3:	Consumo de agua.....	20
Tabla 2-3:	Ventas.....	21
Tabla 3-3:	Marca.....	22
Tabla 4-3:	Adquisición del producto.....	23
Tabla 5-3:	Escala.....	24
Tabla 6-3:	Escala.....	24
Tabla 7-3:	Nueva marca.....	25
Tabla 8-3:	Precio aceptable.....	26
Tabla 9-3:	Medio de difusión.....	27
Tabla 10-3:	Requerimientos tecnicos.....	29
Tabla 11-3:	Requisitos del Agua Purificada.....	29
Tabla 12-3:	Tabla de Contenido de Componentes y Concentraciones Permitidas.....	32
Tabla 13-3:	Manual de funciones (Gerente).....	41
Tabla 14-3:	Manual de funciones (Secretaria).....	42
Tabla 15-3:	Manual de funciones (Operario).....	43
Tabla 16-3:	Manual de funciones (Contador).....	44
Tabla 17-3:	Manual de funciones (Vendedor).....	45
Tabla 18-3:	Estrategias Mercado.....	46
Tabla 19-3:	Comercialización de mercado.....	47
Tabla 20-3:	Promoción de producto.....	48
Tabla 21-3:	Distribución.....	49
Tabla 22-3:	Demanda actual.....	55
Tabla 23-3:	Población Objetivo.....	56
Tabla 24-3:	Resultados de la Demanda Mensual.....	56
Tabla 25-3:	Demanda Proyectada.....	56
Tabla 26-3:	Oferta de Agua Embotellada.....	57
Tabla 27-3:	Oferta Proyectada.....	57
Tabla 28-3:	Determinación de la demanda.....	57
Tabla 29-3:	Precio de botellón.....	58
Tabla 30-3:	Presentación de botellón de 20 litros.....	58

Tabla 31-3: Inversión.....	59
Tabla 32-3: Inversión fija	60
Tabla 33-3: Inversión diferida	61
Tabla 34-3: Capital de trabajo	61
Tabla 35-3: Ciclo de caja.....	61
Tabla 36-3: Tabla de Depreciación.....	62
Tabla 37-3: Depreciación de Activos	62
Tabla 38-3: Gasto amortización.....	63
Tabla 39-3: Rol de Pagos.....	63
Tabla 40-3: Cuadro de Provisiones.....	64
Tabla 41-3: Resumen de Gastos	64
Tabla 42-3: Materia Prima.....	64
Tabla 43-3: Costos PVP.....	65
Tabla 44-3: Imprevisto	65
Tabla 45-3: Resumen de los Costos de Producción Anual	65
Tabla 46-3: Tasa para la proyección de Costos y P.V.P. = 4%	66
Tabla 47-3: Balance General	67
Tabla 48-3: Estado de resultados proyectado	68
Tabla 49-3: Flujo de efectivo.....	69
Tabla 50-3: Van	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2:	Requisitos para producir agua purificada.....	13
Figura 2-2:	Permisos de Funcionamiento	14
Figura 1-3:	Normativa técnica	30
Figura 2-3:	Normativa técnica	31
Figura 3-3:	Reglamento	31
Figura 4-3:	Bomba pedrollo 2hp.....	35
Figura 5-3:	Filtro de sedimentos	35
Figura 6-3:	Filtro Carbón Activado	35
Figura 7-3:	Filtro Suavizador.....	35
Figura 8-3:	Generador de Ozono	36
Figura 9-3:	Generador Venturi	36
Figura 10-3:	Mezclador	36
Figura 11-3:	Sellador de Botellones	36
Figura 12-3:	Tanques de agua.....	36
Figura 13-3:	Infraestructura	37
Figura 14-3:	Marca	38
Figura 15-3:	Nivel estrategico	40
Figura 16-3:	Estudio legal.....	50
Figura 17-3:	Pasos para la obtención del RUC. De personas jurídicas.....	50
Figura 18-3:	Pasos para la afiliación.....	51
Figura 19-3:	Requisitos para la obtención del número patronal en el IESS	51
Figura 20-3:	Certificado de seguridad emitido por el Cuerpo de Bomberos	52
Figura 21-3:	Requisitos para la obtención de Patente y tasa de habilitación municipal.	52
Figura 22-3:	Requisitos.....	53
Figura 23-3:	Documentación	53
Figura 24-3:	Localización	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Consumo de agua.....	20
Gráfico 2-3:	Ventas	21
Gráfico 3-3:	Marca	22
Gráfico 4-3:	Adquisición del producto.....	23
Gráfico 5-3:	Escala	24
Gráfico 6-3:	Escala	24
Gráfico 7-3:	Nueva marca	25
Gráfico 8-3:	Precio aceptable	26
Gráfico 9-3:	Medio de difusión	27
Gráfico 10-3:	Flujograma	32
Gráfico 11-3:	Organigrama	40

RESUMEN

El proyecto fue desarrollado con el objetivo de analizar la factibilidad de la creación de una planta procesadora de agua purificada en la parroquia Bayushig, cantón Penipe, provincia de Chimborazo, por lo que se realiza los estudios correspondientes como el análisis de la investigación en el que se utiliza el enfoque mixto ya que los datos relacionados son los cualitativos pretendiendo encontrar los gustos y preferencias de los consumidores y también datos cuantitativos que determina la oferta y la demanda para dar a conocer los niveles de producción de las plantas purificadoras de agua en referencia a la posible competencia. Se aplicó encuestas a 383 habitantes de los cantones aledaños del cantón Penipe, donde se pudo identificar que el consumo de agua purificada tiene una gran aceptación y que en su mayoría las personas encuestadas están dispuestas a probar una nueva marca de agua proveniente de la parroquia Bayushig. Se realiza la estructura organizacional de la empresa dando así a conocer los responsables de las ocupaciones pertinentes para el óptimo funcionamiento de la planta. En el estudio financiero se determina que la inversión inicial es de 23.802,50 además de un terreno y una planta de tratamiento de agua. Finalmente se determina la factibilidad del proyecto obteniendo un VAN positivo de 33.038,88 y un TIR del 43% lo que indica que la empresa es rentable y que se va a recuperar la inversión a partir del año 3 para así poder ya generar ganancias netas de la empresa.

Palabras clave: <PROYECTO DE FACTIBILIDAD >, <PLANTA PROCESADORA>, <AGUA PURIFICADA>, <ESTUDIO DE MERCADO>, <OFERTA>, <DEMANDA>, <ESTUDIO ORGANIZACIONAL>, <ESTUDIO FINANCIERO>.



23-11-2022

2206-DBRA-UTP-2022

ABSTRACT

The project was developed with the objective of analyzing the feasibility of creating a purified water processing plant in Bayushig parish, Penipe canton, Chimborazo province, for which the corresponding studies were carried out, such as the analysis of the investigation in which the mixed approach was used since the related data is qualitative, trying to find the tastes and preferences of consumers and also quantitative data that determines the supply and demand to publicize the production levels of the water purification plants in reference to the possible competition. Surveys were applied to 383 inhabitants of the neighboring cantons of Penipe canton, where it was possible to identify that the consumption of purified water has great acceptance and that most of the people surveyed are willing to try a new brand of water from Bayushig parish. The organizational structure of the company was made, thus making known those responsible for the relevant occupations for the optimal operation of the plant. In the financial study, it was determined that the initial investment is 23,802.50, also a plot of land and a water treatment plant. Finally, the feasibility of the project was determined, obtaining a positive VAN of 33,038.88 and an IRR of 43%, which indicates that the company is profitable, and that the investment will be recovered in 3 years in order to generate net profits from the company.

Keywords: <FEASIBILITY PROJECT>, <PROCESSING PLANT>, <PURIFIED WATER>, <MARKET STUDY>, <SUPPLY>, <DEMAND>, <ORGANIZATIONAL STUDY>, <FINANCIAL STUDY>.



Lic. Yajaira Natali Padilla Padilla Mgs.

0604108126

INTRODUCCIÓN

El agua es el recurso natural más importante del planeta ya que su función es necesaria e indispensable para cualquier ecosistema, para el consumo humano se establece que el líquido debe cumplir con parámetros y normas de calidad que proporcionen nutrientes y minerales beneficiosos para el organismo. En la actualidad el negocio de las plantas procesadoras de agua se ha convertido en un mercado apetecido ya que su consumo y aceptación cada vez es mayor, además que ayuda a generar nuevas fuentes de empleo ayudando al crecimiento de la zona.

Por lo tanto se ha considerado el cantón Penipe y la parroquia de Bayushig para la creación de la planta procesadora de agua ya que según el Plan de Ordenamiento territorial del cantón establece que el agua de esta zona es rica en iones alcalinos y minerales como el sodio y el potasio ayudando así a generar un producto de calidad apta para el consumo humano, aprovechando los nutrientes de esta zona, además que los costos de servicio y producción de la parroquia tienen índices más bajos a comparación de los demás cantones de la Provincia, también se establece que existe personal especializado y capaz de ocupar las distintas ocupaciones que ayuden al tratamiento del líquido vital.

El Capítulo I, establece de manera general los estudios como el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos de la idea a realizarse. Para poder crear fundamentaciones que son necesarias para la ejecución del proyecto, hace referencia al marco teórico del proyecto, donde se toma en cuenta las investigaciones previas que ayuden argumentar y establecer lo necesario para la creación del proyecto, así como el marco legal que rige las normas y parámetros establecidos para el funcionamiento de la planta procesadora.

El Capítulo II, trata sobre la metodología aplicada como los enfoques, el nivel de investigación, el tipo de estudio, y la población que se tomara en cuenta para determinar el tamaño de la muestra con la aplicación de su fórmula obteniendo la población objetivo a utilizarse además de establecer los métodos y técnicas para la aplicación de las encuestas.

El Capítulo III: analiza e interpreta de los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas, transformándolas en datos estadísticos que sea útiles al momento de realizar el estudio de mercado pertinente para la elaboración del proyecto, se desarrolla cada uno de los estudios que contiene el proyecto de factibilidad como lo son el estudio de mercado, estudio técnico, estudio legal, estudio administrativo, estudio financiero para la obtención de datos reales y concretos.

Se determina las conclusiones y recomendaciones, argumentando la información y criterios que se ha obtenido por medio del estudio del proyecto que ayude al funcionamiento de la planta procesadora de agua purificada.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Planteamiento del Problema

Para González, (2015) el agua dulce es un recurso único tan necesario que ha pasado a ser objeto de enfrentamientos políticos y uno de los puntos en la mira de los poderes económicos. El agua dulce es un recurso realmente en peligro, sobre todo en los puntos calientes del planeta, a medida que la calidad del agua se degrada o la cantidad disponible de la misma tiene que satisfacer demandas cada vez mayores, las competencias entre los usuarios del agua se intensifican (p.11)

Para la empresa de Agua Inmaculada, (2020) las plantas purificadoras de agua son uno de los negocios que más favorece al ser humano, no solamente por el hecho de poder generar procesos que ayudan a la desintoxicación y tratamiento del líquido vital, si no que ayuda a que las personas que han comenzado a emprender un nuevo negocio, generando así nuevas oportunidades de trabajo.

Para la empresa Carbotecnia, (2022) iniciar un negocio de producción de una embotelladora ya sea de agua de garrafones o botellas pequeñas, tiene la ventaja de que se puede comenzar por una planta procesadora pequeña, con una menor inversión y después si la demanda crece, agregar o crecer sus equipos.

En la actualidad según ESPOL (2020) en el mundo existen muchas plantas procesadoras de agua a nivel mundial con todo tipo de calidades y precios, el agua se ha convertido en una expresión de riqueza o de pobreza, todos los días crecen nuevas empresas. En el 2019 el Ecuador existieron alrededor de 3.6 millones de emprendimientos indicando que 1 de cada 3 adultos inicio su propio negocio al inicio del año el indicador de GEM es la tasa de Actividad Emprendedora Temprana (TEA) en Ecuador se ubica en el 36.2%

Actualmente la población Ecuatoriana debido a la aparición de la pandemia COVID-19 las personas perdieron sus empleos y negocios se estima que un 60% de la población no pudo recuperar sus ingresos que existían antes de la crisis dejando una economía debilitada con escases de empleos. La calidad de vida de sus pobladores ha bajado y la inflación crece en productos de primera necesidad, el salario básico actual es de 425,00 dólares Americanos, las botellas de agua son accesibles reducen el índice de enfermedades y mejoran la calidad de vida de la población.

Una planta procesadora de Agua es un sistema que trata los recursos hídricos con el fin de garantizar agua limpia, sin contaminación en grandes cantidades para todos los clientes que requieran sus servicios o productos.

- El consumo del agua embotellada o purificada es constante y creciente
- Los clientes buscan nuevos diseños ergonómicos amigables con el ambiente
- El mercado cambiante aumenta las exigencias de los consumidores en tanto a calidad y precio.
- La red de agua carece de pureza y calidad
- Existe inseguridad sanitaria al no contar con una planta procesadora de agua que entregue un producto con certificaciones de calidad
- Existen un aumento de gasto público por enfermedades transmisibles por el agua
- No cuentan con un proceso de tratamiento y purificación que elimine impurezas donde sea accesible para toda la población a un precio módico.
- Aumento de la contaminación del recurso hídrico.

1.2. Limitaciones y delimitaciones

1.1.1. Delimitación del contenido

Línea de investigación: Administración y Economía.

Programa: Gestión de Calidad e innovación empresarial

Programa específico: Proyecto de Factibilidad

1.1.2. Delimitación espacial

Provincia: Chimborazo

Cantón: Penipe

Parroquia: Bayushig

1.1.3. Delimitación temporal

El desarrollo de la investigación será en año 2022

Alcance investigativo en el periodo 2022-2027

1.3. Problema General

¿De qué manera la ejecución del proyecto de factibilidad para la creación de una planta procesadora de Agua Purificada en la parroquia Bayushig en el año 2022, con la finalidad generará nuevas fuentes de trabajo para el sector?

1.4. Problemas Específicos

- ¿Cuáles serían las teorías necesarias según varios autores para desarrollar el proyecto de factibilidad para la creación de una planta procesadora de agua en el cantón Bayushig?
- ¿Cómo se diseñará la planta procesadora de Agua Purificada en la Parroquia Bayushig?
- ¿De qué modo la ejecución del proyecto de factibilidad creará fuentes de trabajo?
- ¿Cómo realizar un diagnóstico general de la calidad de agua que consumen en la población de Bayushig, el mismo que permita conocer los requerimientos de los posibles clientes?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Ejecutar el Proyecto de Factibilidad para la creación de una planta procesadora de Agua Purificada en la parroquia Bayushig, cantón Penipe, Provincia de Chimborazo, año 2022., con la finalidad de generar índices de rentabilidad y nuevas fuentes de trabajo.

1.5.2. Objetivo Específico

- Desarrollar el marco metodológico donde se evidencien los métodos, las técnicas e instrumentos de investigación que permita recopilar la información necesaria, relevante y suficiente donde nos permita analizarla y procesarla en datos estadísticos.
- Elaborar un Estudio de mercado analizando la oferta, la demanda y el posible precio del producto para analizar las ventas y gastos proyectados, además de conocer logística, distribución y difusión del producto.
- Realizar el plan de arranque del proyecto donde se elaboren y definan los recursos necesarios para su desarrollo, la capacidad instalada necesaria, la distribución de la planta, el diseño de la marca y el talento humano requerido.

1.6. Justificación

1.6.1. Justificación Teórica

En el presente trabajo de investigación, justifica su desarrollo en la parte teórica aprovechando la información de libros como El proyecto de inversión como Estrategia Gerencial (Pacheco y Pérez, 2018) y Proyectos de Inversión (Serrano, 2020), necesarios para el desarrollo del marco teórico sobre un Proyecto de Factibilidad para la creación de una planta procesadora de agua purificada y demás temas relacionados de diferentes autores de fuentes bibliográficas y linkográficas de artículos científicos, libros, trabajos de titulación, documentos que demuestren confiabilidad de información confiable para sustentar la presente investigación.

1.6.2. Justificación Metodológica

El presente trabajo de investigación justifica su realización de la metodológica, ya que se procurará aprovechar la mayor cantidad de métodos, técnicas y herramientas de investigación existentes, de tal forma que nos permita recopilar información consistente, pertinente, relevante y suficiente, y que los resultados confiables sin sesgos.

1.6.3. Justificación Práctica

La presente investigación justifica el desarrollo de un proyecto de factibilidad para la creación de una planta procesadora de agua purificada en la parroquia Bayushig cantón Penipe, provincia de Chimborazo, año 2022, se evaluará en diferentes dimensiones la posibilidad de su ejecución en base al cumplimiento de los objetivos, descubriendo procesos, planes, presupuestos y demás que sean necesarios para que mejoren la calidad de vida de los habitantes creando una fuente de ingresos y trabajo para la población de Bayushig.

1.7. Idea a defender

La elaboración del Proyecto de Factibilidad para la creación de una planta procesadora de Agua Purificada permitirá generar puestos de trabajo para los pobladores del sector.

Variables

Variable Independiente

Creación de una planta procesadora de Agua Purificada

Variable Dependiente

Generar puestos de trabajo

1.8. Antecedentes de Investigación

Para el desarrollo de la presente investigación de un Proyecto de Factibilidad para la creación de una Planta Procesadora de Agua Purificada se tomaron en cuenta proyectos de investigación anteriores del repositorio de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Para Yepez, (2019) en su trabajo de titulación “Proyecto de Factibilidad para la creación de una microempresa de purificación de agua mineral natural sin gas en la parroquia rural Santa María del Toachi, cantón Santo Domingo, en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas”, nos dice que “El agua envasada ha constituido uno de los productos de mayor consumo aceptación en todos los estratos sociales y económicos. Como objetivo principal del presente proyecto era establecer la viabilidad de la producción de agua mineral envasada. Después de haber hecho el análisis siguiendo un orden cronológico y específico se ha llegado a la conclusión de que se puede construir una planta de envasado de agua mineral tomando en cuenta las directrices y requerimientos de los potenciales consumidores (p.84)

Para Vinza y Vire, (2011) en su trabajo de Titulación “Estudio de Factibilidad para el Diseño de una Planta Procesadora de Lácteos en la Ciudad de Chambo, Chimborazo” dice que “La creación de la planta procesadora de lácteos de la ciudad de Chambo, tiene un gran impacto económico social ya que la materia prima que se produce ganaría valor y de esta manera se estimaría el crecimiento productivo de la leche, esta a su vez generará fuentes de trabajo mejorando de esta manera la calidad de vida de la población del sector (p.288)

Para Colcha, (2015) en su trabajo de Titulación “Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa de presentación de servicios de Tributación y Auditoría en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo” nos dice que “Una vez concluido con el estudio de factibilidad apoyándonos en los estudios de mercado, técnico, organizacional, legal, social, de impacto ambiental y económico financiero se concluye que el estudio demuestra que es factible la implementación de la empresa, también se determinó que la implementación de productos complementarios al producto principal es muy importante, pues por el número de negocios y la ubicación ayudaría a incrementar la productividad (p.66)

1.9. Referencias Teóricas

1.9.1. Proyecto

Para Serrano, (2020) un proyecto crea bienes o servicios únicos, los proyectos pueden crear un bien o artículos producidos, que es cuantificable, y que puede ser un elemento terminado o un componente, la prestación de un servicio puede ser también un resultado (p.4)

Proyecto de Factibilidad Para La Creación de una Planta Procesadora de Agua Purificada en la Parroquia Bayushig, Cantón Penipe, Provincia de Chimborazo, Año 2022. Pretende crear una Planta Procesadora en la parroquia Bayushig que pertenece a la provincia de Chimborazo, por el método de procesamiento del agua que se basa en la purificación a base de ozono se ha escogido esta zona por sus propiedades rica en minerales beneficiosos para su consumo que ayudan a desintoxicar el organismo con su consumo continuo.

1.9.2. Proyectos de Inversión

La planta procesadora de Agua Purificada es un proyecto de inversión ya que se requiere una cantidad de dinero limitada para que se pueda dar su creación y debe probar que el proyecto es rentable de acuerdo a un número de evaluaciones que se deben realizar para demostrar que este es viable, en la parroquia Bayushig existe rentabilidad en comparación de otras provincias por sus bajos costos en propiedades y servicios, además personal calificado que puede trabajar fácilmente con la empresa de forma inmediata, el recurso de el agua es rico en minerales lo cual le da un sabor natural y fresco en comparación con la competencia.

Para Orellana, (2020) los proyectos de inversión son aquellos que requieren recursos para su ejecución y son evaluados financieramente para ver su factibilidad económica, contrastados con

la viabilidad técnica, ambiental, social y jurídica. También es aquel que necesita una inyección de recursos para concretarse.

1.9.3. Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de Agua Purificada sin gas es una investigación que pretende satisfacer la necesidad de consumir agua purificada en botella para los habitantes de la provincia de Chimborazo con el fin de minimizar enfermedades existentes al no contar con una red de tratamiento de agua potable eficiente mejorando los problemas de salud brindando un producto de confianza y calidad.

1.9.4. Estudio de Mercado

Para Vigo, et al., (2018) El estudio de un producto está conformado por todos los compradores y vendedores de este producto. Los compradores y vendedores se ponen de acuerdo sobre el precio de un bien o servicio, por una cantidad determinada. Los precios los coordinan las decisiones de los productores y los consumidores en el mercado. (107)

El mercado al que pretende entrar el producto va dirigido a toda la población niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores de la provincia de Chimborazo, esta cuenta con un total de habitantes de 226208.

1.9.5. Demanda Actual

Para Vigo, et al., (2018) Las cantidades demandadas de un bien que los consumidores deseen y puedan comprar, la denominan demanda de dicho bien. Existe una serie de factores determinantes de las cantidades que los consumidores desean adquirir de cada bien por unidad de tiempo, tales como las preferencias, la renta o ingreso en ese período, los precios de los demás bienes y sobre todo, el precio del propio bien en cuestión (p.108)

La demanda es los requerimientos del mercado para satisfacer las necesidades de la población, al analizar la demanda se determina el mercado objetivo y la participación que va a lograr el producto en el mercado determinando la necesidad real, precio del producto, etc.

La población total 287216 de los cantones son Chambo (11885), Guano (42851), Penipe (6739), y Riobamba (225741) son datos obtenidos en el Censo del INEN 2010.

Tabla 1-1: Proyección

PROYECCIÓN						
Pn= Po (1+i)^1						
Proyección	PEA	Total	Chambo	Guano	Penipe	Riobamba
Pn 2011	128.559	290.174	12.007	43.292	6.808	228.066
Pn 2012	129.883	293.163	12.131	43.738	6.879	230.415
Pn 2013	131.221	296.183	12.256	44.189	6.949	232.788
Pn 2014	132.572	299.233	12.382	44.644	7.021	235.186
Pn 2015	133.938	302.315	12.510	45.104	7.093	237.609
Pn 2016	135.317	305.429	12.639	45.568	7.166	240.056
Pn 2017	136.711	308.575	12.769	46.038	7.240	242.529
Pn 2018	138.119	311.754	12.900	46.512	7.315	245.027
Pn 2019	139.542	314.965	13.033	46.991	7.390	247.550
Pn 2020	140.979	318.209	13.167	47.475	7.466	250.100
Pn 2021	142.431	321.486	13.303	47.964	7.543	252.676
Pn 2022	143.898	324.798	13.440	48.458	7.621	255.279

Fuente: INEN 2010.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

La población total corresponde la cantidad total de personas que residen en la provincia de Chimborazo, luego se mira la población potencial y la aceptación de personas dándonos la población objetivo. Utilizando la siguiente fórmula de la segmentación del mercado $Q=q*n$ demanda total del producto.

Para este análisis se ha considerado la población de la provincia de Chimborazo que cuenta con una Población Económicamente Activa de 143898 y la población total de 324798 habitantes proyectados al 2022.

1.9.6. Oferta

Para Vigo, et al., (2018) el lado de la oferta tiene que ver con los términos en los que las empresas desean producir y vender sus productos. La información sobre la cantidad ofrecida de un bien y el precio. (p.112)

Actualmente en la provincia de Chimborazo existen competidores efectivamente directos como Cielo, Tesalia, Dasani, Splendor, Agualuz y Chimborazo.

El promedio de la producción diaria de los competidores es de 10.000 a 12.000 litros de agua
Número de productores: 6

Oferta = F.G

F = número de productores

G = producción Diaria

Oferta = 6 x 12.000,00

Oferta = 72.000,00 litros diarios

Días de producción 22 días al mes

Oferta = N° productores * producción diaria * días de producción

Oferta = 1'584.000,00 litros al mes

1.9.7. Capacidad de Producción

125,00 litros por hora

1.000,00 litros diarios x 8 horas

22.000,00 litros al mes

1.9.8. Inversión

La inversión es la cantidad limitada de dinero con la que vamos a desarrollar la creación de la planta procesadora de Agua Purificada en la parroquia Bayushig cantón Penipe donde los fondos de la inversión serán fondos propios de los propietarios en su totalidad del 100%. La inversión Inicial con la que el proyecto va a arrancar es de 23.802,50 dólares americanos a continuación se detallan los costos de inversión por Maquinaria, Muebles y enseres, Equipos de Cómputo, Suministros de Oficina, Otros, Materia Prima y Vehículos. Costos necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto

Tabla 2-1: Inversión

	Cantidad	Valor Unitario	Total
MAQUINARIA			
Bomba Pedrollo 2hp	1	540,00	540,00
Filtro para sedimento	1	800,00	800,00
Filtro Carbón Activado	1	600,00	600,00
Filtro Suavizador	1	800,00	800,00
Generador de Ozono	1	470,00	470,00
Generador Venturi	1	450,00	450,00
Mezclador	1	800,00	800,00
Sellador de botellas	1	420,00	420,00
Válvulas	1	50,00	50,00
Tanque de agua 1000 litros	1	370,00	370,00
Tanque de agua 100 litros	1	70,00	70,00
Secador de envases	1	500,00	500,00
Total		5.870,00	5.870,00
Muebles y Enseres			
Sillas	6	20,00	120,00
Escritorio	2	120,00	240,00

Archivadores	4	40,00	160,00
Total		180,00	520,00
Equipos de Cómputo			
Computadora	1	800,00	800,00
Impresora	1	220,00	220,00
Total		1.020,00	1.020,00
Suministros de oficina			
Papelería		100,00	100,00
Total		100,00	100,00
Otros			
Gastos de Constitución		1.000,00	1.000,00
Total		1.000,00	1.000,00
Materia Prima			
Etiquetas	250	0,02	5,00
Botellón 20L	250	1,15	287,50
Total			292,50
Vehículos			
Camión usado chevrolet	1	5.000,00	5.000,00
Total			5.000,00
Total inversión			
Infraestructura			
Infraestructura y terreno	1	10.000,00	10.000,00
Total			10.000,00
Total Inversión			23.802,50

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

1.9.9. Importancia del agua purificada

Para Ondarse, (2022) La presencia masiva de agua líquida en el planeta es una de sus principales diferencias respecto a los planes vecinos, y es lo que permitió el nacimiento y florecimiento de la vida. Recordemos que los primeros pasos de la evolución ocurrieron a nivel microscópico en los mares. Por lo tanto, el agua, el hielo, el vapor y su ciclo hidrológico mantienen la estabilidad climática y atmosférica al permitir el enfriamiento del planeta, que recibe diariamente la luz solar. También hidrata los suelos, haciéndolos fértiles para la vida vegetal y para la actividad agrícola, y mantienen circulando las sustancias residuales para que se distribuyan en cantidades menos nocivas en el ambiente.

1.9.10. Agua purificada en el Ecuador

Para Aguainmaculada, (2020) La purificación se puede realizar mediante filtros que eliminan un contaminante específico como el carbón activado o la membrana de ósmosis inversa que pueden

trabajar de manera independiente o formar parte de un sistema o plantas purificadoras que incluyen deferentes componentes y pueden eliminar todo tipo de contaminantes, según las características de que es el agua purificada de la red de suministro

1.9.11. Propiedades de Agua en Bayushig

Para el GAD de Penipe, (2016) la parroquia San Antonio de Bayushig no cuenta con ninguna red hidráulica, su principal fuente de agua se encuentra en la parroquia de Matus donde esta llega por una tubería donde se distribuye para el consumo humano de la población el proyecto de nombre Yurac Yaku un proyecto de agua entubada.

El agua de la zona por sus propiedades rica en iones alcalinos ricos en minerales como potasio, sodio y sales menores a 1,5 gramos por litro que son beneficiosos para su consumo que ayudan a desintoxicar el organismo con su consumo continuo.

Requisitos para producir agua purificada embotellada en Ecuador

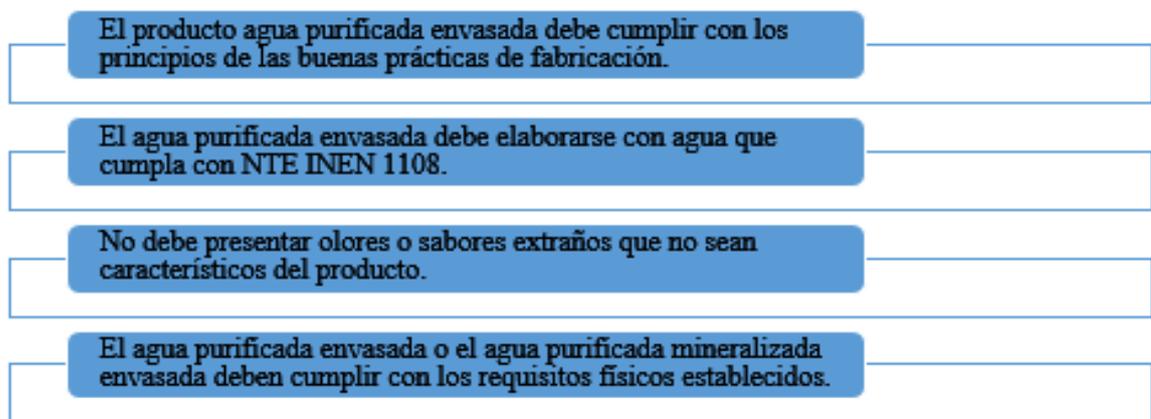


Figura 1-2: Requisitos para producir agua purificada

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Permisos de Funcionamiento



Figura 2-2: Permisos de Funcionamiento

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Normas técnicas

- NTE INEN ISO 2859-1
- NTE INEN- ISO 2859-2
- NTE INEN- ISO 3951-1
- NTE INEN-ISO 3951-2

Requisitos Microbiológicos

Tabla 3-1: Requisitos

Requisito	Unidad	Caso	n	c	m	M	Método de ensayo
Recuento de Aerobios Mesófilos	UFC/mL	2 ^b	5	2	25	10 ²	NTE INEN-ISO 4833
E. Coli	UFC/100 mL	10 ^a	5	0	0	--	NTE INEN-ISO 9308-1
Pseudomonas Aeurogenosa	UFC/100 mL	10 ^a	5	0	0	--	NTE INEN-ISO 16266

^a Caso 10, peligro grave incapacitante, pero por lo general no amenaza la vida, las secuelas son raras duración moderada. ICMSF 8.

^b Caso 2, Utilidad: contaminación general, reducción de la vida útil, deterioro incipiente.

n es el número de muestras a analizar;

m es el límite de aceptación;

M es el límite superado el cuál se rechaza;

c es el número de muestras admisibles con resultados entre m y M.

Fuente: NTE INEN ,2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque de Investigación

2.1.1. *Enfoque Cuantitativo*

Este enfoque se aplicó para recolectar datos estadísticos en la aplicación de encuestas que sirvan para sustentar el desarrollo de la investigación además de los costos y el presupuesto necesario para realizar la implementación.

2.1.2. *Enfoque Cualitativo*

Este enfoque se aplicó para identificar los problemas encontrados al no contar con una planta procesadora de Agua Purificada en la parroquia rural de Bayushig.

2.1.3. *Mixto*

El presente trabajo de investigación se realizó por medio de un enfoque mixto cuali-cuantitativo, donde se estudió a la oferta y la demanda permitiendo también conocer cuáles son las inclinaciones y preferencias del consumidor.

2.2. Nivel de Investigación

2.2.1. *Nivel Exploratorio*

Debido a que la parroquia de San Antonio de Bayushig no cuentan con una planta de procesamiento de agua purificada se realizó un estudio del entorno debido a que no existe una empresa del mismo sector.

2.2.2. *Nivel Descriptivo*

El nivel descriptivo se pudo identificar las causas, efectos, características y requerimientos de la población de Bayushig necesarias para ofrecer un servicio de calidad siguiendo los procesos para que sea seguro para la población.

2.3. Diseño

2.3.1. *Diseño No Experimental*

El diseño de la investigación fue de carácter no experimental trabajando con la población de la Parroquia Rural Bayushig, obteniendo información real al aplicar encuestas y entrevistas para desarrollar el Proyecto de Factibilidad de la creación de una planta procesadora de Agua Purificada.

2.3.2. *Tipo de estudio*

Diseño Transversal o Longitudinal

En el presente trabajo de Investigación utilizó un diseño transversal que se empleó desde abril hasta septiembre del 2022, analizando a la población de Bayushig para conocer si es o no rentable su desarrollo además será de carácter transversal ya que se empleó un estudio recogiendo datos cualitativos y cuantitativos del presente año 2022.

2.4. Tipo de Estudio

2.4.1. *Investigación de campo*

Mediante la investigación de campo se obtuvo información relevante, las cuales fueron en función de las técnicas de investigación tales como la observación directa y la entrevista, a los funcionarios que laboran en la institución.

2.5. Población y Planificación, selección y cálculo del tamaño de la muestra

2.5.1. *Población*

La Población Económicamente Activa de Chambo (5558), Guano (18126), Penipe (2979), y Riobamba (100585) en el año del 2010 era de un total de 127248 habitantes, para conocer la Población Económicamente Activa actual se realizó una proyección con la tasa de crecimiento poblacional histórica del INEC que es del 1.03%

Tabla 1-2: Población

PROYECCIÓN					
Pn= Po (1+i)^1					
Proyección	Total	Chambo	Guano	Penipe	Riobamba
Población	127.248	5.558	18.126	2.979	100.585
Pn 2011	128.559	5.615	18.313	3.010	101.621
Pn 2012	129.883	5.673	18.501	3.041	102.668
Pn 2013	131.221	5.732	18.692	3.072	103.725
Pn 2014	132.572	5.791	18.884	3.104	104.794
Pn 2015	133.938	5.850	19.079	3.136	105.873
Pn 2016	135.317	5.910	19.275	3.168	106.963
Pn 2017	136.711	5.971	19.474	3.201	108.065
Pn 2018	138.119	6.033	19.675	3.234	109.178
Pn 2019	139.542	6.095	19.877	3.267	110.303
Pn 2020	140.979	6.158	20.082	3.300	111.439
Pn 2021	142.431	6.221	20.289	3.334	112.587
Pn 2022	143.898	6.285	20.498	3.369	113.746

Fuente: INEN 2010.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

La proyección de la Población Económicamente Activa de Chambo (6285), Guano (20498), Penipe (3369), y Riobamba (113746) es de total 143898. Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N - 1 + z^2 pq)}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra 383

z = Nivel de Confianza 95% (1,96)

p = Probabilidad Positiva 50%

q = Probabilidad Negativa 50%

N = Universo 143898

e = Margen de Error. 5%

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(143898)}{(0,05)^2((143898 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5))}$$

$$n = \frac{(138200)}{(383)}$$

$$n = 383$$

2.6. Métodos, Técnicas e Instrumentos

2.6.1. Métodos

Método Inductivo

Este método Inductivo se empleó en la presente investigación con la finalidad de explicar los problemas que surgen en este estudio se pudo identificar y determinar los problemas que se presenten para la elaboración del Proyecto de Factibilidad para la creación de una planta procesadora de agua purificada.

Método Deductivo

El presente método deductivo se empleó para ir de una idea general a lo particular identificando los problemas de forma directa que se buscan investigar analizando la Factibilidad del Proyecto de creación con el fin de dar soluciones a situaciones inesperadas.

Método Analítico

Este método se lo aplicó en las interpretaciones de los datos obtenidos en el desarrollo de la investigación además de la evaluación financiera que permitió tomar decisiones acertadas sobre la creación de la nueva empresa.

2.6.2. Técnicas

Encuesta

La encuesta que se aplicará es un documento previamente elaborado con preguntas estructuradas cerradas y de escala de Likert que permita recolectar la información de los usuarios y sus preferencias del consumidor además del grado de aceptación del producto la encuesta se va a aplicar a nivel provincial en la provincia de Chimborazo donde se aplicará a los cantones de Chambo, Guano, Penipe y Riobamba los cuales realizaremos las 383 encuestas.

2.6.3. Instrumentos

Cuestionario Se aplicó un cuestionario previamente elaborado con preguntas cerradas con escala de Likert a la población del cantón Rural San Antonio de Bayushig.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Resultados de la encuesta realizada

Pregunta 1. Usted. ¿Consume Agua Purificada?

Tabla 1-3: Consumo de agua

Respuestas	Resultados	Porcentaje
SI	383	100%
NO	0	0%
Total	383	100%

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

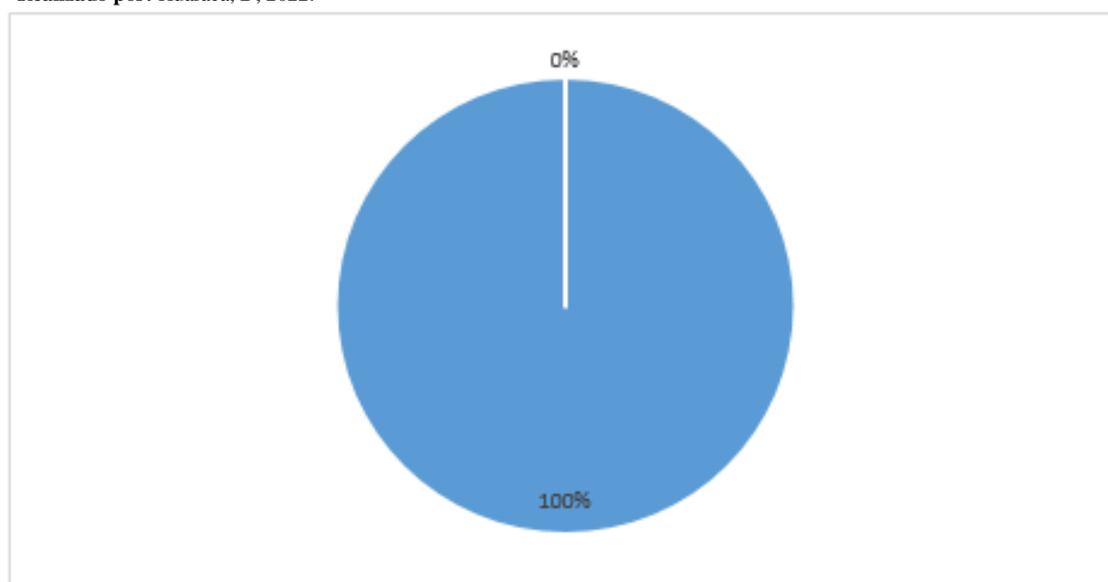


Gráfico 1-3: Consumo de agua

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados en los cantones de Chimborazo nos indica que consumen agua purificada lo cual muestra que es un producto muy aceptado a nivel de los consumidores y la creación de una planta procesadora de agua purificada sería beneficioso para la población ya que el consumo diario ayuda a disminuir la incidencia de enfermedades bacterianas que son causadas por el agua.

Pregunta 2. Usted. ¿Cuántos bidones de agua purificada consume al mes?

Tabla 2-3: Ventas

Respuestas	Resultados	Porcentaje
2	65	17%
4	314	82%
5 o más	4	1%
Total	383	100%

Fuente: Población, 2022.
Realizado por: Huaraca, D, 2022.

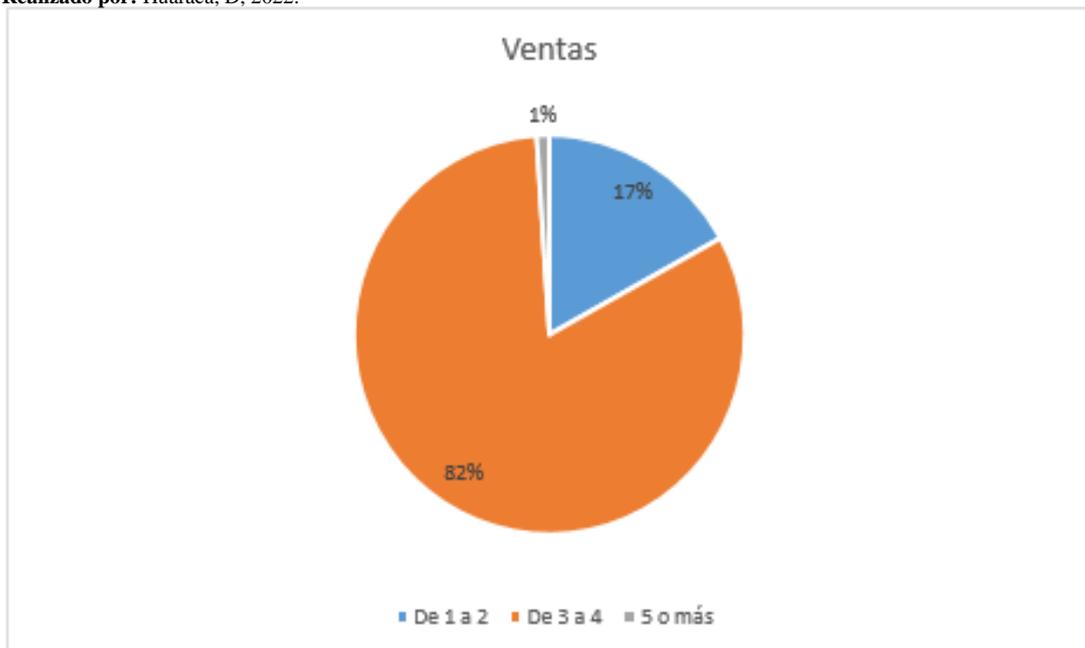


Gráfico 2-3: Ventas

Fuente: Población, 2022.
Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Análisis e interpretación

El 82% de la población indica que la cantidad de agua que consume de forma mensual de bidones de 20 litros son de 3 a 4 bidones de agua por mes, de 1 a 2 un 17% y un 1% de 5 a más bidones mensuales lo cual nos indica que existe una demanda mensual de 3 a 4 bidones por mes en familias estándar y el consumo de agua es de 80 litros de agua purificada al mes.

Pregunta 3 ¿Qué marca de botellones de agua consume?

Tabla 3-3: Marca

Respuestas	Resultados	Porcentaje
Tesalia	138	36%
Cielo	77	20%
Chimborazo	130	34%
Splendor	19	5%
Pure	19	5%
Total	383	100%

Fuente: Población, 2022.
Realizado por: Huaraca, D, 2022.

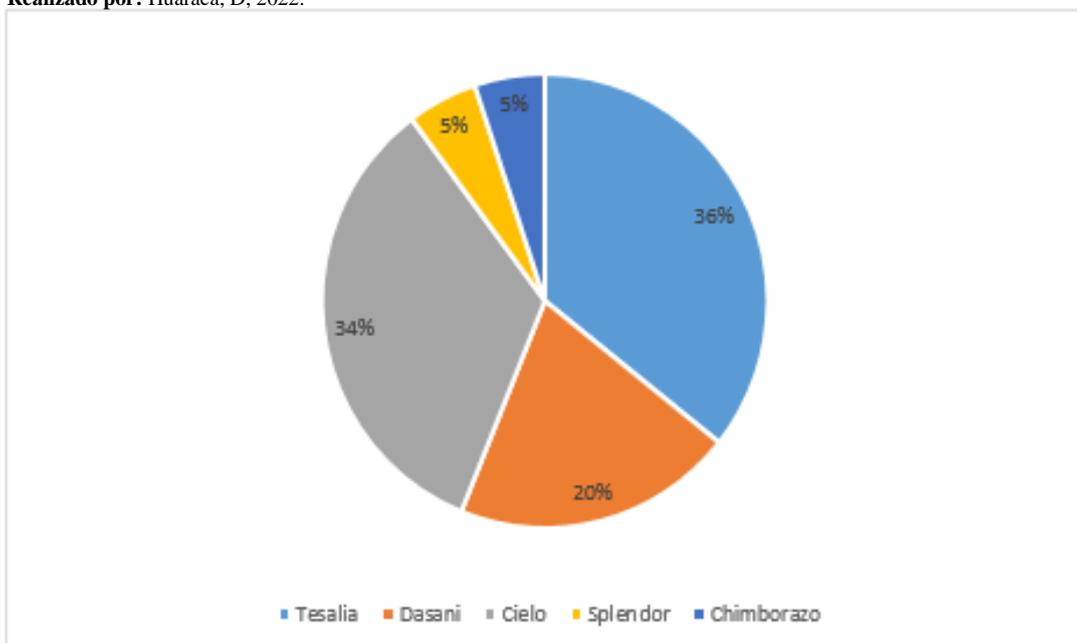


Gráfico 3-3: Marca

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Análisis e interpretación

El 36% de la población encuestada tiene como marca de preferencia a los botellones de agua Tesalia mientras que el 34% prefiere el agua Chimborazo también el 20% le sigue el agua Cielo y con un 5% están la Splendor y Pure, lo cual demuestra que la población de estos cantones de Chimborazo la mayoría de la población consume el agua Tesalia y agua Chimborazo.

Pregunta 4. ¿En qué lugar usted adquiere este producto?

Tabla 4-3: Adquisición del producto

Respuestas	Resultados	Porcentaje
Vehículo repartidor	195	51%
Tienda	157	41%
Supermercado	31	8%
Total	383	100%

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

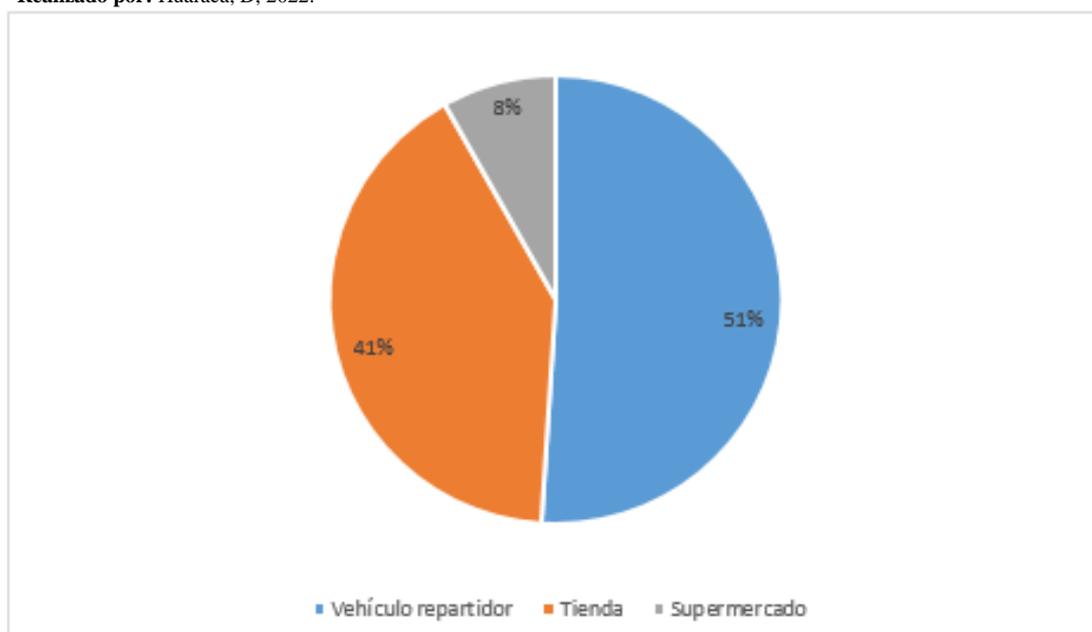


Gráfico 4-3: Adquisición del producto

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Análisis e interpretación

La mayoría de las personas de los cantones de Chimborazo con un 51% indican que el medio de adquisición más utilizado para la compra de este producto el bidón es por medio de un vehículo repartidor y con un 41% lo adquieren en las tiendas y un 8% lo compran dentro de supermercados, dándonos a conocer que el principal punto de venta son los vehículos repartidores por la facilidad de entrega y compra directa en la comodidad de sus domicilios.

Pregunta 5. En una escala de 1al 5 donde 1 significa poco importante y 5 muy importante, ¿qué es lo que usted prefiere al momento de comprar un agua embotellada o en bidón?

Tabla 5-3: Escala

Respuestas (Precio)	Resultados	Porcentaje
1	0	0%
2	0	0%
3	27	7%
4	31	8%
5	326	85%
Total	383	100%

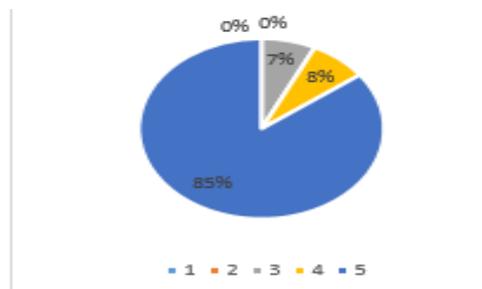


Gráfico 5-3: Escala

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Análisis e interpretación

Para el consumidor al momento de adquirir el producto un 85% de los encuestados piensan que el precio uno de los factores determinantes a la hora de realizar su elección mientras que el 7% piensa que es regular y un 8% es importante lo cual indica que la elección de nuestros consumidores y acogida de la marca se guiara en base al precio de lanzamiento al mercado

Tabla 6-3: Escala

Respuestas (Calidad - Sabor)	Resultados	Porcentaje
1	0	0%
2	0	0%
3	176	46%
4	11	3%
5	195	51%
Total	383	100%

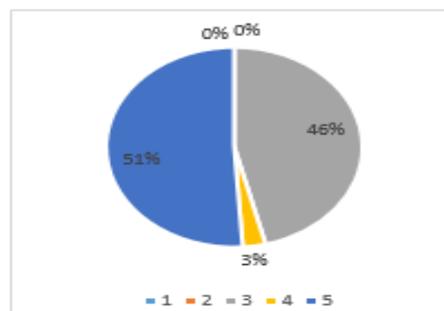


Gráfico 6-3: Escala

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Análisis e interpretación

La mayoría de los encuestados indico que uno de los determinantes a la hora de escoger un producto es también el sabor ya que el 51% indico que es muy importante a la hora de realizar la elección para la compra mientras que el 46% indico que este factor es regular a la hora de realizar la compra.

Pregunta 6. ¿Estaría dispuesto a probar una nueva marca de agua propia de la Parroquia Bayushig?

Tabla 7-3: Nueva marca

Respuestas	Resultados	Porcentaje
Si	326	85%
No	57	15%
Total	196	100%

Fuente: Población, 2022.
Realizado por: Huaraca, D, 2022.

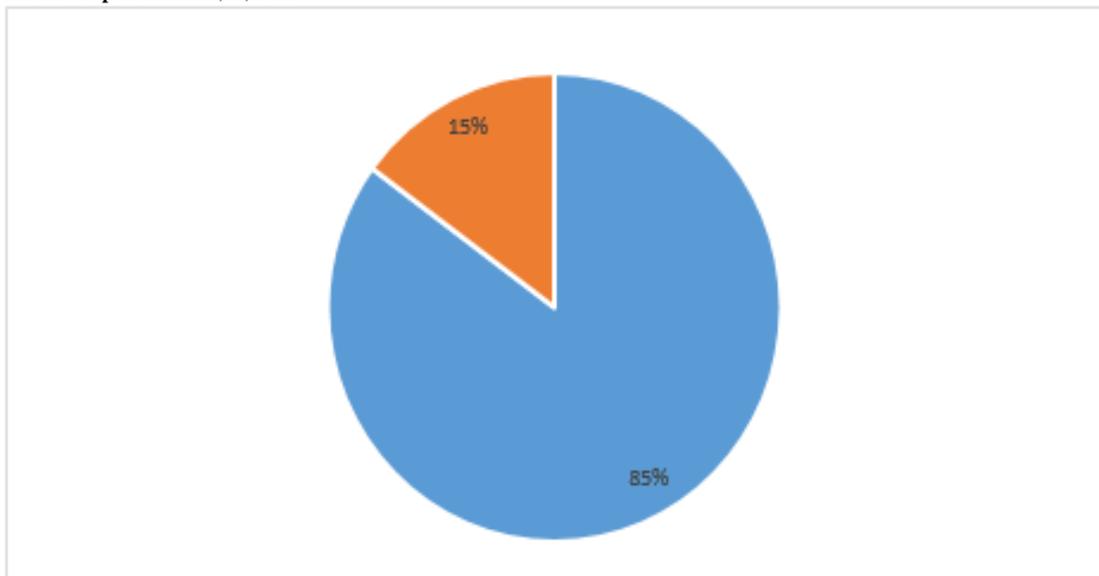


Gráfico 7-3: Nueva marca

Fuente: Población, 2022.
Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Análisis e interpretación

El 85% de los encuestados indicaron que estarían dispuestos a probar una nueva marca en el mercado y el 15% que no la probarían, lo que indica que existe apertura a consumidores potenciales a consumir los productos de la futura marca que tengan un buen sabor, de calidad y a un precio accesible.

Pregunta 7. ¿Cuál considera usted un precio aceptable para el agua embotellada?

Tabla 8-3: Precio aceptable

Respuestas (Bidón)	Resultados	Porcentaje
2,00 a 2,24 dólares	167	85%
2,25 a 2,49 dólares	29	15%
2,50 o más dólares	0	0%
Total	196	100%

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

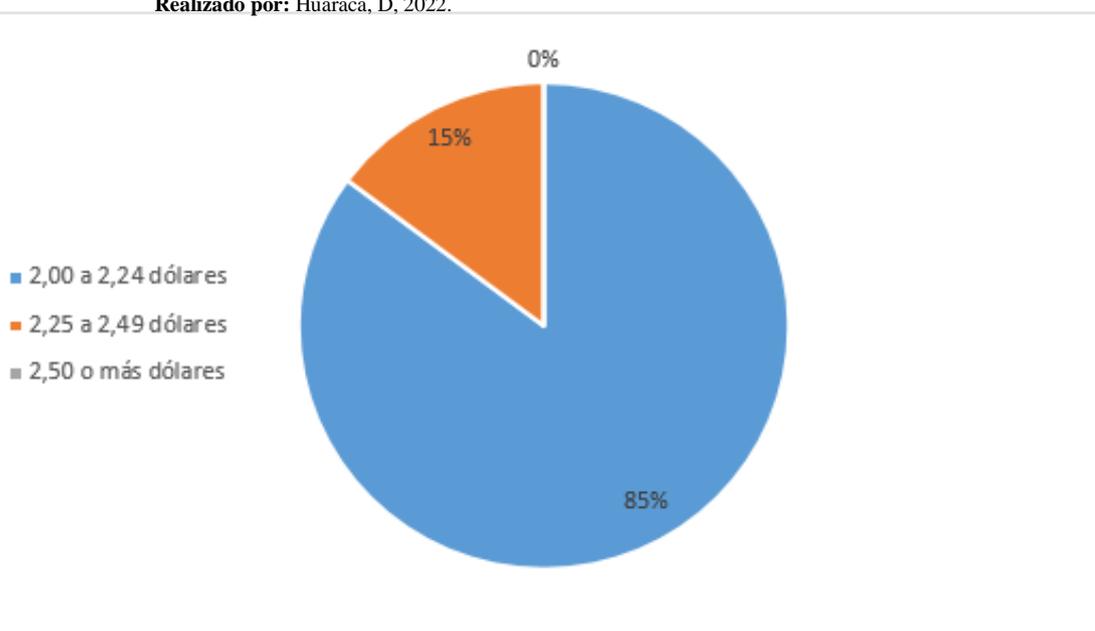


Gráfico 8-3: Precio aceptable

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Análisis e interpretación

El 85% de los encuestados indicaron que estarían dispuestos a pagar por el botellón de 20 litros un valor monetario de hasta 2,00 dólares, mientras que el 15% estaría dispuesto a pagar hasta 2,50 dólares lo cual indica que el precio de aceptación de los consumidores se encuentra entre el 1,50 a 2,00 dólares.

Pregunta 8. ¿Cuál es el medio de difusión que usted más utiliza?

Tabla 9-3: Medio de difusión

Respuestas	Resultados	Porcentaje
Radio	4	2%
Televisión	26	13%
Redes Sociales	166	85%
Total	196	100%

Fuente: Población, 2022.
Realizado por: Huaraca, D, 2022.

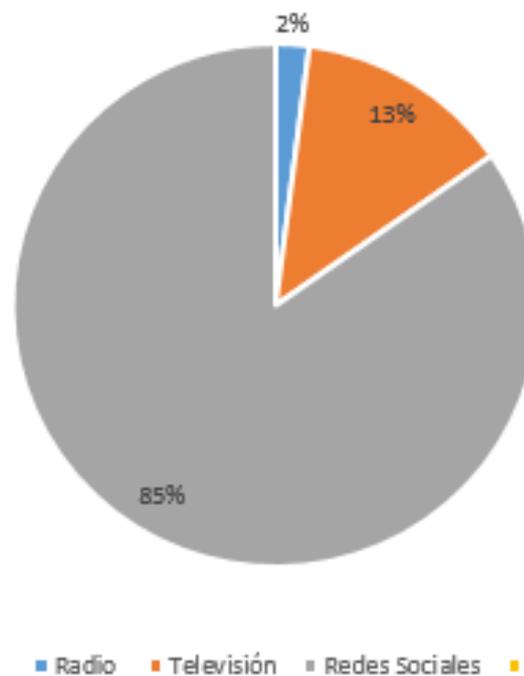


Gráfico 9-3: Medio de difusión

Fuente: Población, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Análisis e interpretación

El 85% de los consumidores utilizan como medio de difusión las redes sociales dejando en segundo lugar a la televisión y como tercer lugar a la radio, lo cual indica que existe muchas propagandas que son más visibles al utilizar este medio de difusión logrando llegar al consumidor de una manera eficiente y eficaz, con la finalidad que exista un reconocimiento de la marca en campañas publicitarias virtuales.

3.2. Propuesta

3.2.1. Tema

Proyecto de Factibilidad Para La Creación de una Planta Procesadora de Agua Purificada en la Parroquia de Bayushig, Cantón Penipe, Provincia de Chimborazo, Año 2022.

3.2.2. Contenido de la propuesta

La creación de una Planta Procesadora en la parroquia Bayushig que pertenece a la provincia de Chimborazo, el método de procesamiento del agua se basa en la purificación a base de ozono se ha escogido esta zona por sus propiedades rica en minerales beneficiosos para su consumo que ayudan a desintoxicar el organismo con su consumo continuo.

3.2.3. Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de Agua Purificada sin gas es una investigación que pretende satisfacer la necesidad de consumir agua purificada en botella para los habitantes de la provincia de Chimborazo con el fin de minimizar enfermedades existentes al no contar con una red de tratamiento de agua potable eficiente mejorando los problemas de salud brindando un producto de confianza y calidad.

3.2.4. Estudio técnico

El tamaño de la planta procesadora de Agua Purificada se tomó en cuenta lo siguiente:

- La jornada de trabajo es de 8 horas con una capacidad de 1000 litros de purificación por día.
- La instalación tiene una capacidad de producción de 24 horas diarias.
- La planta trabajará en su primer año con un 25% de la capacidad productiva

La propiedad cuenta con un galpón amplio de trabajo, seguro y adecuado para la producción con espacio suficiente para la capacidad instalada que necesita para la producción

Requerimientos técnicos

El agua purificada para consumo humano de acuerdo a la norma INEN (Servicio Ecuatoriano de normalización) se considera a aquellas que se encuentren sujetas a un proceso fisicoquímico y de desinfección envasada en recipientes sonetizados con cierres herméticos.

Tabla 10-3: Requerimientos tecnicos

Información Nutricional	
Tamaño de porción	500 ml
Energía – Calorías 0 Kcal	0%
Grasa Total 0g	0%
Grasa Saturada 0g	0%
Colesterol 0g	0%
Sodio 25mg	2%
Carbohidratos totales 0g	0%
Azucares 0g	
Proteína 0g	0%

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 11-3: Requisitos del Agua Purificada

Requisito	Unidad	Min	Máx	Método de ensayo
Color	Pt-Co ^o	-	5	NTE INEN- ISO 7887
Turbidez	NTU ^a	-	1	NTE INEN- ISO 7027
Solidos Totales disueltos aguas purificadas envasadas	mg/L	-	500	2540 Solids Satandard Methods
Solidos Totales disueltos aguas purificadas mineralizadas envasadas	mg/L	500	1000	2540 Solids Satandard Methods
pH a 20°C agua purificada envasada		4,5	9.5	NTE INEN- ISO 10523
pH a 20°C agua purificada mineralizada envasada		3,8	9,0	NTE INEN- ISO 10523
Color libre residual	mg/L	Ausencia		NTE INEN 977
Dureza total	mg/L	-	300	NTE INEN 977
<ul style="list-style-type: none"> • 1 unidad en la escala PT-CO= 1mg/L de platino en forma de cloro platino. • 1 unidad nefelométrica de turbidez (NTU)= 1mg/L de fornacina estándar. 				

Fuente: NTE INEN, 2016.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Galpón de Alimentos

Para la realización del proyecto de inversión es necesario aplicar la normativa sanitaria para los alimentos procesados (ARCSA) del 2016 donde resuelve expedir la normativa técnica sanitaria unificada para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos, establecimiento de distribución, comercialización, transporte de alimentos y establecimiento de alimentación colectiva.

<p>Art. 39. Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura según línea de producción. - Los alimentos procesados elaborados en líneas de producción certificadas con Buenas Prácticas de Manufactura no requieren obtener la notificación sanitaria.</p>	<p>Art. 42. Alimentos Procesados Nacionales que cuenten con Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura. Requisitos generales: a. Nota; b. Descripción e interpretación del código de lote; c. Diseño de etiqueta o rótulo del o los productos; Requisitos específicos: d. En caso de maquila, declaración del titular de la notificación sanitaria. e. Para productos orgánicos se presentará la Certificación otorgada por la Autoridad competente</p>
<p>Art. 56. Certificado de Garantía de Lote. - La ARCSA emitirá el certificado de garantía de lote a los productos alimenticios nacionales que requieran del mismo para su exportación. El titular del producto lo solicitará a través del Sistema Automatizado implementado por la Agencia.</p>	<p>Art. 57. Certificado de Libre Venta. - La ARCSA se encargará de la expedición del Certificado de Libre Venta a productos alimenticios nacionales con Notificación Sanitaria o alimentos procesados que hayan sido inscritos por la línea de producción certificada en Buenas Prácticas de Manufactura, para lo cual el interesado ingresará el formulario de solicitud a través del Sistema Automatizado.</p>
<p>Art. 65.- Actividades de la planta procesadora o establecimiento procesador de alimentos. - Una planta procesadora o establecimiento procesador de alimentos que elabora, produce o fabrica dos o más productos de diferentes tipos, deberá contar con áreas separadas o divisiones para cada uno de ellos; y, cuyas actividades constarán en el respectivo permiso de funcionamiento</p>	<p>Art. 69.- Plantas certificadas con Buenas Prácticas de Manufactura. - Las plantas procesadoras que cuenten con certificado de Buenas Prácticas de Manufactura registrado u homologado por la Agencia no deberán obtener el permiso de funcionamiento anual.</p>
<p>Art. 72.- Los establecimientos donde se realicen una o más actividades de las siguientes: fabricación, procesamiento, envasado o empaquetado de alimentos procesados, podrán obtener el certificado de Buenas Prácticas de Manufactura.</p>	<p>Art. 75. Diseño y construcción. – a. Ofrezca protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y que mantenga las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso; b. La construcción sea sólida y disponga de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos; c. Brinde facilidades para la higiene del personal; y, d. Las áreas internas de producción se deben dividir en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos</p>

Figura 1-3: Normativa técnica
Realizado por: Huaraca, D, 2022.

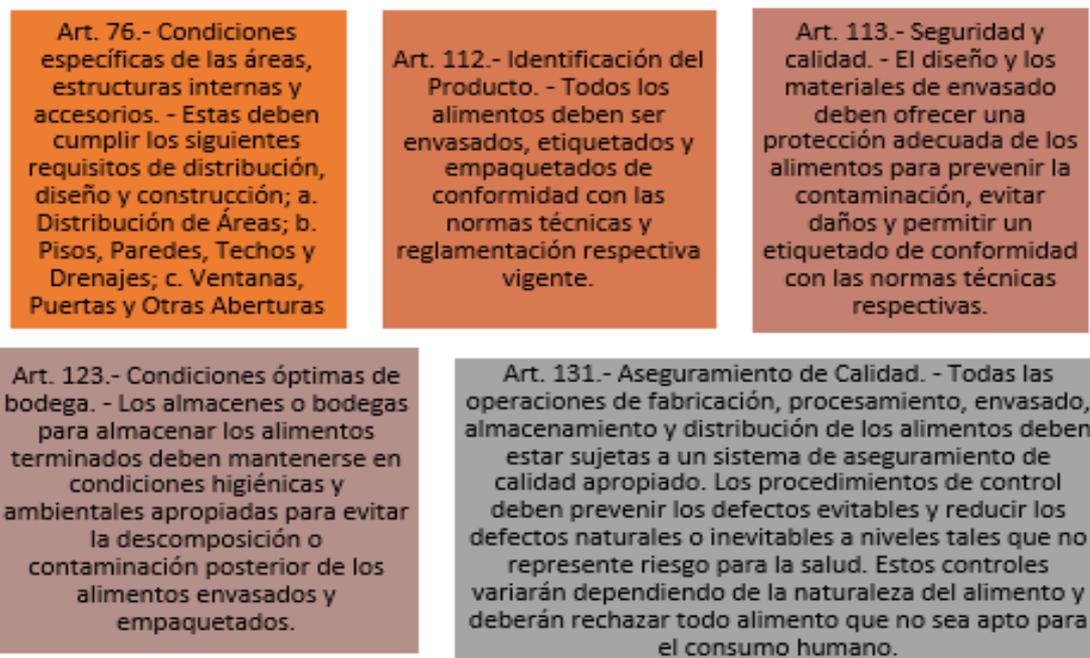


Figura 2-3: Normativa técnica

Fuente: ARCSA, 2016.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

REGLAMENTO SANITARIO DE ETIQUETADO DE ALIMENTOS PROCESADOS PARA EL CONSUMO HUMANO

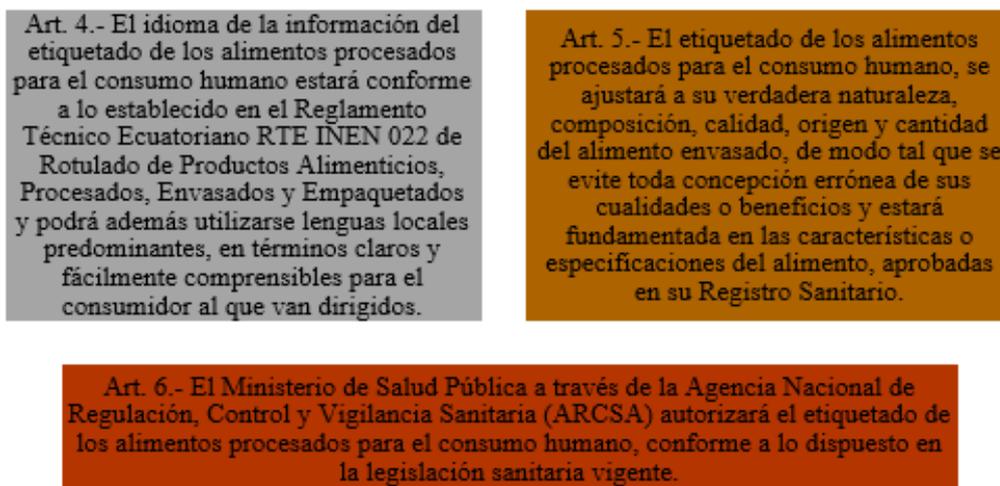


Figura 3-3: Reglamento

Fuente: RTE INEN 2016.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Tabla 12-3: Tabla de Contenido de Componentes y Concentraciones Permitidas

Nivel / Componentes	CONCENTRACIÓN "BAJA"	CONCENTRACIÓN "MEDIA"	CONCENTRACIÓN "ALTA"
Grasas Totales	Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos	Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos
	Menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 1,5 y menor a 10 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 10 gramos en 100 mililitros
Azúcares	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos.
	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros
Sal (Sodio) (Sustituido por el Art. 3 del Acdo. 00004832, R.O. 237-S, 2-V-2014)	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 gramos	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 gramos
	Menor o igual a 120 miligramos de sodio en 100 mililitros	Mayor a 120 y menor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros	Igual o mayor a 600 miligramos de sodio en 100 mililitros

Fuente: INEN, 2016.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Flujograma de Proceso Productivo

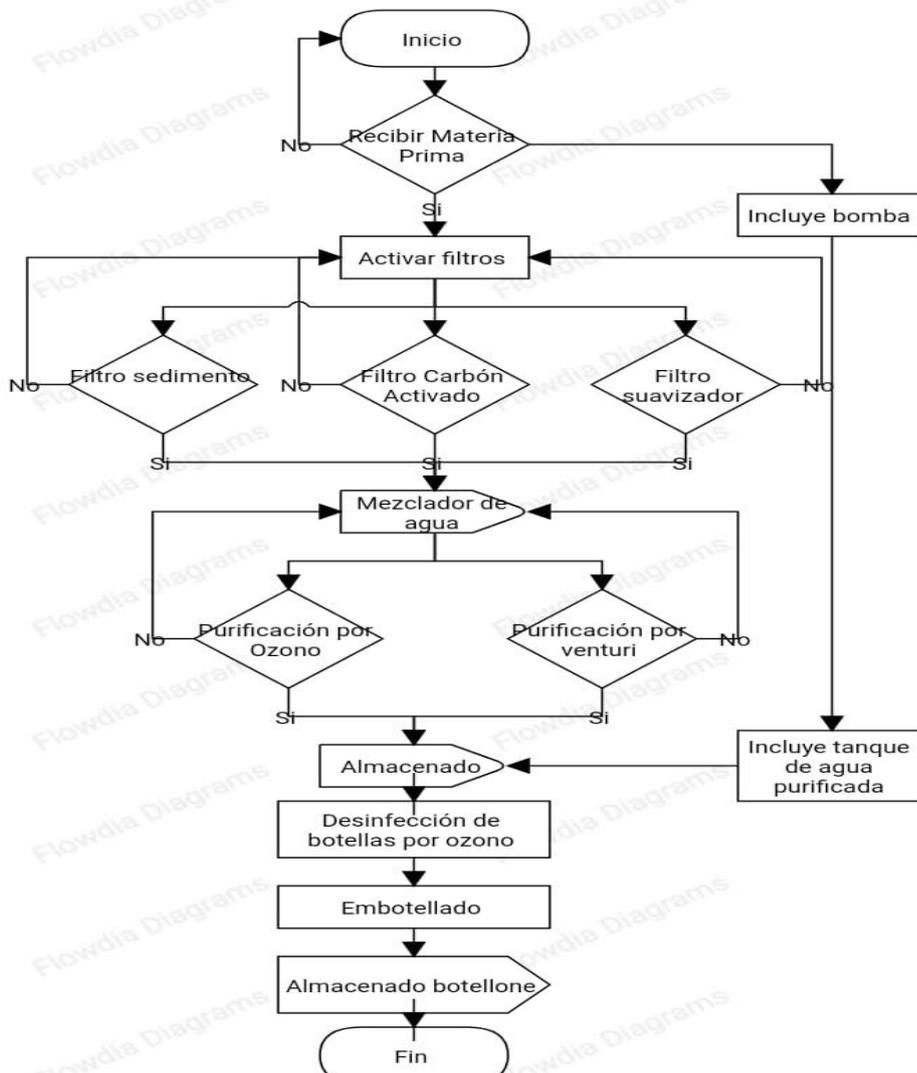


Gráfico 10-3: Flujograma

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Descripción de las fases del Proceso Productivo

Recibir materia prima

En esta etapa se recibe el suministro de agua potable de la red de agua de la parroquia de San Antonio de Bayushig que pertenece al cantón Penipe el servicio que ofrece tiene una alta composición de minerales por lo cual es necesario realizar el proceso de purificación existe una cisterna donde se almacena el agua potable donde existe una cometa donde ingresa la materia prima al proceso de purificación.

Filtro de sedimentos

Este filtro cuela el agua dejando las partículas que sean mayores a las 3 micras, como son uñas, cabello, trozos de papel, pestañas, etc. Este filtro deja el agua libre de partículas impidiendo que en ella existan partículas que puedan obstruir todo tipo de tuberías, drenajes o equipos que utilizan este recurso.

Bombeo

El agua es movida por medio de una bomba que ayuda a realizar la filtración necesaria este lleva el agua libre de sedimentos al siguiente proceso de limpieza por medio de un bombeo.

Filtro de Carbón Activado

Este filtro tiene como función eliminar elementos orgánicos y restos de cloro, mejorando el sabor y color, mediante los filtros deja libre el líquido vital de partículas mejorando la calidad. Se recomienda realizar un lavado y desinfección saneando los filtros de carbón activado.

Filtro Suavizador

Es un Filtro eliminador de dureza son filtros que transforman el agua dura en agua con bajos niveles de dureza quitándoles el calcio y magnesio donde se intercambian iones multivalentes por monovalentes, este elemento cambia los elementos por sodio.

Mezclador

El mezclador es un sistema de tubería que donde pasa a ser mezclado con aire y entregar un producto que ha pasado por todos los filtros homogéneo

Generador de Ozono

Son equipos que producen y generan ozono son ligeros y portátiles son purificadores de agua muy potentes donde eliminan gérmenes, hongos y bacterias de forma rápida limpiando los malos olores, el ozono es conocido por tratar las aguas de cerca de 100 años su costo es elevado ya que garantiza su buen sabor, olor y calidad.

Generador por Venturi

El generador Venturi es la velocidad con que el agua con la que circula con la sección transversal esta acción crea una presión que genera un vacío realiza las veces de una bomba al vacío.

Almacenaje

El producto una vez purificado pasa a ser almacenado en un tanque de para después ser embotellado.

Embotellado

Para el embotellado se desinfectan las botellas a base de ozono se dejan secar con aire acondicionado estas pasan al llenado de las botellas donde pasan al proceso de sellado.

Sellador de botellas

Una vez las botellas son llenadas del líquido pasan al sellado donde se inserta la tapa en la rosca de la botella y esta se cierra con un seguro hermético para pasar al siguiente proceso.

Etiquetador de botellas

Las etiquetas son mandadas a hacer donde se inserta la etiqueta se deja secar y se almacena para ser entregada al cliente final estas deben encontrarse en un lugar limpio, seco y libres de polvo.

Producto: Agua Purificada sin gas

Se ofrecerá al mercado agua purificada con las presentaciones galones de 20 litros, agua que pasa por los procesos reglamentarios para el consumo humano con estándares de calidad a un precio accesible.

Tecnología que se va a utilizar

Los equipos que se van a utilizar en el desarrollo del proceso productivo de la purificación de agua



Figura 4-3: Bomba pedrollo 2hp
Fuente: (Bonnettretail, 2022)



Figura 5-3: Filtro de sedimentos
Fuente: (Osmosis-inversa, 2022)



Figura 6-3: Filtro Carbón Activado
Fuente: (Environmental, 2022)



Figura 7-3: Filtro Suavizador
Fuente: (TodoAgua, 2022)

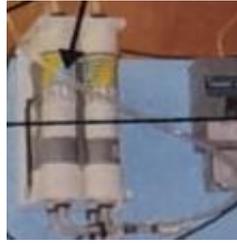


Figura 8-3: Generador de Ozono
Fuente: (Carbotecnia, 2022)



Figura 9-3: Generador Venturi
Fuente: (Carbotecnia, 2022)



Figura 10-3: Mezclador
Fuente: (Carbotecnia, 2022)



Figura 11-3: Sellador de Botellones
Fuente: (Elempaque, 2022)



Figura 12-3: Tanques de agua
Fuente: (Rotoplas, 2022)

Diseño de Infraestructura Física



Figura 13-3: Infraestructura

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

3.2.5. *Estudio Administrativo*

Direccionamiento Estratégico

Razón Social

La Planta procesadora de Agua Pureza H₂O nombre que será registrado en la superintendencia de compañías de la ciudad de Riobamba, en el registro de la propiedad del Cantón Penipe, además también se registrará en la intendencia y demás instituciones de ley cumplimiento con todos los requisitos de ley que permitan el óptimo funcionamiento de la planta.

Objetivo de la empresa

La planta procesadora de agua purificada nace con el fin de comercializar agua purificada utilizando la materia prima del cantón procesándola gracias a sus propiedades minerales dando un sabor autentico puro sin elementos dañinos para el organismo para distribuirla a nivel provincial en tiendas, domicilio y distribuidores locales.

Diseño de la marca



Figura 14-3: Marca

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Es una imagen que combina colores blanco, celeste y negro donde el blanco expresa la perfección y paz, celeste simboliza pureza y divinidad, el color negro elegancia todo esto envuelto en una gota de agua rodeada de un pajarito que simboliza la armonía que existe con la naturaleza.

Pureza H₂O

La empresa nace con el propósito de brindar un servicio a la comunidad de la provincia de Chimborazo entregando un producto de calidad que cuente con todos los estándares y normas que garanticen el consumo humano.

Misión

Somos una empresa de saneamiento del recurso hídrico, buscamos producir agua purificada con estándares de calidad que garanticen el consumo humano cuidando cada proceso productivo para satisfacer al consumidor y generar ventas.

Visión

Ser una planta embotelladora líder a nivel provincial en la producción de agua purificada en bidones con reconocimiento nacional y cantonal de nuestros productos que generen confianza a nuestros clientes.

Valores

- Solidaridad
- Trabajo en equipo
- Ética
- Compromiso
- Honestidad y transparencia
- Responsabilidad Social y Ambiental

Estructura Orgánica

La estructura Organizacional está formada por un organigrama funcional donde se visualiza las áreas que contiene la empresa además de los responsables de cada tarea.

Organigrama Funcional

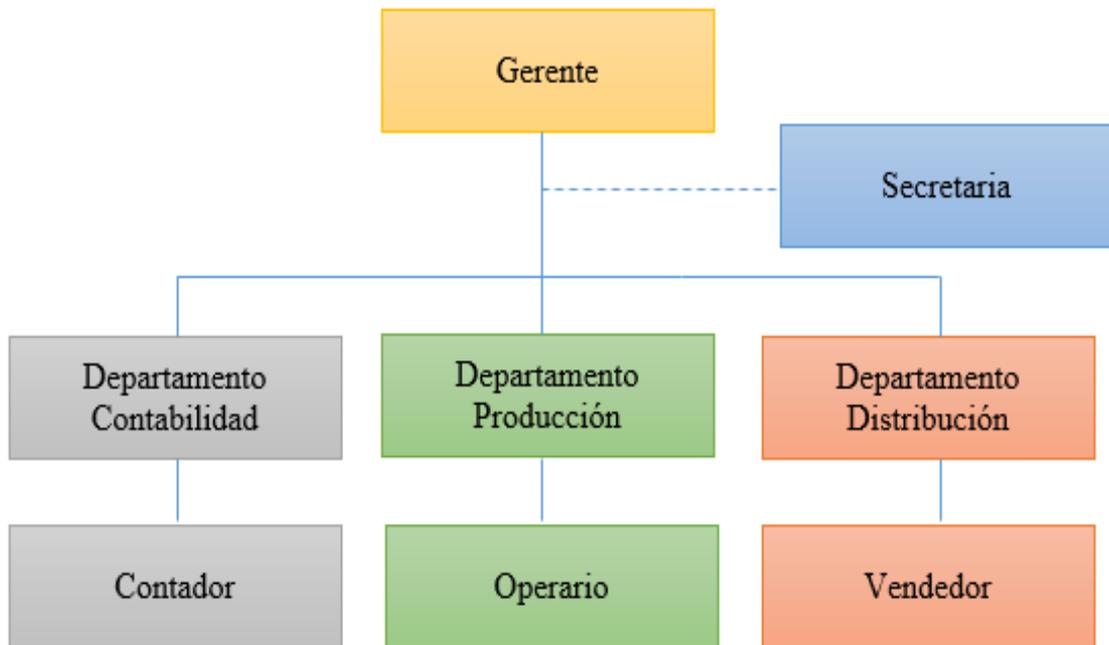


Gráfico 11-3: Organigrama

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Nivel Estratégico:

- El nivel estratégico direcciona a la empresa en esta se encuentran quien dirige a la empresa por lo general son los dueños o accionistas en el caso de este organigrama es el Gerente encargado, en este nivel se mira la gestión empresarial que se tomará

Nivel Claves:

- En este nivel se encuentra el giro o la razón de ser de la empresa son los procesos necesarios para dar vida a la empresa estos son encomendados al operario.

Nivel de Apoyo:

- Son los procesos necesarios para que la empresa desarrolle sus actividades normales en este caso los necesarios para que funcione correctamente la empresa son la secretaria, el contador y el vendedor.

Figura 15-3: Nivel estratégico

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D 2022.

Tabla 13-3: Manual de funciones (Gerente)

				
Manual de Funciones	Datos	Día	Mes	Año
	Elaborado	10	Julio	2022
	Revisado	11	Julio	2022
	Aprobado	12	Julio	2022
Descripción del Cargo				
Nombre del cargo	Gerente			
Nivel del cargo	Estratégico			
Subordinados	Secretaria, producción y contabilidad			
Misión	Gestionar los recursos de la empresa de forma adecuada eficaz y eficientemente			
Relaciones externas	Intervenciones con organismos de control estatales			
Formación Académica	Ingeniero en empresas o a fines			
Experiencia	Tres años en cargos similares			
Conocimientos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de paquete de office • Capacidad de desarrollar productos • Desarrollar estrategias para alcanzar los objetivos comunes • Contratación y elección del personal 			
Condiciones de trabajo				
Horario de trabajo	08h00 a 17h00 con receso de 12h00 a 14h00			
Funciones del cargo	Representar legalmente a la empresa Realizar informes generales de la situación de la empresa Aprobar presupuesto			

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Tabla 14-3: Manual de funciones (Secretaria)



				
Manual de Funciones	Datos	Día	Mes	Año
	Elaborado	10	Julio	2022
	Revisado	11	Julio	2022
	Aprobado	12	Julio	2022
Descripción del Cargo				
Nombre del cargo	Secretaria			
Nivel del cargo	De Apoyo			
Subordinados	Ninguno			
Misión	Asistir al gerente en todos los tramites <u>trámites</u> necesarios			
Relaciones externas	Intervenciones con organismos de control estatales			
Formación Académica	Bachiller, o licenciatura en secretariado			
Experiencia	1 año de experiencia			
Conocimientos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de paquete de office • Redactar documentación 			
Condiciones de trabajo				
Horario de trabajo	08h00 a 17h00 con receso de 12h00 a 14h00			
Funciones del cargo	Redactar documentación necesaria Brindar información pertinente y responsable Atender a clientes y proveedores Archivar documentación			

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 15-3: Manual de funciones (Operario)

				
Manual de Funciones	Datos	Día	Mes	Año
	Elaborado	10	Julio	2022
	Revisado	11	Julio	2022
	Aprobado	12	Julio	2022
Descripción del Cargo				
Nombre del cargo	Operario			
Nivel del cargo	Claves			
Subordinados	Ninguno			
Misión	Encargado del correcto desarrollo productivo			
Relaciones externas	Proveedores			
Formación Académica	Ingeniero Químico			
Experiencia	2 año de experiencia			
Conocimientos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de purificación • Conocimientos químicos 			
Condiciones de trabajo				
Horario de trabajo	08h00 a 17h00 con receso de 12h00 a 14h00			
Funciones del cargo	Desarrollar el proceso productivo Manejo de inventario Controles periódicos al proceso productivo Realizar mantenimiento Requerimiento de materias primas o materiales			

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 16-3: Manual de funciones (Contador)

				
Manual de Funciones	Datos	Día	Mes	Año
	Elaborado	10	Julio	2022
	Revisado	11	Julio	2022
	Aprobado	12	Julio	2022
Descripción del Cargo				
Nombre del cargo	Contador			
Nivel del cargo	De Apoyo			
Subordinados	Ninguno			
Misión	Llevar proceso contable y sus obligaciones			
Relaciones externas	Intervenciones con organismos de control estatales			
Formación Académica	Licenciatura en contabilidad			
Experiencia	2 años de experiencia			
Conocimientos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos contables • Manejo de Software contable 			
Condiciones de trabajo				
Horario de trabajo	08h00 a 17h00 con receso de 12h00 a 14h00			
Funciones del cargo	Realizar pagos a proveedores y personal Alimentar software contable Realizar informes contables Declara las obligaciones contables			

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Tabla 17-3: Manual de funciones (Vendedor)

				
Manual de Funciones	Datos	Día	Mes	Año
	Elaborado	10	Julio	2022
	Revisado	11	Julio	2022
	Aprobado	12	Julio	2022
Descripción del Cargo				
Nombre del cargo	Vendedor			
Nivel del cargo	De Apoyo			
Subordinados	Ninguno			
Misión	Encargado de ventas y logística del producto			
Relaciones externas	Clientes y proveedores			
Formación Académica	Ingeniero en Marketing			
Experiencia	1 año de experiencia			
Conocimientos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Captación de los clientes • Cerrar negocios 			
Condiciones de trabajo				
Horario de trabajo	08h00 a 17h00 con receso de 12h00 a 14h00			
Funciones del cargo	Realizar ventas Manejar y realizar mantenimiento del vehículo Logística del producto Registro de ventas			

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 18-3: Estrategias Mercado

 <div style="text-align: center;"> H2O PUREZA BAYUSHIG RIOBAMBA-ECUADOR </div> 	
Estrategia	Precio
Proceso	Distribución y logística
Objetivo	Asignar precio correcto
Descripción	Se realizará un estudio del precio de lanzamiento
Responsable	Vendedor
Táctica	Lanzamiento del precio del producto
Desarrollo de la Táctica	<p>Determinar un lugar adecuado para colocar el precio en cada una de las presentaciones que de ofrecerá al consumidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar frecuentemente los costos - Seguir atentamente a la competencia revisando precios a los cuales comercializa su producto. - A los clientes frecuentes se le ofrecerá promociones, descuentos y crédito en el consumo.
Frecuencia	Esporádicamente
Alcance	Departamento de Ventas
Indicador	Número de ventas / Total Clientes
Inversión	100
Presupuesto	100

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 19-3: Comercialización de mercado

 <div style="text-align: center;"> H2O PUREZA BAYUSHIG RIOBAMBA-ECUADOR </div> 	
Estrategia	Comercialización del producto
Proceso	Distribución y logística
Objetivo	Comercializar los bidones de agua
Descripción	Procedimiento de introducción del producto para posesionar la marca
Responsable	Vendedor
Táctica	Introducción de un producto al mercado
Desarrollo de la Táctica	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer nuestro producto en los supermercados, comisariatos para llegar a una negociación y entrar a este mercado. - Realizar una campaña publicitaria para que los consumidores se familiaricen con nuestro producto.
Frecuencia	Esporádicamente
Alcance	Departamento de Ventas
Indicador	Número de Publicidad visualizadas /ventas realizadas
Inversión	100
Presupuesto	100

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 20-3: Promoción de producto

 <div style="text-align: center;"> H2O PUREZA BAYUSHIG RIOBAMBA-ECUADOR </div> 	
Estrategia	Promoción del producto
Proceso	Distribución y logística
Objetivo	Cerrar la venta del cliente
Descripción	Realizar paquetes atractivos de compra
Responsable	Vendedor
Táctica	Promocionar el producto
Desarrollo de la Táctica	<ul style="list-style-type: none"> - Al comprar dos botellones de 20 litros se obsequiará un dispensador para el mismo. - En eventos deportivos, caninos, desfiles, presentaciones artísticas se ofrecerá el producto en botellas pequeñas a los consumidores para que lo prueben.
Frecuencia	Esporádicamente
Alcance	Departamento de Ventas
Indicador	Número de ventas/ Ventas
Inversión	100
Presupuesto	100

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 21-3: Distribución

 <div style="text-align: center;"> H2O PUREZA BAYUSHIG RIOBAMBA- ECUADOR </div> 	
Estrategia	Distribución
Proceso	Distribución y logística
Objetivo	Gestionar la captación del producto
Descripción	Conocer la línea de distribución hasta llegar al consumidor
Responsable	Vendedor
Táctica	Distribución del producto
Desarrollo de la Táctica	Ofrecer nuestro producto a los diferentes cantones de la provincia, ganando de estas formas más distribuidoras de nuestro producto los cuales nos ayudaran a ganar, más consumidores cumpliendo con nuestro objetivo que es satisfacer la demanda de la población.
Frecuencia	Esporádicamente
Alcance	Departamento de Ventas
Indicador	Sitios de adquisición del producto/ Total número de ventas
Inversión	100
Presupuesto	100

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Estudio legal

Para la constitución de la empresa esta necesita realizar los siguientes tramites de la constitución legal e inscripción en el registro mercantil los pasos son:

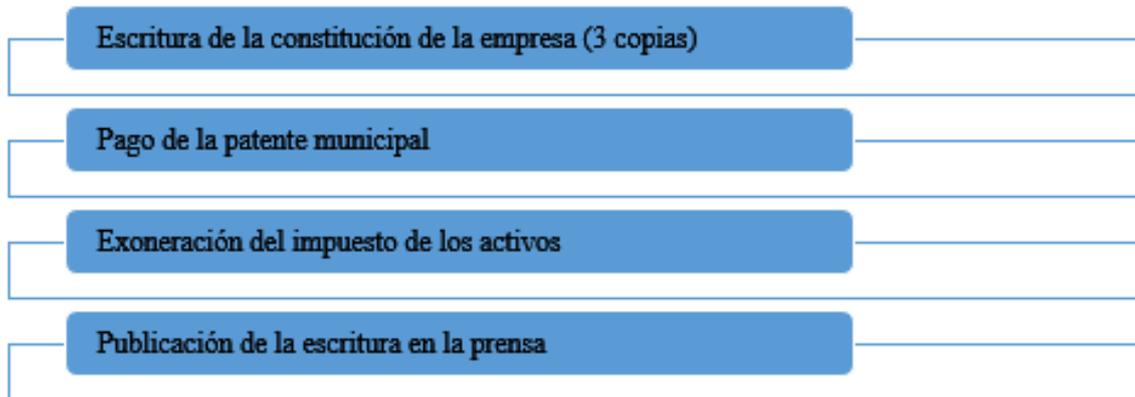


Figura 16-3: Estudio legal

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Pasos para la obtención del RUC. De personas jurídicas.

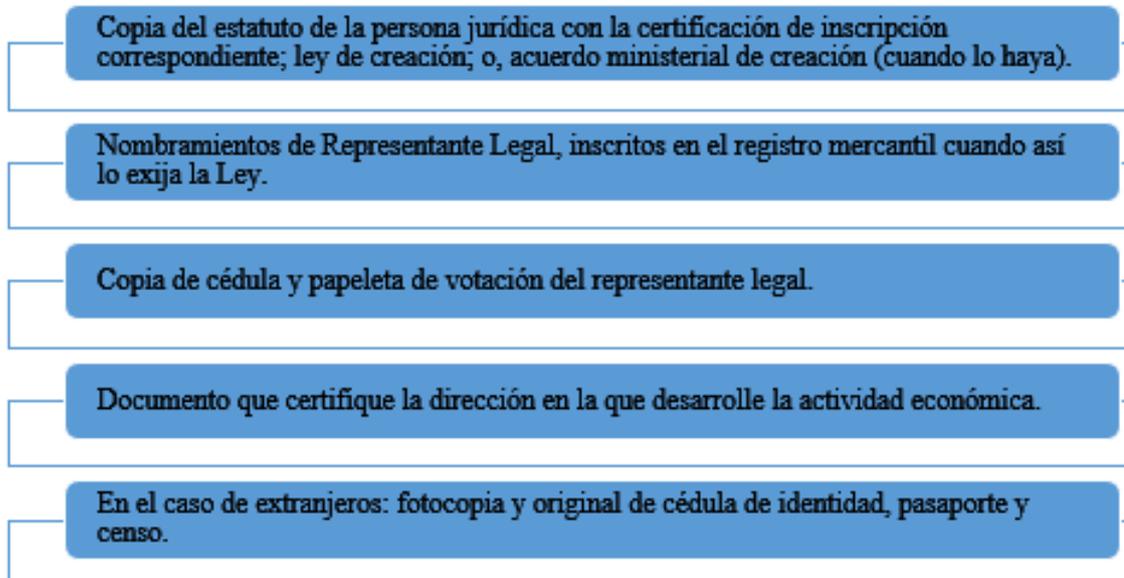


Figura 17-3: Pasos para la obtención del RUC. De personas jurídicas

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D, 2022.

Pasos para la afiliación.

- Solicitud para nuevo socio CCR, firmado por quien ejerza la representación legal.
- Copia de cédula del representante legal y certificado de votación (claras y legibles).
- Copia del RUC. (Para su obtención puede tramitarlo personalmente en el SRI)
- Foto tamaño carnet, del representante legal.
- Copia de la escritura de constitución de la compañía.
- Original y copia de la resolución de la superintendencia de compañías.
- Original y copia de la razón de Inscripción de constitución de la compañía en el registro mercantil (Aplica para compañías constituidas).
- Original y copia del nombramiento del representante legal (aplica para compañías constituidas).
- Formulario autorización de débito bancario firmada por socio y la firma de quien se constituye como firma autorizada.
- Croquis de ubicación física del socio, especificando la dirección de cobro y referencias de la dirección.

Figura 18-3: Pasos para la afiliación

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Requisitos para la obtención del número patronal en el IESS.

- Solicitud de entrega de clave (Bajada de Internet).
- Copia del RUC.
- Copias de las cédulas de identidad a color del representante legal y de su delegado en caso de autorizar retiro de clave.
- Copias de las papeletas de votación de las últimas elecciones o del certificado de abstención del representante legal y de su delegado, en caso de autorizar el retiro de clave.
- Copia de pago de servicios básicos (agua, luz o teléfono).
- Calificación artesanal si es artesano calificado.
- Original de la cedula de identidad.

Figura 19-3: Requisitos para la obtención del número patronal en el IESS

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Certificado de seguridad emitido por el Cuerpo de Bomberos.

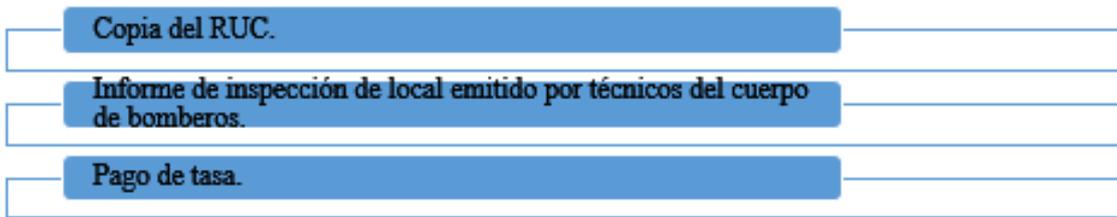


Figura 20-3: Certificado de seguridad emitido por el Cuerpo de Bomberos

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Requisitos para la obtención de Patente y tasa de habilitación municipal.

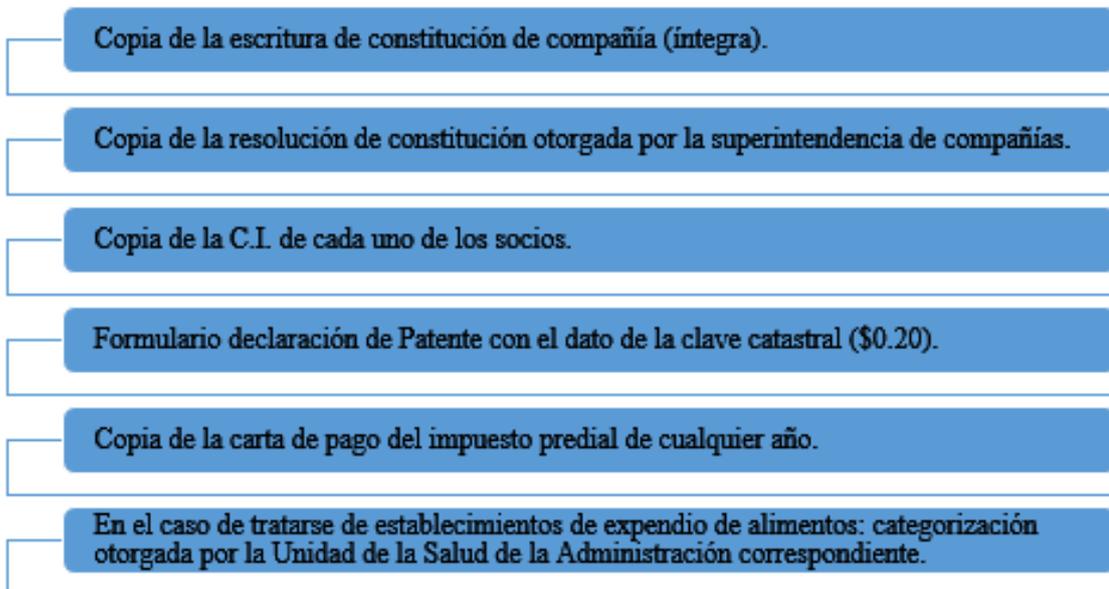


Figura 21-3: Requisitos para la obtención de Patente y tasa de habilitación municipal.

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Requisitos para obtener registro de marca y logotipo en IEPI.

Para que una patente pueda ser protegida se requiere que tenga:



Figura 22-3: Requisitos

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Documentación necesaria:

La solicitud para obtener una patente de invención, deberá presentarse en el formato específico y disponible en la página web del IEPI (www.iepi.gob.ec):

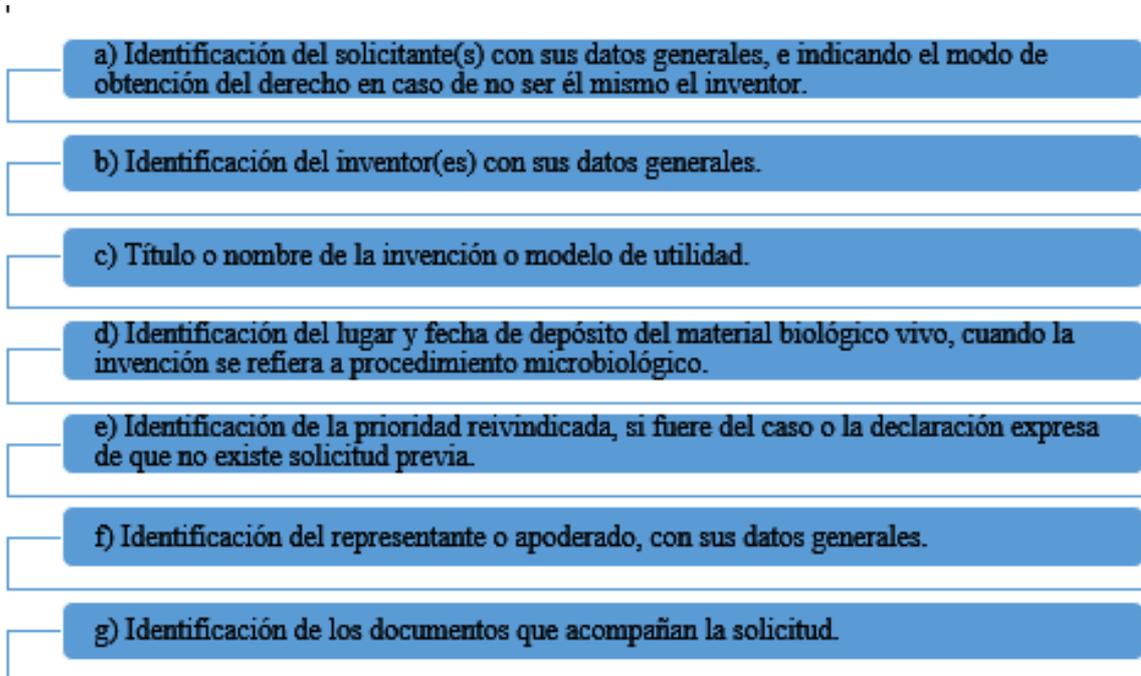


Figura 23-3: Documentación

Fuente: www.gob.ec, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

3.2.6. Estudio de mercado

Mercado

El producto va dirigido a toda la población niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores de toda la provincia de Chimborazo con un total de habitantes de 226208 debidamente tratada

Localización

El proyecto está ubicado en la parroquia Bayushig perteneciente a la ciudad de Chimborazo en las calles 20 de agosto y C10

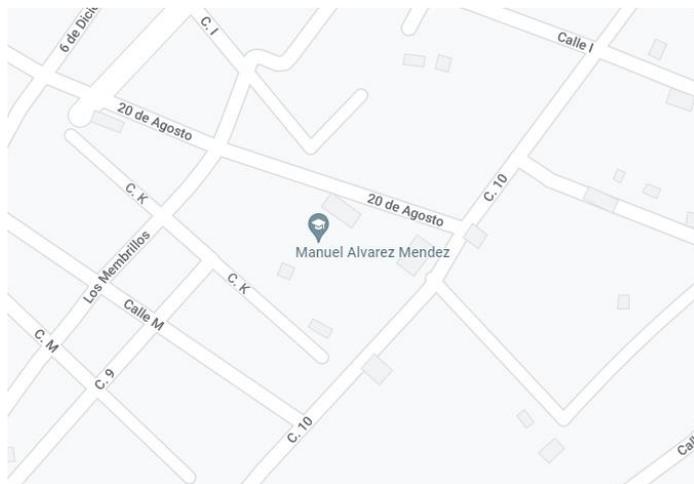


Figura 24-3: Localización
Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Estudio de Mercado

El objetivo del estudio del mercado es identificar el mercado objetivo y segmentarlo para determinar la demanda insatisfecha y principales puntos de venta satisfaciendo a los demandantes mediante la venta de botellones de agua purificada. También se estudia a la competencia en el mercado que ofrece un producto con características similares además estudia las estrategias a aplicar en el desarrollo del proyecto en el costo y logística del producto.

Demanda Actual

La demanda es los requerimientos del mercado para satisfacer las necesidades de la población, al analizar la demanda se determina el mercado objetivo y la participación que va a lograr el producto en el mercado determinando la necesidad real, precio del producto, etc.

La población total 287216 de los cantones son Chambo (11885), Guano (42851), Penipe (6739), y Riobamba (225741), dando un total 127248 habitantes y de la Población Económicamente Activa (PEA) de Chambo (5558), Guano (18126), Penipe (2979), y Riobamba (100585) en el año del 2010 era de un total de 287216 habitantes según los datos del INEN censo poblacional.

Tabla 22-3: Demanda actual

PROYECCIÓN		
$P_n = P_o (1+i)^1$		
Proyección	PEA	Población Total
Pn 2011	290.174	128.559
Pn 2012	293.163	129.883
Pn 2013	296.183	131.221
Pn 2014	299.233	132.572
Pn 2015	302.315	133.938
Pn 2016	305.429	135.317
Pn 2017	308.575	136.711
Pn 2018	311.754	138.119
Pn 2019	314.965	139.542
Pn 2020	318.209	140.979
Pn 2021	321.486	142.431
Pn 2022	324.798	143.898

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

La población total corresponde la cantidad total de personas que residen en la provincia de Chimborazo, luego se mira la población potencial y la aceptación de personas dándonos la población objetivo. Utilizando la siguiente fórmula de la segmentación del mercado $Q=q*n$ demanda total del producto.

Para este análisis se ha considerado la población de la provincia de Chimborazo cuenta con una Población Económicamente Activa de 226208 y la población total de 518585 habitantes por familia existe un número promedio de 4 personas según el INEN existe 100000 familias.

Tabla 23-3: Población Objetivo

Población Total de familias	100000
Población Económicamente Activa por familias	56552
Aceptación	40%
Población Objetivo	22621

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 24-3: Resultados de la Demanda Mensual

Cantidad	Consumidores	Total
2	65	130
4	314	1256
5 o más	4	20
Total		1406

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Total, de consumidores =1406

Total, personas encuestadas= 383

Consumidor Promedio mensual $1406/383 = 3,67$

Consumidor Promedio Anual $3,67*12= 44$ personas

Segmentación $44*22621$

Total, demanda anual=995324

Tabla 25-3: Demanda Proyectada

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total	995.324,00	1.025.183,72	1.055.939,23	1.087.617,41	1.120.245,93

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 26-3: Oferta de Agua Embotellada

Marcas	Número	Total Mes	Total Año
Tesalia	1	2000	24000
Cielo	1	800	9600
Chimborazo	1	990	11880
Splendor	1	500	6000
Pure	1	500	6000
	Total	4790	57480
Total oferta		57480	
Tasa de Actividad		1,90%	
Año		1	

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 27-3: Oferta Proyectada

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total	57.480,00	58.572,12	59.684,99	60.819,01	61.974,57

Fuente: Investigación, 2022

Realizado por: Huaraca, D. 2022

Tabla 28-3: Determinación de la demanda

Año	Demanda	Oferta	Insatisfecha	10% cubrir
Año 1	995.324	57.480	937.844	93.784
Año 2	1.025.184	58.572	966.612	96.661
Año 3	1.055.939	59.685	996.254	99.625
Año 4	1.087.617	60.819	1.026.798	102.680
Año 5	1.120.246	61.975	1.058.271	105.827

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

3.2.7. Oferta

Para Vigo, et al., (2018) El lado de la Oferta tiene que ver con los términos en los que las empresas desean producir y vender sus productos. La información sobre la cantidad ofrecida de un bien y el precio, aparece recogida en la tabla de oferta (p.112).

Actualmente en la provincia de Chimborazo existen competidores efectivamente directos como Cielo, Tesalia, Dasani, Splendor, Agualuz y Chimborazo

El promedio de la producción diaria de otros proveedores de 10.000 a 12.000 litros de agua

Número de productores: 6

Oferta = F.G

F = número de productores

G = producción Diaria

Oferta = 6 x 12.000,00

Oferta = 72.000,00 litros diarios

Días de producción 22 días al mes

Oferta = N° productores * producción diaria * días de producción

Oferta = 1'584.000,00 litros al mes

Tabla 29-3: Precio de botellón

Producto	P.V.P	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Botellón	2,22	2,22	2,31	2,40	2,50	2,60

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 30-3: Presentación de botellón de 20 litros

Diseño Técnico	
Material	Plástico Tereftalato de Polietileno
Tipo	Rígido
Gramos	740g
Alto	496mm
Ancho	260mm
Rosca	56mm



Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

3.2.8. Estudio Financiero

Inversión

La inversión será propia del 100% en su totalidad para su desarrollo cuentan con una propiedad ubicada al lado del colegio Manual Álvarez Méndez y una planta de tratamiento de agua.

Tabla 31-3: Inversión

	Cantidad	Valor Unitario	Total
MAQUINARIA			
Bomba Pedrollo 2hp	1	540,00	540,00
Filtro para sedimento	1	800,00	800,00
Filtro Carbón Activado	1	600,00	600,00
Filtro Suavizador	1	800,00	800,00
Generador de Ozono	1	470,00	470,00
Generador Venturi	1	450,00	450,00
Mezclador	1	800,00	800,00
Sellador de botellas	1	420,00	420,00
Válvulas	1	50,00	50,00
Tanque de agua 1000 litros	1	370,00	370,00
Tanque de agua 100 litros	1	70,00	70,00
Secador de envases	1	500,00	500,00
Total		5.870,00	5.870,00
Muebles y Enseres			
Sillas	6	20,00	120,00
Escritorio	2	120,00	240,00
Archivadores	4	40,00	160,00
Total		180,00	520,00
Equipos de Cómputo			
Computadora	1	800,00	800,00
Impresora	1	220,00	220,00
Total		1.020,00	1.020,00
Suministros de oficina			
Papelería		100,00	100,00
Total		100,00	100,00

Otros			
Gastos de Constitución		1.000,00	1.000,00
Total		1.000,00	1.000,00
Materia Prima			
Etiquetas	250	0,02	5,00
Botellón 20L	250	1,15	287,50
Total			292,50
Vehículos			
Camión usado chevrolet	1	5.000,00	5.000,00
Total			5.000,00
Total inversión			
Infraestructura			
Infraestructura y terreno	1	10.000,00	10.000,00
Total			10.000,00
Total Inversión			23.802,50

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

La inversión fija son los pagos de los bienes que se van a comprar para que el proyecto se encuentre en marcha.

Tabla 32-3: Inversión fija

Inversión Fija	Valores (\$)
Infraestructura	10.000,00
Maquinaria y equipos	5.870,00
Muebles y enseres	520,00
Equipos de computo	1.020,00
Suministros de Oficina	100,00
Materia prima	292,50
Vehículos	5.000,00
Total	23.802,50

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Otros gastos que se realizan también en la empresa para poder funcionar correctamente con los permisos de funcionamiento necesario y legal.

Tabla 33-3: Inversión diferida

Inversión diferida	Valores (\$)
Otros gastos	1.000,00
Bomberos	90,00
Permisos	800,00
Patentes	90,00
Total	1.980,00

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Capital del trabajo

Como capital de trabajo se ha considerado como mano de obra directa todos los gastos de 1 mes y el 1% del total de la inversión fija.

Tabla 34-3: Capital de trabajo

Detalle	V. Anual	V. Mensual
Materia prima	3.678,00	306,50
Sueldos	19.675,00	1.639,58
Costos Indirectos de Fabricación	4.850,00	404,17
Imprevistos	863,80	71,98
Total	29.066,80	2.422,23

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 35-3: Ciclo de caja

Detalle	Total
Costos	29.066,80
Gastos	20466,87
Total gastos y costos	49.533,67
Divide para meses	12
Total cada mes	4127,80583
Multiplifica para meses	3
Ciclo de caja para 3 meses	12383,4175

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 36-3: Tabla de Depreciación

Activo	Años	% Anual
Construcción	20	5
Muebles y enseres	10	10
Maquinaria y equipo	10	10
Vehículos	5	20
Equipo de Computo	3	33,33

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 37-3: Depreciación de Activos

EDIFICIOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor depreciable	10.000,00					
Depreciación Anual		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Depreciación acumulada		500,00	1.000,00	1.500,00	2.000,00	2.500,00
MAQUINARIA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor depreciable	5.870,00					
Depreciación Anual		587,00	587,00	587,00	587,00	587,00
Depreciación acumulada		587,00	1.174,00	1.761,00	2.348,00	2.935,00
MUEBLES Y ENSERES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor depreciable	520,00					
Depreciación Anual		52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
Depreciación acumulada		52,00	104,00	156,00	208,00	260,00
EQUIPO DE COMPUTO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor depreciable	1.020,00					
Depreciación Anual		339,97	339,97	339,97		
Depreciación acumulada		339,97	679,93	1019,90		
SUMINISTROS DE OFICINA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor depreciable	100,00					
Depreciación Anual		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Depreciación acumulada		10,00	20,00	30,00	40,00	50,00
VEHICULOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor depreciable	5.000,00					
Depreciación Anual		1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Depreciación acumulada		1.000,00	2.000,00	3.000,00	4.000,00	5.000,00
Total		2.488,97	2.488,97	2.488,97	2.149,00	2.149,00

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 38-3: Gasto amortización

Amortización	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Otros gastos	1000,00					
		40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Bomberos	90,00					
		3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Permisos	800,00					
		32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
Patentes	90,00					
		3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Total		79,2	79,2	79,2	79,2	79,2

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Gastos Administrativos

Tabla 39-3: Rol de Pagos

H2O PUREZA S.A.								
ROL DE PAGOS								
Nº	Cargo	Sueldo	Días	H. E.	Total Ingreso	Aporte personal 9.45%	Valor a recibir	Anual
1	Gerente	650,00	22			61,43	588,58	7800
2	Secretaria	425,00	22			40,16	384,84	5100
3	Operario	500,00	22			47,25	452,75	6000
4	Contador	550,00	22			51,98	498,03	6600
5	Vendedor	500,00	22			47,25	452,75	6000
Total								

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 40-3: Cuadro de Provisiones

H2O PUREZA S.A.								
ROL DE PAGOS								
Nº	Cargo	Total Ingresos	XIII sueldo	XVI sueldo	Fondos de Reserva	Aporte patronal 11.15%	vacaciones	valor a recibir
1	Gerente	650	54,17	35,42	54,15	72,48	27,08	243,29
2	Secretaria	425	35,42	35,42	35,40	47,39	17,71	171,33
3	Operario	500	41,67	35,42	41,65	55,75	20,83	195,32
4	Contador	550	45,83	35,42	45,82	61,33	22,92	211,31
5	Vendedor	500	41,67	35,42	41,65	55,75	20,83	195,32
Total		2625	218,75	177,08	218,66	292,69	109,38	1016,56

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 41-3: Resumen de Gastos

Detalle	Año 1	Año2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasto Depreciación	2.488,97	2.488,97	2.488,97	2.149,00	2.149,00
Gasto Administrativos	12.198,7	12.686,65	13.194,11	13.721,88	14.270,76
Gasto Amortización	79,2	79,2	79,2	79,2	79,2
Total	14.766,87	15.254,82	15.762,28	15.950,08	16.498,96

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Costos Productivos**Tabla 42-3:** Materia Prima

Botellas	Cantidad	V unitario	Precio	T semana	T mensual	T Anual
Etiquetas	250	0,02	5,00	25,00	110,00	1245,00
Envases y tapas	250	1,15	287,50	1437,50	6325,00	71587,50
Agua	250	0,001	0,47	3,5	14,00	168,00
Total	500	1,17	585,00	1462,50	6435,00	72832,50

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 43-3: Costos PVP

Costo unitario del Producto	Botellón
Botella y tapa	1,15
Etiqueta	0,02
Agua	00
Total	1,17

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 44-3: Imprevisto

Detalle	Valor base (inversión fija) antes de ciclo de caja	Porcentaje	Total
Imprevisto	23.802,5	1%	238,03

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Tabla 45-3: Resumen de los Costos de Producción Anual

Actividades de la Producción	Costos variables	Costos Fijos		Costo Total
	Materia Prima	Mano de Obra	CIF	
Costos de fabricación	\$3.678,00	\$6.000,00	\$1.200,00	\$10.878,00
Costos de Administración		\$7.675,00		\$7.675,00
Costo por Ventas		\$6.000,00	\$3.650,00	\$9.650,00
Total	\$3.678,00	\$19.675,00	\$4.850,00	\$28.203,00

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

Hoja de cálculos

Producción diaria = 250 unidades

Producción Anual 249 días = 62250 unidades

Costo de la producción diaria = 292,50 centavos

Costo total de la Producción = 72832,00 dólares

Margen de Rentabilidad = Costo de Producción unitario *90%

$$= 1,17 * 1,9$$

$$= 2,22$$

Tasa de crecimiento poblacional = 1,03% según los datos históricos del INEN.

Tabla 46-3:Tasa para la proyección de Costos y P.V.P. = 4%

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda insatisfecha	93.784,40	96.661,19	99.625,40	102.679,80	105.827,14
Precio	2,22	2,31	2,40	2,50	2,60
	208.201,37	223.171,35	239.215,73	256.411,80	274.842,19

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

H2O PUREZA

Tabla 47-3: Balance General

Código	Nombre de la Cuenta			
1.	ACTIVO			<u>26.782,50</u>
1.01.	ACTIVO CORRIENTE		<u>1.292,50</u>	
1.01.01.02.	BANCOS	<u>1.000,00</u>		
1.01.03.	INVENTARIOS		292,50	
1.02.	ACTIVO NO CORRIENTE		<u>25.490,00</u>	
1.02.01	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO		<u>25.490,00</u>	
1.02.01.01.	EDIFICIOS	10.000,00		
1.02.01.02.	MAQUINARIA	5.870,00		
1.02.01.03.	MUEBLES Y ENSERES	520,00		
1.02.01.04.	EQUIPO DE COMPUTO	1.020,00		
1.02.01.05.	SUMINISTROS DE OFICINA	100,00		
1.02.01.06.	OTROS	1.000,00		
1.02.01.07.	VEHICULOS	5.000,00		
1.02.01.08.	DE COSNTITUCIÓN	<u>1.980,00</u>		
2.	PASIVO			<u>2.948,64</u>
2.01.	PASIVO CORRIENTE		<u>2.948,64</u>	
2.01.03.	CUENTAS Y DOCUEMNTOS POR PAGAR		<u>1.932,08</u>	
2.01.03.01.	SUELDOS	1.639,58		
	PROVEEDORES	<u>292,50</u>		
2.01.07.	OTRAS OBLIGACIONES CORRIENTES		<u>1.016,56</u>	
2.01.07.04.	POR BENEFICIOS DE LEY A EMPLEADOS	<u>1.016,56</u>		
3.	PATRIMONIO			<u>23.833,86</u>
3.01.	CAPITAL	23.833,86		
3.06.	RESULTADOS ACUMULADOS			
	Pasivo + Patrimonio	<u>26.782,50</u>		

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

H2O PUREZA

Tabla 48-3: Estado de resultados proyectado

Nombre de Cuenta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	208.201,37	223.171,35	239.215,73	256.411,80	274.842,19
-Costo	178.965,00	186.123,60	193.568,54	201.311,29	209.363,74
=Utilidad Bruta en Ventas	29.236,37	37.047,75	45.647,19	55.100,51	65.478,45
-Gasto Administrativos	12.198,70	12.686,65	13.194,11	13.721,88	14.270,75
-Gasto Amortización	79,20	79,20	79,20	79,20	79,20
-Gasto Depreciación	8.188,97	8.188,97	8.188,97	7.849,00	7.849,00
=Utilidad Operacional	8.769,50	16.092,93	24.184,90	33.450,44	43.279,50
=Utilidad antes de participación laboral	8.769,50	16.092,93	24.184,90	33.450,44	43.279,50
-15% Participación laboral	1.315,43	2.413,94	3.627,74	5.017,57	6.491,92
=Utilidad antes de impuesto	7.454,07	13.678,99	20.557,17	28.432,87	36.787,57
-25% Impuesto a la renta	1.863,52	3.419,75	5.139,29	7.108,22	9.196,89
=Utilidad Neta	5.590,56	10.259,24	15.417,88	21.324,65	27.590,68

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

H2O PUREZA

Tabla 49-3: Flujo de efectivo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos de efectivo					
Ingresos por venta	208.201,37	223.171,35	239.215,73	256.411,80	274.842,19
Egresos de efectivo					
Costo	178.965,00	186.123,60	193.568,54	201.311,28	209.363,74
Gasto	20.466,87	20.954,81	21.462,28	21.650,07	22.198,95
Flujo Operacional	8.769,50	16.092,93	24.184,90	33.450,44	43.279,50
Crédito a contratarse					
Aporte de Capital					
Otros Ingresos					
Pago Crédito					
Pago Interés					
Pago Impuestos	1.863,52	3.419,75	5.139,29	7.108,22	9.196,89
Pago Participación laboral	1.315,43	2.413,94	3.627,73	5.017,57	6.491,92
Inversión		23.805,50			
Necesidad de Capital de trabajo					
Variación de Capital de Trabajo					
Flujo Neto	5.590,56	10.259,24	15.417,88	21.324,65	27.590,68

Fuente: Investigación, 2022.

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

$$VAN = A + \frac{Q_1}{1+k} + \frac{Q_2}{1+k} + \dots + \frac{Q_N}{(1+k)^N}$$

Donde:

A= Desembolso inicial

Q= Flujo neto de caja del año i

K= Tipo de Actualización o descuento

VAN= positivo se calculó con el 0,10%

$$-23.802,50 + \frac{5.590,56}{1,10} + \frac{10.259,24}{1,21} + \frac{15.417,88}{1,33} + \frac{21.324,65}{1,46} + \frac{27.590,68}{1,61}$$

VAN1= \$33.038,88

VAN2 negativo se calculó en 0,43%

$$-23.802,50 + \frac{5.590,56}{1,43} + \frac{10.259,24}{2,04} + \frac{15.417,88}{2,92} + \frac{21.324,65}{4,18} + \frac{27.590,68}{5,98}$$

VAN2= 110,14

$$TIR = Tm + (TM - Tm) \left(\frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right)$$

TIR= 43%

La recuperación de la inversión será en el 3 año con una tasa del 10% teniendo un van de 33.038,88 de dólares de ganancia

Tabla 50-3: Van

Años	Inversión	VAN	Saldo
1	-23.802,50	5.082,33	-18.720,17
2	-23.802,50	5.082,33+8.478,71	-10.241,46
3	-23.802,50	5.082,33+8.478,71+11.583,68	13.42,22
4	-23.802,50	5.082,33+8.478,71+11.583,68+ 14.565,02	15.907,24
5	-23.802,50	5.082,33+8.478,71+11.583,68+ 14.565,02+17.131,64	33.038,88

Realizado por: Huaraca, D. 2022.

CONCLUSIONES

- Mediante el estudio técnico se determinó la presentación del producto con todas las especificaciones técnicas, también se conoció la capacidad instalada necesaria para encontrarse operativos, además de la inversión necesaria a realizarse en el caso que el proyecto sea desarrollado, el proceso productivo de la purificación del agua, además se creó el diseño de la marca y las personas necesarias para que la empresa funcione correctamente.
- Se concluyó mediante el estudio de mercado cual es la demanda insatisfecha, la oferta que existe en el mercado el precio de venta cual es nuestro mercado objetivo y la competencia a la que se enfrentará en el lanzamiento del producto.
- El estudio financiero mediante datos proyectados de Estados de Resultados y Flujo de efectivo determinó que la creación de la empresa es factible ya que cuenta con un TIR del 43% lo cual indica que el proyecto es factible.

RECOMENDACIONES

- Socializar el proyecto de inversión de la creación de la planta de purificación de Agua potable con los posibles socios para que conozcan cuáles son los costos y beneficios que existen en el desarrollo del proyecto de investigación.
- Desarrollar el proyecto de inversión para que exista un incremento de empleos en la zona de producción donde se instalará la planta procesadora de purificación del Agua para consumo humano siguiendo con todas las reglamentaciones legales descritas en el presente documento.
- Brindar apertura a las investigaciones sobre temas relacionados como diseño de costos de producción, rediseño de procesos, auditorías internas, también que la presente investigación sirva como base para futuros análisis de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguainmaculada.com. (2020). *Que es el agua purificada*. Recuperado de :
<https://www.aguainmaculada.com/blog/que-es-el-agua-purificada-2/>
- Coba, Gabriela. (2021). *Recuperación de ingresos*. Recuperado de:
<https://www.primicias.ec/noticias/economia/hogares-ecuador-recuperacion-ingresos/>
- Colcha, F. (2015). *Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa de prestación de servicios de Tributación y Auditoría en la ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo*. (Tesis de Grado, ESPOCH) Recuperado de:
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11967/1/72T00599.pdf>.
- Coll, F. (2020). *Estudio transversal*. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html>
- Equipo Editorial. (2021). *concepto.de proyecto*. Recuperado de: <https://concepto.de/proyecto/>
- Equipo Editorial. (2020). *concepto.de.metodo*. Recuperado de: <https://concepto.de/metodo-inductivo/>
- ESPOL. (2020). *En Ecuador en el 2019, emprendieron alrededor de 3.6 millones de habitantes*. Recuperado de: <http://www.espol.edu.ec/noticias/en-ecuador-en-el-2019-emprendieron-alrededor-de-36-millones-de-habitantes>
- Fernández, J. (2021). *Tasa interna de retorno tir que es y como se calcula*. Recuperado de:
<https://www.sage.com/es-es/blog/tasa-interna-de-retorno-tir-que-es-y-como-se-calcula/>
- Gasbarrio. (2022). *Que es valor presente neto*. Recuperado de: <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-valor-presente-neto>
- Gerencie.com. (2021). *Precio*. Recuperado de: <https://www.gerencie.com/precio.html>
- González, J. (2015). *El acceso al agua potable como Derecho Humano*. San Vicente: Club Universitario.
- Hernández, A., et al. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Alicante: 3ciencias .
- Jiménez, D. (2015). *Comparación entre tir y van*. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/comparacion-entre-van-y-tir.html>
- López, J. (2018). *economipedia.com*. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/inversion.html>
- Martínez, A. (2022). *Definicion.de cliente*. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/cliente/>
- Merchán, F. (2014). *Manual para la dirección Integrada de Proyectos y obras*. Madrid: Liber Factory.
- Morales, F. (2020). *Defenición de proyecto*. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/proyecto.html>
- Navarro, J. (2019). *Calculo Van*. Recuperado de:
<https://hablemosdeempresas.com/empresa/calculo-van-excel/>

- Ondarse, D. (2022). *concepto.de agua*. concepto.de: <https://concepto.de/agua/>
- Orellana, P. (2020). *Definicion de proyecto de inversión*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/proyecto-de-inversion.html>
- Organizacional, D. N. (2020). *Manual para administración de Proyectos*. Quito: Ministerio de Salud Pública.
- Pacheco, C., & Pérez, G. (2018). *El proyecto de inversión como Estrategia Gerencial*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Pérez, A. (2021). *Que es un proyecto*. Recuperado de: <https://www.obsbusiness.school/blog/que-es-un-proyecto-una-definicion-practica>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2020). *Definicion.de preinversión*. Recuperado de: <https://definicion.de/preinversion/>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2021). *Definicion.de agua*. Recuperado de: <https://definicion.de/agua/>
- Pérez, J., & Merino, M. (2021). *Definicion.de proyecto*. Recuperado de: <https://definicion.de/proyecto/>
- Pérez, M. (2021). *Concepto de finicion de necesidad*. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/necesidad/>
- Pérez, M. (2021). *Concepto de finicion de producto*. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/producto/>
- Pursell, S. (2022). *Estrategias y precio*. Recuperado de: <https://blog.hubspot.es/marketing/estrategias-precio>
- Quiroa, M. (2020). *Definiciones de estudio de factibilidad*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html>
- Quiroa, M. (2020). *Definicion de producto*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/producto.html>
- Rodriguez, J. (2021). *Que es un cliente*. Recuperado de: <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-un-cliente>
- Rodríguez, Y. (2020). *Metodología de la investigación*. Chupicuario: Klik.
- Sánchez, J. (2015). *Definicion de estudio de mercado*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-mercado.html>
- Sánchez, J. (2017). *Definicion de necesidad*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/necesidad-marketing.html>
- Serrano, F. (2020). *Proyectos de Inversión*. México: Patria educación.
- Sevilla, A. (2014). *Tasa interna de retorno*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- Sevilla, A. (2016). *Definicion de precio*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/precio.html>

- Vázquez, R. (2015). *Definición de flujo de efectivo*. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-efectivo.html>
- Vigo, V., Saúl, V., Sánchez, M., & Medianero, D. (2018). *Manual de Diseño de Proyectos de Desarrollo Sostenible*. Cajamarca: Asociación los andes de Cajamarca.
- Vinza, A., & Vire, C. (2011). *Estudio de Factibilidad para el Diseño de una planta procesadora de Lácteos en la ciudad de Chambo, provincia de Chimborazo*. (Tesis de grado , ESPOCH) Recuperado de:
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/999/1/85T00189.pdf>.
dSPACE.esPOCH.edu.ec
- Westreicher, G. (2020). *Definición de flujo deductivo*. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/metodo-deductivo.html>
- Yepez, M. (2019). *Proyecto de Factibilidad para la creación de una microempresa de purificación y embotellamiento de agua mineral natural sin gas en la parroquia rural Santa María del Toachi, cantón Santo Domingo, en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas*. (Tesis de grado, ESPÓCH) Recuperado de:
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11312/1/22T0512.pdf>





epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 23 / 11 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: DAYANA MARÍA HUARACA SORIA
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: FINANZAS
Título a optar: LICENCIADA EN FINANZAS
f. Analista de Biblioteca responsable: ING. JOSÉ LIZANDRO GRANIZO ARCOS MGRT.



2206-DBRA-UTP-2022