

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA
PLANTA EMBOTELLADORA DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO PIENDAMO
MORALES- APM**



LINA MARCELA TEJADA PAJA

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DINÁMICA EMPRESARIAL
AGOSTO DE 2022
POPAYÁN**

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA
PLANTA EMBOTELLADORA DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO PIENDAMO
MORALES- APM**



LINA MARCELA TEJADA PAJA

**Trabajo de grado en modalidad investigación para optar al título de Profesional en
Administración de empresas**

Director

Mag. DIEGO MERA COLLAZOS

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DINÁMICA EMPRESARIAL
AGOSTO DE 2022
POPAYÁN**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Una vez revisado el documento final del trabajo de grado titulado **“Elaboración de un plan de negocio para la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales- APM”**; realizado por la estudiante **Lina Marcela Tejada Paja**, aprueba la sustentación para optar, respectivamente, el título de Administrador de Empresas de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

DIEGO MERA COLLAZOS, Mg.

Director

Programa de Administración de Empresas

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca

GEHOWELL JULIANA VIDAL, Mg.

Jurado

Programa de Administración de Empresas

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca

WILFRED FABIÁN RIVERA, Mg.

Jurado

Programa de Administración de Empresas

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca

Popayán, (marzo) día de 2022

DEDICATORIA

A Dios porque gracias a Él he logrado concluir mi carrera, a mi madre Liliana Paja Flor, a mi padre José Belarmino Tejada Hurtado porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una mejor persona, a mi hija Sara Sofía por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más, a mi compañero Juan Carlos Sánchez Ulchur por creer en mi capacidad por siempre brindarme su comprensión, apoyo, perseverancia y amor.

LINA MARCELA TEJADA PAJA

AGRADECIMIENTOS

Dios tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante mis logros que son el resultado de tu ayuda y cuando caigo y me pones a prueba, aprendo que todo sucede para que sea mejor ser humano y crezca de diversas maneras; este camino ha sido una gran bendición en todo sentido y te lo agradezco infinitamente, no cesan mis ganas de decir que es gracias a ti que esta meta está cumplida.

Agradezco a Dios por otorgarme una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo. A ellos dedico este gran logro que hoy estoy alcanzando, porque han fomentado en mí el deseo de superación y triunfo en la vida, lo que ha contribuido a la consecución de este tan anhelado sueño, espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo. No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes mi hermosa familia. Gracias por el apoyo incondicional a mis padres, a mi hermosa hija y a mi compañero de vida. Agradezco a mi director Diego Fernando Mera Collazos por su apoyo en todo momento y dedicación, por haber confiado en mis capacidades y darme la oportunidad de haber hecho parte de este proyecto, a la universidad que me abrió sus puertas para ser mejor persona y una excelente profesional y a todos los docentes que hicieron parte de mi formación académica como profesional.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	15
ABSTRACT	16
INTRODUCCIÓN	17
CAPITULO I: PROPBLEMA	18
1.1. Planteamiento del problema.....	18
1.2. Pregunta problema.....	19
1.3. Justificación.....	20
1.4. Objetivos	22
1.4.1. Objetivo general.....	22
1.4.2. Objetivo específicos.....	22
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO O REFERENTES CONCEPTUALES	23
2.1. Marco contextual	23
2.2. Antecedentes.....	24
2.3. Estado del arte.....	26
2.3. Marco teórico	30
2.3.1. Plan de negocio.....	30
2.3.2. Estrategias de plan de negocio	31
2.3.3. Innovación Empresarial.....	31
2.3.4. DOFA	32
2.3.5. Agua potable	32
2.3.6. Planta embotelladora	33
2.4. Bases legales	33

CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	37
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
4.1. Estudio de mercado.....	45
4.1.1. Demanda y oferta.....	45
4.1.2. Investigación de mercado	63
4.1.3. Mercado consumidor.....	70
4.1.4. Mercado competidor.....	70
4.1.5. Mercado proveedor	77
4.1.7. Proyección de ventas.....	80
4.2.6. Estrategias de marketing.....	83
4.3. Estudio técnico.....	89
4.3.1. Descripción técnica del producto.....	89
4.3.2. Recursos humanos y Materiales Necesarios.....	90
4.3.3. Capacidad de Producción.....	95
4.3.4. Activos Fijos.....	98
4.3.5. Proceso de Producción.....	100
4.3.6. Flujograma de Procesos.....	103
4.3.7. Distribución de Planta.....	106
4.3.8. Localización.....	107
4.4. Estudio administrativo y legal.....	110
4.4.1. Estudio administrativo.....	110
4.4.2. Estudio legal	132
4.5. Estudio ambiental.....	136

4.5.1. Requerimientos legales para la puesta en marcha y funcionamiento de la Planta Embotelladora de Agua Potable.....	136
4.5.2. Análisis medio ambiental	138
4.6. Estudio financiero.....	143
4.6.1. Ingresos del producto	143
4.6.2. Inversión inicial del proyecto.....	144
4.6.3. Nóminas	146
4.6.4. Gastos	148
4.6.5. Estados financieros	152
4.6.6. Evaluación financiera	160
CAPITULO V: CONCLUSIONES	163
BIBLIOGRAFÍA	166
ANEXOS	171

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Normatividad vigente	33
Tabla 2. Normas técnicas colombianas.....	34
Tabla 3. Normatividad residuos sólidos.....	35
Tabla 4. Normatividad apoyo y redes de financiamiento	36
Tabla 5. Diseño metodológico	38
Tabla 6: Ficha técnica encuesta de consumidores.....	41
Tabla 7. Ficha técnica encuesta vendedores	42
Tabla 8. Entrevistas realizadas	43
Tabla 9. Segmentación	70
Tabla 10. Clasificación para ponderados	72
Tabla 11. Matriz Perfil Competitivo (MPC)	73
Tabla 12. Lista de proveedores	78
Tabla 13. Evaluación proveedores de botellas y tapas plásticas	78
Tabla 14. Evaluación proveedores bolsas plásticas.....	79
Tabla 15. Evaluación proveedores etiquetas.....	80
Tabla 16. Datos	81
Tabla 17. Proyección de la demanda	81
Tabla 18. Proyección de la demanda para el primer año	82
Tabla 19. Precios	86
Tabla 20. Precios por año	86
Tabla 21. Medios de promoción	87
Tabla 22. Línea de producto.....	89
Tabla 23. Talento humano área de producción	91
Tabla 24. Costos de salario área de producción	91
Tabla 25. Talento humano área administrativa	91
Tabla 26. Costos de salario área administrativa.....	92
Tabla 27. Talento humano área de ventas	92

Tabla 28. Costos de salario área de ventas	93
Tabla 29. Materiales necesarios.....	93
Tabla 30. Proyección de gastos de materiales necesarios en el proceso de purificación de agua	94
Tabla 31. Costo de producción de líneas de agua embotellada.....	94
Tabla 32. Proyección costos totales de producción por líneas de agua embotellada	94
Tabla 33. Capacidad utilizada por cada línea de agua.....	97
Tabla 34. Maquinaria y equipos	98
Tabla 35. Muebles, enseres y equipo de cómputo	99
Tabla 36. Proceso puesto en marcha.....	101
Tabla 37. Proceso funcionamiento	102
Tabla 38. Matriz de alternativas micro-localización	109
Tabla 39. Perfil de cargo gerente	113
Tabla 40. Perfil de cargo secretaria.....	114
Tabla 41. Perfil de cargo contador	114
Tabla 42. Perfil de cargo coordinador comercial	115
Tabla 43. Perfil de cargo asesor comercial	115
Tabla 44. Perfil de cargo coordinador de producción	116
Tabla 45. Perfil de cargo supervisor de producción	116
Tabla 46. Perfil de cargo operario	117
Tabla 47. Análisis DOFA	118
Tabla 48. Combinaciones factores externos e internos.....	123
Tabla 49. Unificación de estrategias	131
Tabla 50. Actividades de control para la puesta en marcha.....	138
Tabla 51. Variables afectadas y estrategias de mitigación.....	139
Tabla 52. Actividades de control para el funcionamiento	140
Tabla 53. Variables afectadas y estratégicas de mitigación.....	141
Tabla 54. Ingresos de las líneas del producto	144
Tabla 55. Inversión inicial del proyecto	145
Tabla 56. Amortización.....	146

Tabla 57. Nómina mano de obra directa	147
Tabla 58. Nómina personal de administración	147
Tabla 59. Nómina personal de ventas	148
Tabla 60. Gastos área operativa	149
Tabla 61. Gastos área administrativa	150
Tabla 62. Gastos área de ventas	151
Tabla 63. Estado de pérdidas y ganancias	153
Tabla 64. Balance general	157
Tabla 65. Flujo de caja	160
Tabla 66. Indicadores financieros.....	162

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Consumo de agua embotellada	48
Gráfico 2. Percepción acerca del agua embotellada	48
Gráfico 3. Presentación de agua embotellada que adquiere frecuentemente	50
Gráfico 4. Frecuencia de consumo de agua embotellada	50
Gráfico 5. Establecimiento donde adquiere el agua embotellada.....	51
Gráfico 6. Marca de preferencia	54
Gráfico 7. Grado de satisfacción con la marca de preferencia	55
Gráfico 8. Disposición de compra al acueducto Piendamó – Morales APM.....	56
Gráfico 9. Tipo de establecimiento	58
Gráfico 10. Venden o distribuyen agua potable embotellada	58
Gráfico 11. Tipos de clientes	59
Gráfico 12. Presentación de agua potable embotellada	60
Gráfico 13. Intensión de compra	63

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Área de influencia del proyecto	66
Figura 2. Gráfico MPC.....	75
Figura 3. Canal de distribución.....	84
Figura 4. Flujograma proceso puesta en marcha	104
Figura 5. Flujograma proceso funcionamiento	105
Figura 6. Distribución de planta.....	106
Figura 7. Macro-localización.....	108
Figura 8. Estructura organizacional.....	112
Figura 9. Flujo de efectivo	161

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Análisis encuesta a consumidores	171
Anexo 2. Análisis encuesta vendedores.....	176
Anexo 3. Encuesta a consumidores	181
Anexo 4. Encuesta vendedores y distribuidores.....	185
Anexo 5. Autorización para el tratamiento de datos personales	189

RESUMEN

El presente trabajo de investigación modalidad pasantía se realizó en el Acueducto Piendamó Morales-APM ubicado en el municipio de Piendamó, tuvo la finalidad de elaborar un plan de negocio para la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó-Morales-APM. Se utilizó una metodología mixta la cual permitió determinar los principales requerimientos percepciones y exigencias del consumidor frente al producto, a su vez con un tipo de investigación descriptiva la cual buscó describir la aproximación del sector, las percepciones de los consumidores en un público amplio, así como de los distribuidores reflejados en los pequeños y medianos comercios de los municipios de Piendamó y Morales en relación al producto; la investigación se basó en la metodología “Guía práctica para la elaboración de un plan de negocio”, donde se describió la oportunidad, el producto, el contexto, la estrategia, el equipo, los recursos requeridos, el retorno financiero y el resultado del emprendimiento de una manera sencilla y clara que demostrará la viabilidad técnica y económica del negocio. El trabajo de campo realizado consistió en realizar 271 encuestas a consumidores y 237 encuestas a vendedores y distribuidores de agua potable. En los resultados se evidencia el desarrollo del estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo-legal, estudio ambiental y el estudio financiero, los cuales brindaron las fichas claves para llegar a conocer la viabilidad de la construcción de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA.

Palabras claves: Plan de negocio, Agua potable, Planta embotelladora de agua, viabilidad.

ABSTRACT

This internship modality research work was carried out at the Piendamó Morales-APM Aqueduct located in the municipality of Piendamó, it had the purpose of developing a business plan for the construction of a drinking water bottling plant for the Piendamó-Morales-APM aqueduct. A mixed methodology was used which allowed to determine the main requirements, perceptions and demands of the consumer regarding the product, in turn with a type of descriptive research which sought to describe the approach of the sector, the perceptions of consumers in a wide audience, as well as the distributors reflected in the small and medium businesses of the municipalities of Piendamó and Morales in relation to the product; The research was based on the methodology "Practical guide for the elaboration of a business plan", where the opportunity, the product, the context, the strategy, the team, the required resources, the financial return and the result of the undertaking were described. in a simple and clear way that will demonstrate the technical and economic viability of the business. The field work carried out consisted of conducting 271 consumer surveys and 237 surveys of drinking water vendors and distributors. The results show the development of the market study, the technical study, the administrative-legal study, the environmental study and the financial study, which provided the key files to get to know the viability of the construction of the water bottling plant. drinking BONAGUA.

Keywords: Business plan, Drinking water, Water bottling plant, viability.

INTRODUCCIÓN

Durante la última década, el agua embotellada es uno de los negocios más rentables del mundo, donde ocupa entre el segundo y el tercer lugar entre las mercancías que más dinero mueven. La demanda de este producto crece a un ritmo frenético y ni las crisis económicas ni la retención mundial han influido en los números, al contrario, se han apoyado en factores como la imagen de bebida saludable que se ha convertido en una tendencia que va en crecimiento o frente a la necesidad de agua potable en muchas zonas del mundo (Martínez & Paires, 2015).

La idea de la construcción de una planta embotelladora de agua potable es apoyada por el gobierno actual del alcalde del municipio de Piendamó Víctor Hugo Franco bajo su plan de desarrollo denominado *“Para Volver a Creer 2020-2024”*, el cual propone un negocio enfocado a la producción y comercialización de agua potable, el cual consiste en independizar la planta de tratamiento del acueducto Piendamó Morales y realizar una nueva construcción en la vereda los tejares, para así tomar un pequeño caudal de aquella planta de tratamiento y realizar un proceso adicional para embotellar el agua potable con la visión a futuro de ser una alternativa generadora de nuevas fuentes de ingresos, empleo, desarrollo local y regional del departamento.

De esta manera, el plan de negocio, inicia con la identificación de la problemática actual del sector, así como los objetivos y la justificación del estudio. Seguidamente se presentan los antecedentes, conceptos y bases legales que ayudan a la comprensión de términos y enfoques del estudio. Se presenta la metodología aplicada indicando instrumentos, actividades y el tipo de análisis de la información. En cuanto a los resultados están enfocados al desarrollo del estudio de mercado, técnico, organizacional-legal, ambiental y financiero. Por último, se presentan las conclusiones del proyecto.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Durante 15 años el Acueducto Piendamó Morales (APM), el cual es una empresa pública se ha encargado de ofrecer a los municipios de Piendamó y Morales servicios de acueducto, aseo y alcantarillado de forma eficiente y segura. La empresa junto con Empiendamo E.S.P han crecido significativamente de la mano con el aumento poblacional de los dos municipios, momento oportuno donde se pudiera acaparar más servicios adicionales que sean fuente de nuevos ingresos para la empresa.

La buena gestión de la empresa le ha permitido obtener recursos que se pueden orientar hacia la inversión, la idea surge de la preocupación de dirección del actual alcalde del municipio de Piendamó Víctor Hugo Franco bajo su plan de desarrollo denominado “*Para Volver a Creer 2020-2024*”, el cual propone un negocio enfocado a la producción y comercialización de agua potable, que tiene la finalidad de independizar la planta de tratamiento del acueducto Piendamó Morales y realizar una nueva construcción en la vereda los tejares, para así tomar un pequeño caudal de aquella planta de tratamiento y realizar un proceso adicional para embotellar el agua potable con la visión a futuro de ser una alternativa generadora de nuevas fuentes de ingresos debido a que el nivel de endeudamiento por parte de los usuarios que utilizan el servicio del acueducto y alcantarillado es de aproximadamente \$200.000.000 (pesos colombianos), los cuales se requieren para el sostenimiento y mantenimiento del acueducto. Por esta razón es necesario analizar negocios alrededor del agua potable en el municipio para solventar esta necesidad y que sea de impacto económico y social en la comunidad.

Por estas razones, el Acueducto Regional Piendamó Morales- APM, una empresa organizada autorizada prestadora del servicio de acueducto con altos índices de calidad y continuidad vio la oportunidad de analizar la factibilidad de la construcción de una planta embotelladora en el municipio de Piendamó con el fin de satisfacer la demanda

actual, expandirse a nuevos mercados, creación de fuentes de empleo y principalmente lograr que sus ingresos no dependan exclusivamente de su actividad primaria que es la prestación del servicio público de agua. El desarrollo y puesta en marcha del producto es una gran oportunidad de negocio ya que impactará económicamente y socialmente a los municipios y a sus habitantes.

1.2. Pregunta problema

Con la problemática anterior, se llega a la siguiente pregunta problema ¿Es factible la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales- APM para que sea de gran impacto económico y social en los municipios de Piendamó y Morales?

1.3. Justificación

Para Santos (2008) (Como se citó en Quiroz, 2018), un plan de negocio establece el previo cierre de los respectivos análisis de pre inversión que implica el desarrollo de las actividades que incluyen un diseño, evaluación y aceptación de las partes interesadas, garantizando que su implementación sea efectiva; dentro de los estudios que se analizan están el de mercado, técnico, organizacional, financiero y ambiental. El plan de negocio le permitirá al emprendedor realizar una propuesta de forma inmediata, considerando que su propuesta de una respuesta viable al problema identificado (Moya, 2002) (Como se citó en Quiroz, 2018).

Es así como este plan de negocio está encaminado a la construcción de una planta embotelladora de agua potable. Al analizar la industria de la producción de agua potable envasada, se puede encontrar que es una industria que crece año tras año y que en los últimos periodos ha multiplicado su consumo por que tiene mejor percepción el consumo de la misma que la de grifo o la de fuentes de acueducto (Ramirez, 2017). Es por esta razón, que el valor agregado que tendrá el agua envasada por el Acueducto Piendamó Morales-APM siempre estará orientado hacia su naturalidad y origen.

Ahora bien, los municipios de Piendamó y Morales son municipios rodeados por fuentes hídricas limpias, utilizadas en su mayoría para proveer el servicio de agua y alcantarillado a la población en general, cabe aclarar que esta agua no es apta para el consumo sin antes aplicarle un tratamiento al agua. Además, en temas relacionados para su futura comercialización el municipio de Piendamó donde estará instalada la planta embotelladora de agua potable tiene características especiales como la ubicación de su cabecera municipal sobre la carretera panamericana a 100 km de la ciudad de Cali y 25 km de la ciudad de Popayán lo cual significa una oportunidad para el negocio que se quiere ejecutar (Plan de Desarrollo Territorial “Para Volver a Creer”, 2020).

Es así como nace la siguiente propuesta denominada “Elaboración de un plan de negocio para la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM”, el cual busca plantear una propuesta para la elaboración de una planta embotelladora que brinde a los clientes un producto de calidad, con eficientes canales de distribución que satisfagan las necesidades del mercado objetivo. Con el desarrollo de esta idea de negocio, se garantiza un mejor servicio, ya que se contará con políticas de calidad, cumplimiento los requerimientos técnicos y fito-sanitarios, además de aportar al desarrollo local de la región y satisfaciendo la creciente demanda del agua embotellada dándole un importante crecimiento al país. Este proyecto garantizará empleo a la población para que puedan tener la oportunidad de vivir dignamente, igualmente ofrecerá mayores y mejores opciones en cuanto a la calidad del producto y prestación de servicio.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Elaborar un plan de negocio para la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó-Morales-APM.

1.4.2. Objetivo específicos

- Determinar la oferta y la demanda en los municipios de Piendamó y Morales
- Establecer el tamaño, localización e ingeniería de la planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM.
- Especificar la estructura organizativa y legal de la planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM.
- Identificar los impactos positivos y negativos de la planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM.
- Calcular el retorno de la inversión mediante TIR, VPN y beneficio costo de la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO O REFERENTES CONCEPTUALES

2.1. Marco contextual

La empresa Acueducto Piendamó Morales-APC tiene como domicilio principal de su actividad la dirección en el municipio de Piendamó-Cauca, el 23 de diciembre de 2003 fue constituida como entidad sin ánimo de lucro, la cual se ha dedicado a la captación, tratamiento y distribución de agua. La empresa brinda el servicio de acueducto a más de 1.200 usuarios de los municipios de Piendamó y Morales, cuyos funcionarios trabajan bajo la responsabilidad social en función como empresa prestadora del servicio de agua potable de alta calidad verificado por el Índice de Riesgo para la Calidad del Agua Potable-IRCA (Acueducto Regional, 2020).

Para el suministro del agua el acueducto regional tiene la bocatoma en la vereda alto grande municipio de Silvia-Cauca sobre el río Piendamó, en donde se hace la captación del agua que viaja mediante una tubería haciendo un recorrido aproximadamente de 8,5 km hasta llegar a la planta de tratamiento que se encuentra ubicada en el municipio de Piendamó. La planta de tratamiento de agua potable cuenta con una estructura física adecuada y un talento humano especializado, donde se establece un conjunto de operaciones de tipo fisicoquímico para la eliminación o reducción de agentes contaminantes o de características no deseadas en el agua, para así lograr una de las mejores aguas potables para el consumo de los usuarios (Acueducto Regional, 2020).

2.2. Antecedentes

Durante la última década, el agua embotellada es uno de los negocios más rentables del mundo, donde ocupa entre el segundo y el tercer lugar entre las mercancías que más dinero mueven. La demanda de este producto crece a un ritmo frenético y ni las crisis económicas ni la retención mundial han influido en los números, al contrario, se han apoyado en factores como la imagen de bebida saludable que se ha convertido en una tendencia que va en crecimiento o frente a la necesidad de agua potable en muchas zonas del mundo (Martínez & Paires, 2015).

El negocio mueve a cerca de US\$10.237 millones al año una cifra mucho más alta que el PIB de naciones como Haití, el país que más consume agua embotellada es México, pues consume el doble que naciones como España, Francia y Estados Unidos a pesar que lo superan en número de población (Forero Oliveros, 2016). Según Salazar Carballo (2017), estos países cuentan con tecnología suficiente para emplear diversas técnicas para poder industrializar el agua con el fin de proporcionar al cliente un producto con mejores beneficios para la salud satisfaciendo de esta forma con la necesidad de rehidratación que tienen todas las personas.

En Colombia, se consumen aproximadamente 949,6 millones de litros/año esto representa US\$438.9 millones, lo que para el año 2021 se espera que el volumen llegue a 1.117,0 millones de litros lo que correspondería a US\$665,8 millones. Para el año 2018, el negocio aportó al consumo per cápita anual de agua embotellada 18.6 lts. Actualmente, existen alrededor de 800 registros vigentes de empresas públicas, privadas o mixtas fabricantes de agua embotellada en el Invima, regiones como Bogotá cuenta con 100 empresas liderando el mercado, seguido de Villavicencio con 30, Cartagena con 18, Cali, Montería y Neiva con 14, Barranquilla con 13, Medellín y Santa Marta con 12 y finalmente, Cúcuta, Ibagué, Maicao, Yopal y Riohacha con 10 empresas. Sin embargo, el incremento del interés privado en el negocio del agua junto a los persistentes problemas de cobertura

y calidad en el suministro del recurso ha favorecido que la industria embotelladora de agua se incrementara de forma más acentuada (Forero Oliveros, 2016).

Ahora bien, contextualizando en la problemática, muchas regiones colombianas presentan grandes problemas de acueducto ocasionando que los habitantes no consideren el agua de grifo como potable por motivos de salubridad, haciendo que las personas transformen su consumo como por ejemplo *ya no hierven agua en casa o utilizan algún filtro doméstico*, al contrario, tratan de consumir agua embotellada (González Bell, 2017). Por dichos motivos, el consumidor colombiano se ha acostumbrado a consumir el agua como un producto prácticamente sin diferencia alguna en donde las personas están motivadas principalmente por el factor precio acogiendo el producto de las grandes marcas tradicionales como Brisa (Coca-Cola), Cristal y Oasis (Postobón) y Cielo (Big cola); donde el proceso de embotellamiento de estas marcas no garantizan un proceso natural sino industrial, a lo que el consumidor colombiano tampoco ha exigido dentro de sus preferencias las altas condiciones de naturalidad (Ramírez, 2017).

La idea de la construcción de una planta embotelladora de agua potable surge del alcalde del municipio de Piendamó Víctor Hugo Franco bajo su plan de desarrollo denominado *“Para Volver a Creer 2020-2024”*, el cual propone un negocio enfocado a la producción y comercialización de agua potable, el cual consiste en independizar la planta de tratamiento del acueducto Piendamó Morales y realizar una nueva construcción en la vereda los tejares, para así tomar un pequeño caudal de aquella planta de tratamiento y realizar un proceso adicional para embotellar el agua potable con la visión a futuro de ser una alternativa generadora de nuevas fuentes de ingresos, empleo y desarrollo local y regional del departamento.

2.3. Estado del arte

Para darle continuidad y soporte a la investigación, se identificaron algunos estudios similares a nivel mundial, nacional y local que han sido exitosos y que se han convertido en figura para ser replicados.

En este sentido, Dirié (2019), formula un **“Plan de negocio acerca de una planta purificadora y envasadora de agua en la localidad de Paraná-Argentina”**; en el cual relata la insatisfacción de los habitantes de dicha ciudad debido a la ineficiencia en la calidad tanto del producto como del servicio que ofrecen las empresas que purifican y distribuyen agua potable en la ciudad. Esto se da por productos en mal estado, demora en los tiempos de entrega de los pedidos por parte de las empresas purificadoras de agua, vehículos, maquinarias en mal estado y una deficiente tecnología en el proceso de tratamiento del agua.

Estas razones se convierten en una oportunidad para este plan de negocio al permitirle entrar al mercado a mejorar los procesos mal logrados de la competencia y abarcar mayor parte del mercado. El estudio permite conocer lo rentable que fue ejecutar el plan de negocio pues de entrada cuenta con ventajas competitivas llamativas y esperadas para los consumidores que son la calidad del producto, contemplando la excelencia en el servicio y por lo tanto generando la satisfacción de la necesidad del cliente.

Por otra parte, Naula Pacheco (2017), en su plan de negocio denominado **“Empresa de comercialización de agua purificada: Milagua”** comenta que, en Ecuador, el 70% de la población cuenta con acceso a lo que se denomina como “agua segura” según la INEC (2017) (Como se citó en Naula Pacheco, 2017); cifra que decrece para las zonas rurales a un 51% demostrando que aún existe una cantidad importante de personas que no cuentan con acceso a fuentes de agua mejoradas o tratadas. La acelerada expansión de zonas urbanas en el territorio exige la regularización de los servicios básicos

implementando la calidad del servicio, pues se expone a la población a utilizar agua contaminada o no tratada.

Este hecho genera un crecimiento de la demanda por agua embotellada, de buena calidad y certificada, por lo que, partiendo de un estudio de viabilidad, este proyecto arroja resultados positivos para su ejecución, generando un producto sin químicos, llamativo al consumidor, que mitiga una problemática de salud a nivel nacional a causa de los parásitos presentes en el agua no tratada.

A nivel nacional, López y Ortiz (2019), formulan un ***“Plan de negocio para la creación de una empresa embotelladora de agua tratada en la ciudad de Riohacha, Departamento de la Guajira”*** el cual tiene por actividad desalinizar completamente el agua para su posterior consumo, con impacto social, ambiental y económico ya que se desarrolla en las 10 comunas donde se concentra la mayor afluencia de público, como su sector turístico dada la alta e insatisfecha demanda de este producto por parte de la población local como del público visitante nacional e internacional. Se da una reseña sobre la localidad pues el departamento de la Guajira presenta complejidad en una problemática que enfrenta el desarrollo económico y social inmerso en el contexto de esta zona, temas como salubridad y necesidades básicas subsanables le da a la investigación un enfoque exploratorio y aplicado a la vez.

La producción y el tratamiento que se le da al agua se consigue mediante un proceso alimentado exclusivamente a través de energía limpia, renovable y estable como lo es la energía solar la cual se filtra mediante paneles solares. Esto le da un valor agregado único, pues los grandes emporios económicos mundiales originan todo su portafolio de consumo en una producción en línea y con utilización de energía eléctrica. Se identifican como competencia directa las organizaciones nacionales como brisa por la escasa presencia de productores de aguas locales en el departamento. El proyecto va acompañado por políticas sociales y ambientales que propenden mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, brindándoles ayuda y soporte para mejorar

infraestructuras, educación y temas relevantes para generar un desarrollo atenuado por las escasas oportunidades para los habitantes de la zona.

Por otra parte, Fontalvo, Martínez y Martínez (2018) en su tesis llamada **“Estudio de factibilidad para la construcción industrial de una planta envasadora de agua en la ciudad de Santa Marta”** identifican las deficiencias que presenta el departamento del Magdalena en cuestión de provisión de agua potable para el consumo de sus habitantes, pues esta zona presenta en gran parte problemas para adquirir el bien de primera necesidad como es el agua de características beneficiosas para su consumo.

En su trabajo, se propone crear una planta de tratamiento del agua para considerarla apta para el consumo, ya que el agua proveniente del grifo no es apta para el consumo. Esta zona cuenta con cualidades climáticas aptas para que la demanda del agua embotellada se proyecte como alta, generando a su vez una demanda inelástica con referencia a cambios en el precio. Se espera que la planta ayude a mejorar la calidad de vida a nivel local, mediante la generación de empleo, la implementación de tecnologías y la constante actualización de los métodos de producción para ser rentables en su actividad económica.

Ahora bien, García y Pérez (2015), en su monografía: **“Plan de negocio para la creación de una empresa purificadora y embotelladora de agua potable en la ciudad de Yopal”**, describen sistemáticamente los pasos a realizar para la consecución de cada etapa del plan de negocio, para una problemática que presenta la ciudad de Yopal debido a las necesidades de la comunidad frente al suministro de agua potable, especialmente las personas pertenecientes a los estratos 1 y 2 que los conforman un gran porcentaje de los habitantes de la ciudad. Confecamaras (2005), reporta que: “en el año 2004 en Colombia se representó 217.659.799.148 pesos colombianos, aproximadamente 90 millones de dólares.

Para ese entonces se encontraban inscritos 724 organizaciones fabricantes de agua embotellada en el INVIMA. Las ciudades que más industrias de este tipo tiene son: Bogotá con 100 empresas registradas, 30 en Villavicencio, 18 en Cartagena, 14 en Cali, Montería y Neiva, 13 en Barranquilla, 12 en Medellín y Santa Marta y 10 en Cúcuta, Ibagué, Maicao, Yopal y Riohacha. El 0,4% de familias colombianas consume agua embotellada, es decir unas 53 mil familias. A pesar de que este porcentaje es bajo comparado con otros países como Italia, el primer consumidor del mundo donde el 85% de las familias consumen agua embotellada, es importante tomar en cuenta su alta tasa de crecimiento igual al 12% anual promedio.

Finalmente, a nivel local López Ramírez (2013), realizó un **“Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de agua envasada, para la empresa EMPIENDAMO E.S.P”**, en el cual se quiere determinar la viabilidad por medio del fondo emprender, de la creación de la planta. En este proyecto se busca emprender para favorecer a los habitantes del municipio, generar empleos e impulsar a la generación de ideas innovadoras en pro de en conjunto, buscar el desarrollo del municipio.

La metodología con la que se desarrolló el estudio fue la diseñada por el fondo emprender SENA, pero no uso recursos de esta entidad pues Empiendamo E.S.P. es una empresa del sector público y cuenta con los recursos del estado. Como conclusiones se encuentra que, aunque el consumo de agua embotellada en el municipio es bajo, cuenta con una alta proyección que permite que esta sea una oportunidad de inversión, también los costos en los que incurrirá la empresa Empiendamo son bajos, lo que hace llamativo el desarrollo del proyecto, además de los beneficios que se generan para el departamento.

2.3. Marco teórico

Para estructurar la estructuración y un mayor entendimiento del presente proyecto, se presenta un acercamiento teórico de distintos autores, desde la disciplina de la administración de empresas que permiten abundar más en el tema objeto de estudio.

2.3.1. Plan de negocio

Para Marstio (1999), el plan de negocio cuenta con una doble función: de uso interno y externo. A nivel interno, un plan de negocios ayuda a probar las ideas y a reflexionar sobre cómo ponerlas en marcha, recogiendo una serie de información necesaria para establecer variables financieras, operativas, administrativas entre otras. Ahora a nivel externo, el plan de negocio es esencialmente una herramienta de venta. Este concepto hace implícita la necesidad de generar estrategias que faciliten y aporten a desarrollar la idea de negocio.

Para continuar con esta idea, Vaughan (2001), (Como se citó en Martínez & Paerez, 2015) plantea el desarrollo del plan de negocio desde la perspectiva del financiador del proyecto, mostrando así la forma en cómo se debe redactar el documento para que sea atractivo a un inversionista, indicando que el proceso contiene 3 etapas, la primera es de preparación especial en la cual se analiza lo que se tiene que hacer antes de empezar con la investigación de mercado, cliente y competencia. La segunda es la redacción del plan, en donde se plasma toda la información que el inversionista debe conocer de la idea, mercadeo, finanzas, riesgos, oportunidades, conclusión entre otros aspectos importantes, La tercera etapa es la revisión del plan y así generar una especie de retroalimentación para poder hacer correcciones.

2.3.2. Estrategias de plan de negocio

Para Rojas (2002), la creación de estrategias que permitan a una organización mantener o mejorar las utilidades económicas obtenidas por el ejercicio de su actividad no solo debe considerar los elementos básicos, también debe fijarse en cuales son los productos y los mercados que ellos atienden asociados a algún concepto genérico; como el menor costo, la diferenciación, solución integral al cliente u otros aspectos. Además, debe considerarse el modelo de negocio con el cual se ejecutarán las estrategias para asegurar que sean efectivas y aportantes al proceso de desarrollo de la organización.

Ahora bien, Batista & Fernández, (2014), establecen que las estrategias de negocio ofrecen la visión de cómo la organización compite en un mercado y negocio particular (unidad estratégica de negocio), enfatiza en lo relativo a las ventajas competitivas y a la asignación de recursos en ellas. Para esto, primero deben generarse unas estrategias a nivel organizacional, generando una planificación estratégica de “arriba hacia abajo” para conocer las fortalezas y debilidades de la organización y de esta manera formular estrategias efectivas de negocio.

2.3.3. Innovación Empresarial

El diccionario de la lengua española (2001) (Como se citó en Murillo, 2014) define la palabra innovación como la creación o modificación de un producto y su introducción en el mercado, enfatizando en que ese producto que se crea o modifica debe entrar al mercado. Por esta razón se clasifica la innovación empresarial en cinco tipos: Introducción de nuevos productos, de nuevos métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, el desarrollo de nuevas fuentes de suministro de materias primas y la creación de nuevas estructuras de mercado en un sector, las cuales están en constantes modificaciones ligeras debido a los avances tecnológicos.

Por otro lado, Molano & Campo, (2014) definen la innovación empresarial como la mejora de una actividad mediante cambios de modelos de negocio, de procesos de organización, de productos o de comercialización para hacer el negocio más eficiente y conseguir una mejor posición en el mercado, con el plus de generar ventajas competitivas.

2.3.4. DOFA

La DOFA es un método que se aplica en ámbitos sociales y empresariales, ya que es un método de análisis colectivo ágil para tratar problemas desde múltiples perspectivas, permite identificar y analizar las fuerzas y debilidades de la una organización, así como también las oportunidades y amenazas, que presenta la información que se ha recolectado, de esta manera permitirá conformar un cuadro de la situación actual de una empresa u organización permitiendo conseguir un diagnóstico que permita cumplir metas y tomar decisiones acordes con los objetivos que se desean lograr (Amaya,2010).

2.3.5. Agua potable

Según la OMS, el agua potable es el agua utilizada para los fines domésticos y la higiene personal, así como para beber y cocinar. Se considera tener acceso a ella cuando la fuente de la misma se encuentra a menos de 1 kilómetro de distancia del lugar de utilización y si se puede obtener de manera fiable al menos 20 litros diarios para cada miembro de la familia.

Apella y Araujo, (2005) agregan que el agua es esencial para la subsistencia, pero que para considerarla potable hay que tener en cuenta una serie de características, puesto que el agua trae consigo microorganismos de los cuales se deben analizar bacteriológicamente ya que es apta para su consumo si se encuentra exenta de microorganismos patógenos de origen entérico y parasitario intestinal.

2.3.6. Planta embotelladora

Una planta embotelladora o empacadora de botellas es una empresa cuya función es el envasado de bebidas para su distribución y satisfacción de las personas. Muchas compañías embotelladoras son franquicias de corporaciones que distribuyen las bebidas producidas por regiones específicas, además pueden embotellar otras bebidas regionales (Sarzoza, 2017).

2.4. Bases legales

En Colombia, para la producción y comercialización de agua potable embotellada apta para el consumo humano, existe una normatividad vigente e instituciones nacionales como el Instituto de Vigilancia de medicamentos y alimentos (INVIMA), que controlan la calidad en relación a la composición físico-química, microbiológica, empaque y etiquetado. A continuación, en la tabla 1 se presenta el soporte legal.

Tabla 1. Normatividad vigente

Normatividad	Descripción	Año
Ley 9ª de 1979	Reglamenta las actividades y competencias de salud pública para asegurar el bienestar de la población.	1979
Resolución 12186 de 1991	Por la cual se fijan las condiciones para los procesos de obtención, envasado y comercialización de agua potable tratada con destino al consumo humano.	1991
Resolución 2115 de 2007	Por medio de la cual se señalan las características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para el consumo humano.	2007

Resolución 683 de 2012	Por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamiento destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.	2012
Resolución 4143 de 2012	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamiento plásticos y electrométricos y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.	2012
Decreto 2105 de 1983	Normatividad de calidad física del agua potable	1983
Decreto 3075 de 1997	Por el cual se reglamentan las condiciones generales y específicas de los establecimientos que manipulan alimentos	1997

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se presentan a continuación en la tabla 2, las normas técnicas colombianas que debe cumplir el producto:

Tabla 2. Normas técnicas colombianas

Norma técnica colombiana	Descripción
NTC 3525	Productos alimenticios-agua potable tratada envasada
NTC 512-1	Rotulado norma general
NTC 512-2	Resultado nutricional
NTC 897: 1994	Determinación del contenido sólido
NAT 1236: 1996	Toma de muestras e inspección
AS 4276.12:1996	Agua microbiológica
ISO 7393-1: 1985	Cloro libre y residual
ISO 7393-1: 2000	Calidad del agua

Fuente: Elaboración propia

Según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2019), a partir de la necesidad de avanzar en la implementación de las políticas ambientales y sectoriales de Colombia, se hace imperativo establecer mecanismos e instrumentos para solucionar los problemas sobre la gestión del plástico, en especial los plásticos de un solo uso.

Tabla 3. Normatividad residuos sólidos

Norma técnica colombiana	Descripción
Ley 3570 de 2011	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y las regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.
CONPES 3874 de 2016	A través de la Gestión Integral de Residuos Sólidos busca aportar a la transición de un modelo lineal hacia una economía circular; haciendo uso de la jerarquía para la gestión de los residuos, se prevenga la generación de residuos y se optimice el uso de los recursos para que los productos permanezcan el mayor tiempo posible en el ciclo económico y se aproveche al máximo su materia prima y potencial energético.
Resolución 1407 de 2018 (Resolución 1342 de 2020-Se modifica la resolución 1407 de 2018)	Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plásticos, vidrio, metal y se toman otras determinaciones.
Resolución 1342 de 2020	Modifica la reglamentación relativa a la gestión ambiental de residuos de envases de papel, cartón, plástico, vidrio y metal. De las nuevas disposiciones resalta: La normativa NO es aplicable a residuos peligrosos ni a empaques de fármacos y medicamentos

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, también es importante mencionar la normatividad vigente en relación al apoyo y redes de financiamiento de nuevos emprendimientos que se pueden utilizar para la puesta en marcha y el financiamiento del proyecto.

Tabla 4. Normatividad apoyo y redes de financiamiento

Normatividad	Descripción
Ley 1014 de 2006	Fomento a la cultura del emprendimiento
Ley 344 de 1996	Financiación para la creación de empresas

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

El enfoque con el cual se desarrolló la investigación fue mixto, donde Hernández, Fernández y Baptista (2004), mencionan que en el enfoque mixto se suele incluir una sección donde se presentan el método, la recolección y el análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, los resultados se muestran bajo el esquema de triangulación, buscando consistencia entre los resultados de ambos enfoques y analizando contradicciones o paradojas. Al tratar con este enfoque, se logrará una mayor riqueza de información y conocimiento sobre él. El método mixto permitió determinar los principales requerimientos, percepciones y exigencias del consumidor frente al producto.

El tipo de investigación fue descriptivo, porque por medio de la realización del estudio se respondió a la pregunta problema de investigación. Para Gross (2010) también se le llama investigaciones diagnósticas, ya que buena parte de lo que escribe y estudia sobre lo social no va mucho más allá de ese nivel, fundamentalmente se caracteriza un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores. Con este tipo de investigación se buscó describir la aproximación del sector, las percepciones de los consumidores en un público amplio, así como de los distribuidores reflejados en los pequeños y medianos comercios de los municipios de Piendamó y Morales en relación al producto.

Además, buscó describir los beneficios, las estrategias y procedimientos que se deben de seguir para convertir la idea de negocio en un proyecto empresarial que genere un gran impacto económico y social en la región del Cauca.

Para la elaboración del plan de negocio para la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM, se utilizó como metodología la “Guía práctica para la elaboración de un plan de negocio”, donde se describe la oportunidad, el producto, el contexto, la estrategia, el equipo, los recursos requeridos, el

retorno financiero y el resultado del emprendimiento de una manera sencilla y clara que demostrará la viabilidad técnica y económica del negocio.

La guía la componen seis secciones en donde se explican los componentes que hacen parte de todo el plan de negocios que todo emprendedor debe de considerar; los cuales son: Gestión estratégica, Gestión de marketing, Gestión operativa, Gestión de personas, Gestión legal y Gestión financiera. Esta guía es el resultado del “Proyecto INCUNA-JICA”, como apoyo a las filiales de la Universidad Nacional de Asunción para la implementación del programa de emprendedores y creación de empresas innovadoras” (Bóveda, Oviedo & Yakusik, 2015).

A continuación, en la tabla 1 se presenta el diseño metodológico que se utilizó para llevar a cabo el plan de negocio.

Tabla 5. Diseño metodológico

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDADES	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Determinar la oferta y la demanda en los municipios de Piendamó y Morales.	<ul style="list-style-type: none"> -Realización del estudio de mercado -Elaboración del mercado consumidor. -Elaboración de mercado competidor. -Elaboración del mercado proveedor. -Elaboración de la proyección de ventas. -Elaboración de estrategias de marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> Encuesta Entrevista Observación Revisión documental
Establecer el tamaño, localización e ingeniería de la planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM	<ul style="list-style-type: none"> -Asignar los objetivos de producción. -Determinar cuáles son los recursos de materiales necesarios. -Determinar la capacidad de producción. -Determinar la inversión de activos fijos. -Realizar los procesos de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> Observación Entrevista Solicitud de cotizaciones

	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar los flujogramas de procesos. -Distribución de la planta. -Determinar la localización -Determinar las buenas prácticas laborales. 	
Especificar la estructura organizativa y legal de la planta embotelladora de agua potable del Acueducto Piendamó Morales-APM	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar el direccionamiento estratégico de la idea del negocio. -Elaborar la estructura organizativa. -Determinar las necesidades del personal. -Realizar la principal función del personal. -Elaborar los procesos de contratación. -Evaluar el desempeño. -Determinar qué tipo de empresa. -Describir los pasos para la constitución de la empresa. 	<p>Entrevista</p> <p>Revisión documental</p>
Identificar los impactos positivos y negativos de la planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM	<ul style="list-style-type: none"> -Realización de matrices -Identificar aspectos legales que protejan el medio ambiente. 	<p>Entrevista</p> <p>Revisión documental</p>
Calcular el retorno de la inversión mediante la TIR, VPN y beneficio costo de la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM	<ul style="list-style-type: none"> -Determinar la inversión total -Realizar depreciaciones. -Determinar el presupuesto en ventas. -Determinar el costo total. -Determinar el costo del personal. -Construir el estado de resultados. -Determinar los indicadores de viabilidad. -Evaluar la inversión. -Evaluar el plan de negocio. 	<p>Cotizaciones</p> <p>Observación</p> <p>Revisión documental</p>

Fuente: Elaboración propia

Para darle cumplimiento a la investigación cuantitativa se realizó una encuesta a los consumidores y vendedores de agua potable embotellada, se realizó mediante el modelo de muestreo aleatorio simple, donde se tomó una muestra aleatoria de la población de los municipios de Piendamó y Morales. Las encuestas fueron dirigidas a hombres y mujeres entre las edades de 18-50 años de los municipios de Piendamó y Morales. La

encuesta se realizó con el fin de recolectar información directamente de los consumidores y distribuidores para poder identificar las características y comportamientos del mercado a donde se incursionado el producto. Según el DANE (2018), para el año 2020 la población de hombres y mujeres en las edades de 18-50 años para el municipio de Piendamó es de 20.107 habitantes y para el municipio de Morales es de 19.031 habitantes.

Para un total de **39.138 habitantes**, se aplicó la fórmula finita que se presenta a continuación:

Z= Nivel de confianza: 90% ----- 1.64

P= Probabilidad a favor: 0,5

Q= Probabilidad en contra: 0,5

N= Población: 39.138 Habitantes municipios de Piendamó y Morales

e= Error de la muestra: 0,05

$$\frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$\frac{1,64^2 * 39.138 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 (39.138 - 1) + 1,64^2 * 0,5 * 0,5}$$

n= 271 encuestas a consumidores

A continuación, en la tabla 6 se presenta la ficha técnica de la encuesta a consumidores.

Tabla 6: Ficha técnica encuesta de consumidores

<p>ENCUESTA CONSUMIDORES</p> <p>ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA EMBOTELLADORA DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO PIENDAMÓ MORALES- APM</p> <p>FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS</p> <p>PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</p>
Entrevistador: Lina Marcela Tejada Paja
Ámbito: Municipal
Universo: 39.138 habitantes
Muestra: 271 encuestas a consumidores
Tipo de instrumento: Encuestas
Financiación: Recursos propios
Error de muestreo: 0,05
Nivel de confianza: 90%
Fecha del trabajo de Campo: Marzo y abril de 2021

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se realizó unas encuestas a los vendedores de agua potable embotellada, la cual pretendió obtener información de márgenes de ventas y ganancias y la percepción de compra, estos aspectos representaran una información valiosa al momento de lanzar el producto al mercado. En Piendamó y Morales existen aproximadamente 1.790 establecimientos comerciales de los cuales se estima que un 45% sea tiendas, supermercados y vendedores ambulantes (L. Rivera, comunicación personal, 11 de agosto del 2020).

Para un total de encuestar de 1.790 establecimientos comerciales. A continuación, se presenta la formula finita aplicada para determinar la muestra.

Z= Nivel de confianza: 90% ----- 1,64

P= Probabilidad a favor: 0,5

Q= Probabilidad en contra: 0,5

N= Población: 1.790 Establecimientos comerciales municipios de Piendamó y Morales.

e= Error de la muestra: 0,05

$$\frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$\frac{1,64^2 * 1.790 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 (1.790 - 1) + 1,64^2 * 0,5 * 0,5}$$

n= 237 Encuestas a vendedores y distribuidores.

A continuación, en la tabla 7 se presenta la ficha técnica de la encuesta a vendedores.

Tabla 7. Ficha técnica encuesta vendedores

<p>ENCUESTA VENDEDORES</p> <p>ELABORACIÓN DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA EMBOTELLADORA DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO PIENDAMÓ MORALES- APM</p> <p>FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS</p> <p>PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS</p>
<p>Entrevistador: Lina Marcela Tejada Paja</p>
<p>Ámbito: Municipal</p>
<p>Universo: 1.790 locales</p>
<p>Muestra: 237 encuestas a vendedores</p>

Tipo de instrumento: Encuestas
Financiación: Recursos propios
Error de muestreo: 0,05
Nivel de confianza: 90%
Fecha del trabajo de Campo: Abril y mayo de 2021

Fuente: Elaboración propia

En totalidad, se realizaron 271 encuestas a los habitantes de los municipios de Piendamó y Morales y 237 encuestas a los vendedores y distribuidores de agua potable embotellada. Los datos recolectados fueron tabulados por medio del programa Microsoft Excel y organizados para ser analizados de acuerdo a la metodología de la “Guía práctica para la elaboración de un plan de negocio”, gracias a la información recolectada por medio de la encuesta permitió diseñar estrategias que permitan la incursión del producto de una manera eficaz al mercado.

Para darle cumplimiento a la investigación cualitativa se realizó una serie de entrevista, las cuales permitieron recolectar información de primera mano sobre la iniciativa de desarrollar la idea de negocio y el diagnóstico inicial de la empresa Acueducto Regional Piendamó Morales- APM. A continuación, en la tabla 6 se presenta las entrevistas realizadas durante el proceso investigativo.

Tabla 8. Entrevistas realizadas

Entrevistado	Cargo	Criterios	Fecha
Diego Fernando Cifuentes Hurtado	Gerente	Experiencia, conocimientos técnicos y habilidades en el sector de planta de tratamientos de agua potable.	18 de noviembre de 2020
Omar Antonio Martínez	Coordinador de Control Interno	Experiencia, conocimientos técnicos y habilidades en el	23 de febrero de 2021

		sector de planta de tratamientos de agua potable.	
Javier Vallejo	Operario	Experiencia, conocimientos técnicos y habilidades en el sector de planta de tratamientos de agua potable.	15 de diciembre de 2020

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para esta investigación se realizó un levantamiento de información secundaria en revistas, documentos, tesis, por medio, de bases de datos científicas como EBSCOhost, Google escolar, JSTOR entre otras.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Atendiendo el objetivo general del proyecto investigativo, así como los objetivos específicos, en este capítulo se muestra lo encontrado en el proceso de investigación mediante la aplicación de las actividades realizadas.

4.1. Estudio de mercado

En este apartado se presenta la respuesta del mercado ante la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales-APM. A continuación, este apartado presenta el análisis e interpretación de los instrumentos de recolección primaria, la investigación de mercados, el mercado consumidor, mercado competidor, mercado proveedor, proyección de ventas y estrategias de mercadeo.

4.1.1. Demanda y oferta

Para el desarrollo del estudio de mercado, fue necesario realizar una encuesta dirigida a los consumidores (ver tabla 6) y actuales vendedores (ver tabla 7) de agua potable embotellada con el fin de conocer la percepción del producto que ofrecerá el Acueducto Regional APM, cuya información facilitará la toma de decisiones en el proceso investigativo. El análisis e interpretación de los dos cuestionarios se presenta a continuación.

- **Análisis e interpretación de encuesta a consumidores**

La encuesta a consumidores permitió conocer las características que demanda el mercado actual (gustos, preferencias, exigencia, frecuencia de consumo, distribución actual, etc...) frente al agua embotellada comercializada por las diferentes empresas que lideran el mercado en Colombia. Así mismo, permitió conocer la oportunidad que existe en el mercado local frente a la incursión de agua potable embotellada producida por el Acueducto Regional Piendamó-Morales APM.

Con base en la información arrojada por la encuesta aplicada a clientes, el 57% de ellos pertenecen al género femenino, mientras que el 43% restante al masculino. Según proyecciones poblacionales del DANE (2020), entre los municipios de Piendamó y Morales, hay 19.370 hombres y 19.768 mujeres aproximadamente, además, la brecha de número entre mujeres en comparación con hombres en estos municipios, tiene tendencia a seguir incrementando. Además, se puede entender que temas como el cuidado de la salud, el sentirse bien y saludable, causa que las mujeres sean más activas en los segmentos de productos como el de agua embotellada.

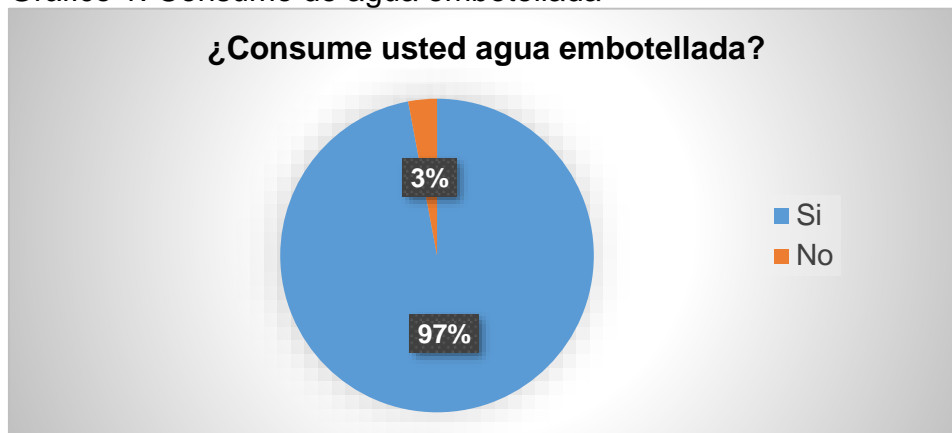
El rango de edad de las personas encuestadas se distribuye así: el 24% corresponde a las personas de 15 a 25 años, el 25% para personas de 25 a 35 años, otro 24% de 35 a 65 años, el 19% de 45 a 55 años, el 6% para personas de 55 a 65 años y el 2% restante para las personas entre 65 a 70 años de edad. Por consiguiente, la población joven y adulta son las que mayor consumo de agua presentan, por otra parte, el adulto mayor y las personas de la 3era edad, presentan un consumo mucho menor con respecto a los demás rangos delimitados en la encuesta. Puede que esto se presente por el agite de vida que presenta cada rango, puesto que no es lo mismo el día a día de un joven al de un adulto mayor; la energía y la cantidad de líquido de consumen cada rango está en función del desgaste y agite del día a día.

De las 271 personas encuestadas para el segmento de clientes, el 87% de ellos se encuentra actualmente trabajando, por lo que el 13% restante no lo hace. En otras palabras, las personas que actualmente tienen un trabajo, generan ingresos fijos, lo que permite señalarlos como población que posiblemente adquiera el agua embotellada de manera más regular.

Frente a la importancia del consumo de agua para el segmento de clientes, se evidencia que para el 57% de los encuestados toma un papel muy importante, para el 40% es un tema importante, para el 2% es algo indiferente y para el 1% restante es poco importante. Al ser un líquido vital, la conciencia social frente a este aspecto es mucho mayor, además, la calidad del agua regional, pese a que son fuentes hídricas muy limpias las que surten a las plantas de tratamiento de agua municipales, igual presentan impurezas que pueden representar enfermedades para la población. Estas razones pueden beneficiar al proyecto en curso.

Ahora bien, frente a la variable sobre el consumo de agua potable embotellada (ver gráfico 5), el 97% de las personas encuestadas, afirman consumir agua embotellada regularmente, por otra parte, el 3% no suele hacerlo. La alta tendencia de consumo que arrojan los resultados visibiliza la oportunidad que tiene la implementación de este producto en la línea de productos de APM. La calidad del agua municipal no es 100% segura para su consumo, por lo que las personas demandan el agua embotellada de manera regular y permanente.

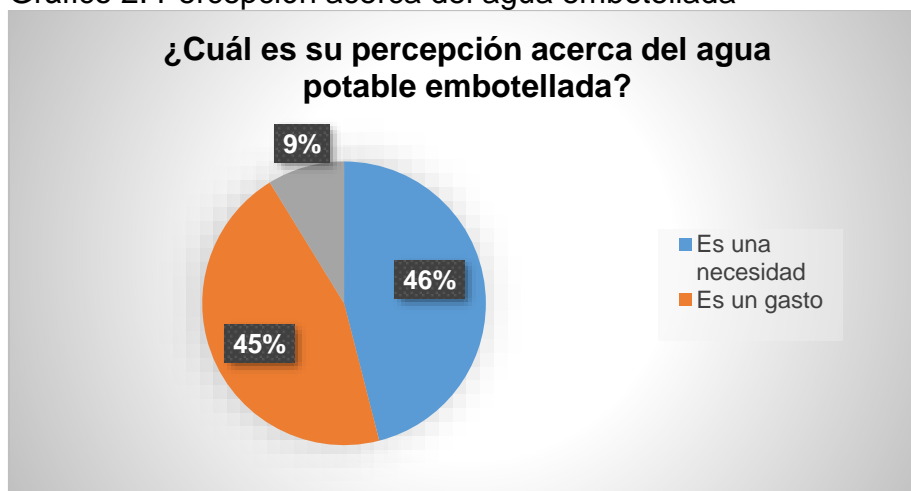
Gráfico 1. Consumo de agua embotellada



Fuente: Propia de la investigación (2021)

Es evidente, que frente a la percepción del consumidor acerca del agua embotellada (ver gráfico 6), el 46% de las encuestas piensan que consumir agua embotellada es una necesidad, el 45% lo percibe como un gasto adicional y el 9% piensa que hacerlo es un lujo, pero se puede identificar que, al pensar en la adquisición de agua embotellada como necesidad, las personas incluyen este producto a su canasta familiar, teniendo en cuenta el gasto dispuesto de su presupuesto para la compra del agua embotellada.

Gráfico 2. Percepción acerca del agua embotellada



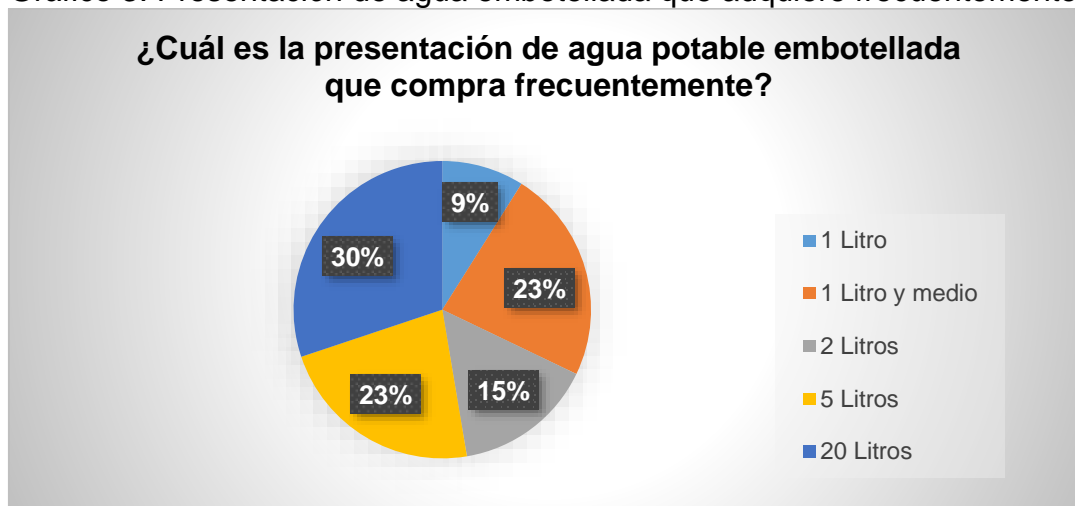
Fuente: Propia de la investigación (2021)

Los encuestados, mencionan que las razones por las que las personas encuestadas consumen agua embotellada tenemos que: el 48% lo hace porque es fácil de llevar a cualquier lugar, el 25% lo hace por costumbre, el 23% por salud y el 3% por moda y el 1% lo hace por los bajos precios y porque es fácil conseguir el producto en cualquier tienda, adicionalmente, se puede intuir que en cada aspecto señalado por las personas de la muestra, se tiene presente que el agua embotellada es un producto salubre que genera beneficios en todos los aspectos, por lo que las personas lo hacen paralelamente a la razón que escogieron, por salud.

Respecto al tipo de agua que suelen consumir los encuestados en sus hogares se evidencia que el 39% consume agua embotellada, el 28% agua hervida, el 26% consume agua en filtro y el 7% restante consume agua directamente de la llave. Esos resultados evidencian la baja confianza que presenta la población con respecto al agua que se provee domiciliariamente por la APM, por lo que prefieren en menor proporción hervirla o filtrarla y en mayor proporción conseguirla aparte, embotellada y con un valor adicional. También, se puede percibir que el hecho de lanzar al mercado un agua embotellada con características de consumo, es una solución y una alternativa a las necesidades de la población municipal, frente al consumo cotidiano de agua.

Tanto en el municipio de Piendamó y Morales, los encuestados mencionan que la presentación de agua potable embotellada que compran frecuentemente (ver gráfico 3), es la presentación de 20 Lts, seguido a este, el 23% adquiere la presentación de 5 Lts, otro 23% lo hace con la presentación litro y medio, un 15% adquiere frecuentemente 2 Lts y el 9% restante la de 1 Lts. En los municipios de Piendamó y Morales, debido a las constantes precipitaciones, el agua se ensucia muy a menudo, razón por la cual las personas prefieren adquirir el agua embotellada en presentaciones grandes, como la de 20 y 5 Lts, para tener disponibilidad de agua potable constantemente. Por otra parte, las personas que adquieren 2 y 1 lts, son para su consumo casi inmediato, pueden ser las personas que realizan actividad física o que se encuentran en su lugar de trabajo.

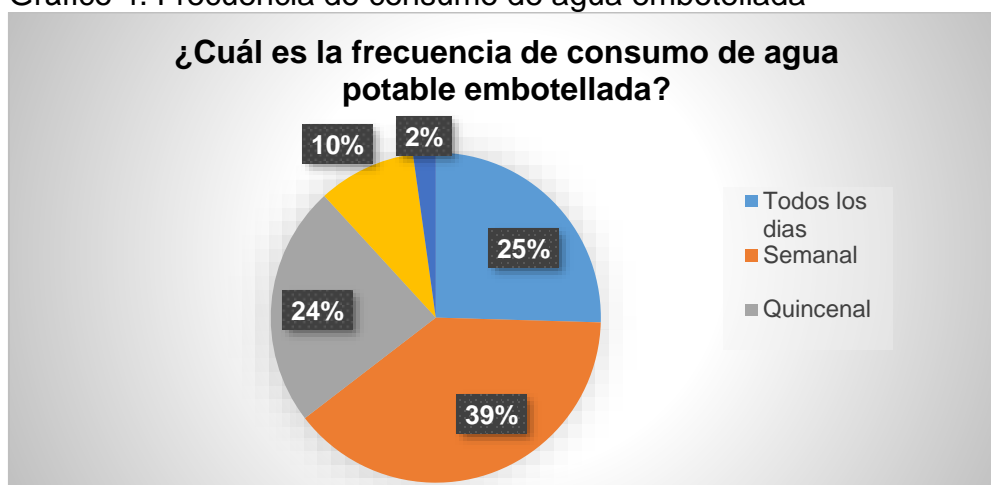
Gráfico 3. Presentación de agua embotellada que adquiere frecuentemente



Fuente: Propia de la investigación (2021)

Respecto a la frecuencia de consumo de agua potable embotellada (ver gráfico 4), se evidencia que el 39% consume agua embotellada semanalmente, en presentaciones como las de 5 lts por lo general, el 25% lo hace todos los días, en presentación de 1 y 2 lts, el 24% lo hace quincenalmente, el 10% mensualmente ambos quizá con el porrón de 20 lts y el 2% restante lo hace cuando viaja a un lugar caluroso o cuando no está cerca de casa y tiene sed. Según los resultados, se puede entender que las personas presentan una tendencia de compra diaria respecto al agua embotellada.

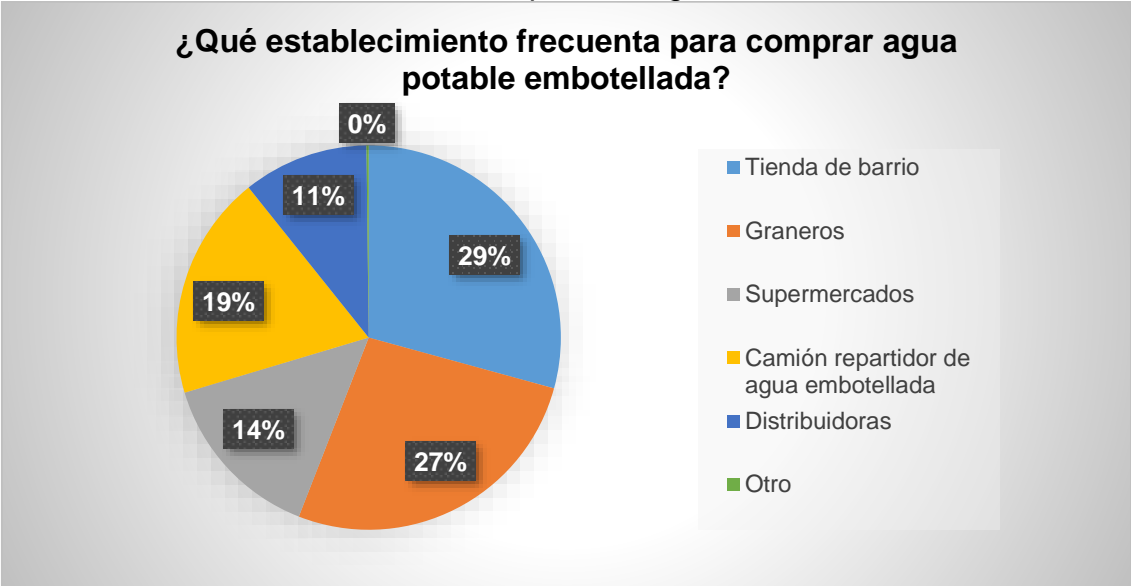
Gráfico 4. Frecuencia de consumo de agua embotellada



Fuente: Propia de la investigación (2021)

Los establecimientos que los encuestados frecuentan (ver gráfico 5), para adquirir el agua embotellada según los resultados de la encuesta son: 29% en tiendas de barrio, 27% en graneros, 19% en camión repartidor de agua embotellada, un 14% en supermercados y el 11% restante en distribuidoras. Las tiendas de barrio y los graneros en Piendamó y en Morales, son abundantes, prácticamente se encuentra una tienda por manzana y más de 15 graneros en el centro poblado de cada municipio, al ser tan accesibles para la población, presentan mayor afluencia de personas. Pero, generalmente los porrones de 20 lts de agua se consiguen por las personas directamente del camión repartidor o de los supermercados, pues la compra de este se hace prácticamente mensual, durante el mercado que realizan las familias.

Gráfico 5. Establecimiento donde adquiere el agua embotellada



Fuente: Propia de la investigación (2021)

De acuerdo, a las presentaciones de agua potable embotellada que la empresa piensa ofertar fue necesario indagar sobre la percepción sobre cuanto estarían dispuestos a pagar, evidenciando que, para la presentación de agua potable embotellada de agua de 300 ml, los encuestados indican que el precio más atractivo para la presentación de 300 ml de agua embotellada es de \$1.000 a \$1.500 COP. Las personas que seleccionaron otras opciones como de \$2.00 a \$3.500 para la presentación de 300 ml, quizá se debe a

que residen en la periferia de estos centros poblados, por lo general en veredas que quedan un poco distantes de los mismos.

Para la presentación de agua potable embotellada de 600 ml, los encuestados indican que el precio más atractivo para la presentación de 600 ml de agua embotellada es de \$2.000 a \$3.500 COP con una aceptación del 76%, por otra parte, el 24% seleccionó como precio justo para la misma presentación de \$1.500 a \$2.000 COP. Según una indagación por estos municipios sobre el precio actual de la presentación de 600 ml de agua embotellada, se establece entre los \$1.600 a \$2.000 COP, por lo que el precio señalado por la mayoría de las personas encuestadas presenta una aceptación por un precio un poco mayor del que establece el mercado.

Para la presentación de agua potable embotellada de 5 litros, los encuestados indican que el precio más atractivo para la presentación de 5 lts de agua embotellada es de \$3.500 a \$5.000 COP con una aceptación del 89%, por otra parte, el 9% seleccionó como precio justo para la misma presentación el rango de \$2.000 a \$3.500 COP, finalmente un 2% selecciona como rango aceptable para esta presentación el de \$5.000 a \$8.000 COP. El precio que tiene esta presentación en el mercado local es de \$6.000 a \$8.000, por lo que el rango de precio asignado por la mayoría de personas encuestadas se desentiende totalmente de la realidad, a pesar de que es una marca que, al ser propia del municipio, generaría empleabilidad y reconocimiento. Sería importante conocer las causas de la devaluación del precio para esta presentación por parte de la población.

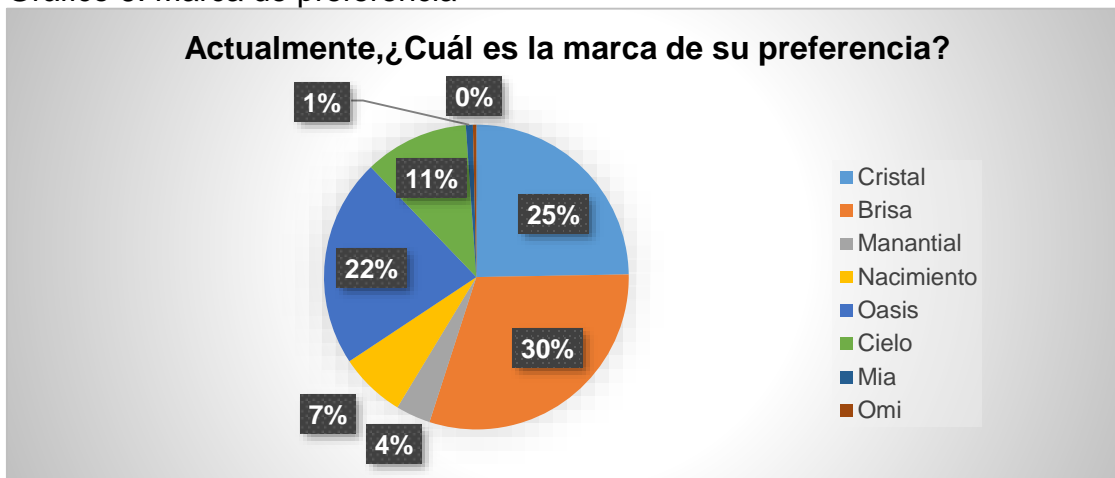
Para la presentación de agua potable embotellada de 6 litros, los encuestados indican que el precio más atractivo para la presentación de 6 lts de agua en bolsa es de \$5.000 a \$8.000 COP con una aceptación del 69%, por otra parte, el 28% seleccionó como precio justo para la misma presentación el rango de \$3.500 a \$5.000COP, un 2% selecciona como rango aceptable para esta presentación el de \$2.000 a \$3.500 COP y finalmente un 1% selecciono el rango de \$8.000 a \$12.000 COP. El precio en el mercado es de \$3.500 a \$4.000; por lo que el valor que las personas estarían dispuestas a pagar por

esta presentación lo sobrepasa, la bolsa de 6 lts es bastante comercializada en estos municipios.

Finalmente, para la presentación de agua potable embotellada de 20 litros Los encuestados indican que el precio más atractivo para la presentación de 20 lts de agua en botellón es de \$8.000 a \$12.000 COP con una aceptación del 85%, por otra parte, el 15% seleccionó como precio justo para la misma presentación el rango de \$5.000 a \$8.000 COP. El valor del mismo en el mercado está entre los \$10.000 a \$12.000 pesos, lo que significa que el valor percibido por las personas es prácticamente el mismo que ofrece el mercado.

Para dicha investigación, fue importante conocer la posible competencia, por esta razón, se indaga sobre la marca de preferencia por los consumidores de agua potable embotellada (ver gráfico 6), que con base en el procesamiento de la información arrojada por la encuesta, se puede evidenciar que las marcas que más prefieren los consumidores de la muestra son: En un 30% Brisa de Coca Cola Company, 25% Cristal, 22% Oasis ambas de Postobón, 11% Cielo de AJE group, 7% agua nacimiento también de Postobón, 4% Manantial de Coca Cola Company, 1% Mía de Agua Mía S.A.S. y por ultimo Omi que pertenece a Tiendas D1. Se evidencia que las marcas posicionadas a nivel nacional, presentan una ventaja fuerte frente a marcas emergentes como Omi y Mía, esta última colombiana, puesto que las personas perciben mayor pureza en el agua que producen estas nacionales. El tema publicitario también es fuerte en marcas grandes como Brisa, Cristal y Oasis, por lo que identificar ese mercadeo que se hace en estas marcas, índice en la preferencia de compra del mercado específicamente local, para así establecer estrategia de penetración del mercado por parte de APM.

Gráfico 6. Marca de preferencia



Fuente: Propia de la investigación (2021)

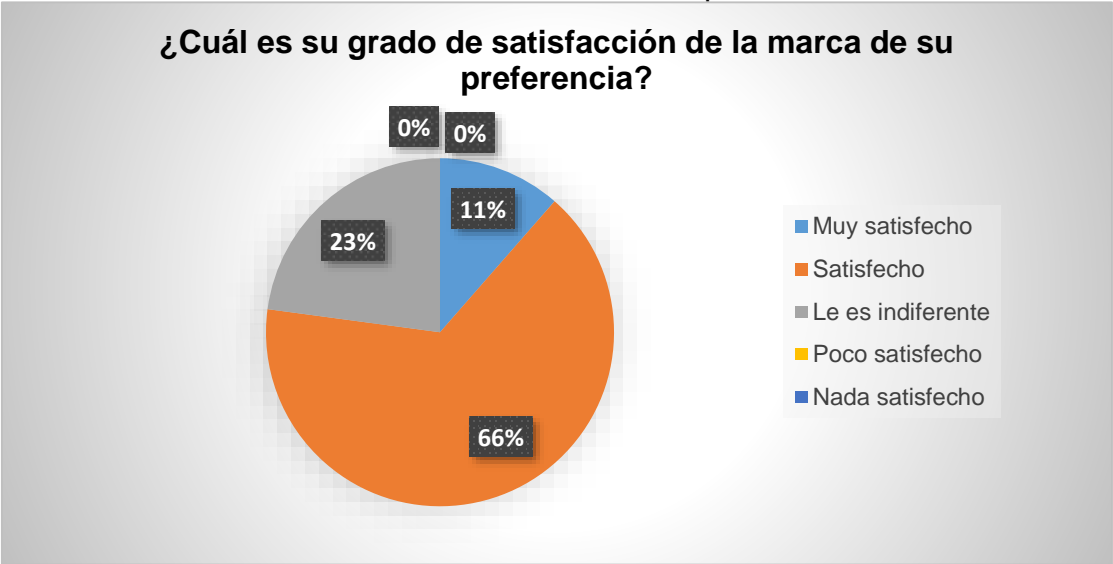
Los encuestados identifican en un 5% que para ellos la marca es muy importante, un 49% identifica como importante este aspecto, para un 43% es indiferente, el 2% asegura que la marca es poco importante y un 1% indica que no es nada importante. Revisando las respuestas del punto anterior, se puede extraer que la disponibilidad del producto in situ, la referencia demandada y la cercanía con el consumidor final, juegan un papel importante a la hora de tomar la decisión de compra, las personas no están totalmente fidelizadas con las marcas, por lo que encuentran similitudes en las diferentes ofertas de agua embotellada que se encuentran en los establecimientos comerciales y por ende, llevan la que se ajuste en el momento a su presupuesto o simplemente la que se encuentre disponible. Por esto, se debe considerar tener disponibilidad en la mayoría de centros comerciales de los municipios, del posible producto que surja de este plan de negocio.

En cuanto a fidelidad, se identifica que el 45% de los encuestados le son fieles a la marca con la que suelen adquirir el agua embotellada, por otra parte, el 55% no lo son. En el contexto local, pese a la problemática referente al agua no potable que se distribuye por APM a los domicilios de los municipios, las personas demuestran en una menor proporción que son fieles a la marca que frecuentemente adquieren de agua embotellada, quizá por su sabor, precio o características que hacen que las personas la prefieran, por

otra parte, la mayor parte de las personas buscan satisfacer sus necesidades sin importar la marca, por lo que adquieren diferentes marcas de agua sin importar la marca, se guían en mayor parte por el precio de la misma, o por la disponibilidad, como se menciona anteriormente, las personas van a un establecimiento a comprar agua, por lo general de una marca, pero si no hay de determinada marca, se lleva otra similar.

Frente al producto que actualmente está en el mercado y es ofertado por empresas que son la competencia directa de Bonagua, se identifica que el 66% de los encuestados señalan encontrarse satisfechos con la marca con la que suelen adquirir el agua embotellada, el 11% afirma estar muy satisfecho y el 23% restante le es indiferente este aspecto. Por lo general, las personas orientan sus gustos y preferencias al sabor, a la portabilidad, a la apariencia y demás atributos que son pequeños pero que marcan una diferencia fuerte en el mercado. Hay otras personas a las que las indiferencias frente a una marca en especial son grandes, pues realmente no son conscientes de la marca que por lo general adquieren sino más bien del producto como tal. A continuación, en el gráfico 7 se presenta el grado de satisfacción de la marca de preferencia.

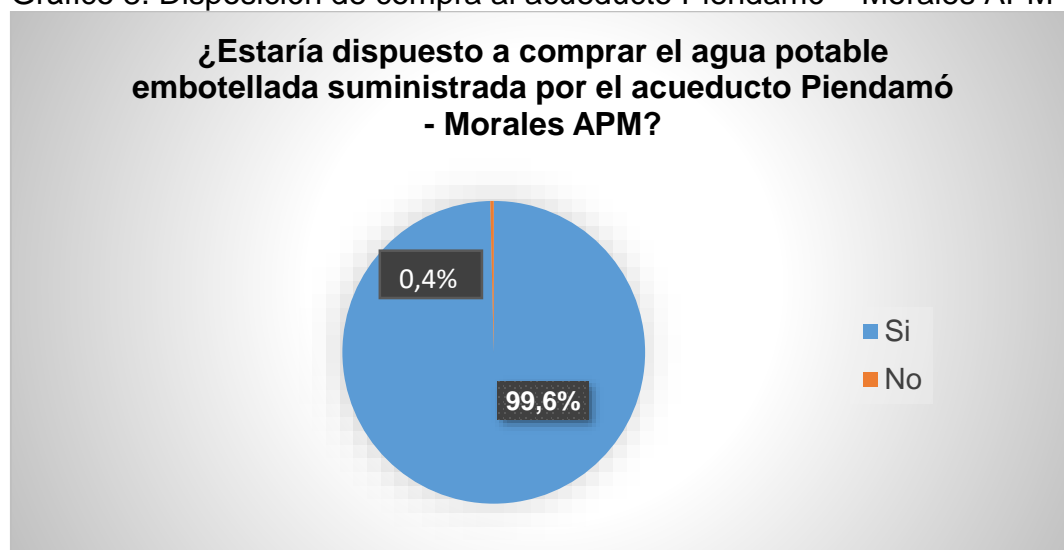
Gráfico 7. Grado de satisfacción con la marca de preferencia



Fuente: Propia de la investigación (2021)

Al indagar la disposición de compra de agua potable embotellada por el Acueducto Piendamó-Morales APM (ver gráfico 8), se evidenció que el 99,6% de los encuestados estarían dispuestos a comprar el agua potable embotellada producida por el acueducto Piendamó – Morales APM, frente a un reducido 0,4% correspondiente a una sola persona. El apoyo de la población frente a este producto puede deberse a la expectativa de probar nuevos productos, más si son locales, lo que favorece la región en términos de empleabilidad, surgimiento y desarrollo de emprendimientos que le permitan darse a conocer.

Gráfico 8. Disposición de compra al acueducto Piendamó – Morales APM



Fuente: Propia de la investigación (2021)

A su vez, se conoció por parte de los encuestados las características que ellos creen importante que debe tener el agua potable embotellada, evidenciando que el 41% considera que la calidad del agua es supremamente importante, el 36% la pureza de la misma, el 16% la limpieza y el 7% restante la higiene. Estos aspectos ayudan a identificar puntualmente, los requerimientos de la población, pues las personas de estos municipios están acostumbrados a ver el agua con olores fuertes de cloro, al momento de abrir las llaves de su hogar, al ver el agua con tierra en épocas de lluvia, al enfermarse por consumir dicha agua así sea hervida, por lo que las personas al consumir este producto,

buscan que tenga características que hagan percibir bienestar, salud, entre otros aspectos que son agradables al consumo.

Por último, en cuanto a las características del envase, a la hora de comprar el agua embotellada, los encuestados señalaron algunas características importantes que direcciona la compra con respecto al envase del producto y estas son: 34% el material del envase, 34% la facilidad de apertura del mismo, 21% el diseño del envase y el 11% restante el color y la forma. En la actualidad, la conciencia ambiental está cada vez más arraigada en la sociedad, por lo que la importancia de implementar productos biodegradables o reciclables es grande, por esta razón, en el apartado de producto del estudio de mercado, se especificaran las características del posible empaque del producto.

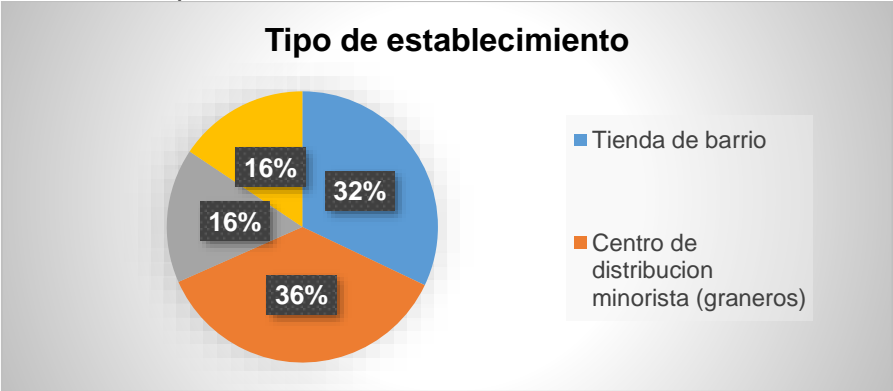
- **Análisis e interpretación de encuesta a vendedores**

Para complementar este análisis, también se decide realizar una encuesta para conocer la percepción de los actuales vendedores de agua potable embotellada, es decir, dueños de tiendas de barrio, centro de distribución minorista, supermercados y auto servicios de los municipios de Piendamó y Morales del departamento del Cauca, donde se recolecto información clave relacionada a las marcas que actualmente acaparan el mercado de los municipios, precios y la intención de compra frente al nuevo producto de la empresa.

Es importante, conocer el tipo de establecimiento (ver gráfico 9) que hay en los municipios de Piendamó y Morales, de los 237 encuestados se logró evidenciar que el 36% tiene como negocio un centro de distribución minorista, el 32% tiene una tienda de barrio, el 16% un negocio de tipo supermercado y un 15,6% auto servicio. En el municipio hay mayor participación de graneros, puesto que tanto Piendamó como Morales son centros de comercio, en donde diariamente arriban personas de las veredas aledañas en busca de abastecimiento para sus negocios y actividades comerciales, por lo que buscan

siempre precios bajos y productos en presentaciones grandes, características que se encuentran en mayor proporción en los graneros.

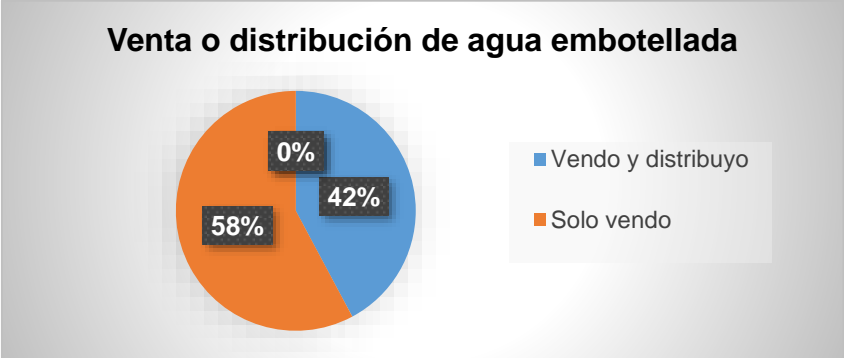
Gráfico 9. Tipo de establecimiento



Fuente: Propia de la investigación (2021)

Respecto a la venta y distribución de agua potable embotellada (ver gráfico 10), se evidenció que el 58% mencionan que solo venden el agua potable embotellada, que hace referencia a las tiendas de barrio del municipio, mientras que el 42% menciona que vende y distribuye, la mayoría de establecimientos que seleccionaron esta opción se distribuyen entre los centros de distribución minorista, los supermercados y los autoservicios que manejan cantidades grandes de pedido de agua embotellada. En los mismos, se encuentran diversas marcas de agua embotellada, en diversas presentaciones, como lo son Brisa, Cristal, Manantial, oasis entre otras.

Gráfico 10. Venden o distribuyen agua potable embotellada



Fuente: Propia de la investigación (2021)

Los tipos de clientes (ver gráfico 11), según los 237 vendedores encuestados, son un 50% clientes locales y un 50% clientes de municipios aledaños. Como se menciona en los puntos anteriores, Piendamó y Morales son municipios muy visitados por las veredas circundantes a ellos, por lo que es normal encontrar personas de Tunia, Silvia, Cajibío, Mondómo, Jámbalo, Carpintero y demás municipios aledaños, además, los días dispuestos para “mercar” hacen que tanto habitantes locales como de los municipios aledaños, se encuentren en cantidades similares demandando productos.

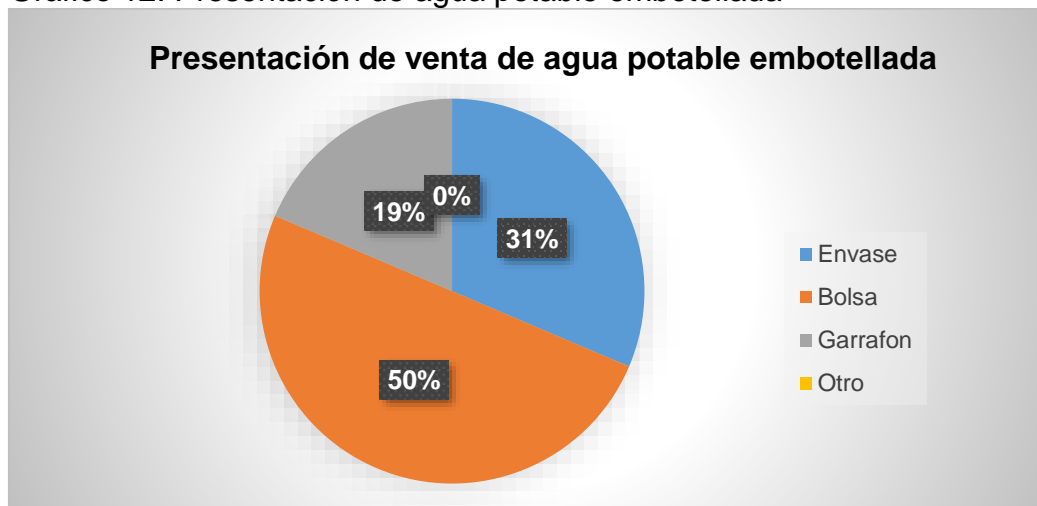
Gráfico 11. Tipos de clientes



Fuente: Propia de la investigación (2021)

La presentación de agua potable embotellada que frecuentemente se vende en estos establecimientos (ver gráfico 12), es en un 50% la presentación de bolsa, un 31% en envase de plástico y un 19% la presentación de garrafón de 20 litros. Según los vendedores, la presentación en bolsa se vende frecuentemente ya que no causa ninguna incomodidad al momento de transportarla, como también influye el precio. Frecuentemente es la presentación más vendida en las tiendas de barrio y producto de mayor venta por pacas en los centros de distribución, supermercados y autoservicios ya que son compradas para actividades y eventos deportivos, o en muchos casos la compran las personas de veredas para ser vendidas en tiendas pequeñas.

Gráfico 12. Presentación de agua potable embotellada



Fuente: Propia de la investigación (2021)

Respecto a la frecuencia de venta de agua potable embotellada, según los 237 vendedores encuestados, es en un 24% semanal, ya que durante estos siete días se ven gran movimiento de ventas de agua principalmente en los días de mercado en Piendamó días (miércoles, viernes y sábado) y Morales (viernes y sábado). Y un 26% mencionan una frecuencia de venta diaria principalmente en las tiendas de barrio, supermercados y autoservicios. La desconfianza de los habitantes de estos municipios frente al agua que llega a sus domicilios es grande, por lo que prefieren adquirir regularmente el agua en sus diferentes presentaciones para el uso cotidiano.

Según los vendedores encuestados, las marcas de agua potable embotellada que se venden frecuentemente, es la marca brisa de la empresa Coca-Cola, un 21% la marca cristal junto con un 20,8% de marca oasis que pertenecen a la empresa Postobón, un 14% mencionan que la marca cielo de la empresa Big-Cola. Un 9% manantial y un 8% agua de nacimiento. En la misma pregunta para el segmento de clientes, se identificó que el posicionamiento de estas marcas y la disponibilidad en stock de las mismas son un referente de adquisición, pues no se presenta una fidelización fuerte hacia una marca específica, es importante entender este aspecto para identificar la oportunidad que hay

en el mercado local frente a un nuevo producto, que, con un fuerte proceso de marketing, puede acaparar la atención del público objetivo.

Respecto a los rangos de precios que manejan los vendedores por cada línea de agua potable embotellada, se evidencio que, para la presentación de 300 ml, los rangos de precio que manejan los establecimientos para la venta de agua embotellada en la presentación de 300 ml, un 66% menciona que la venden en un rango de \$800 a \$1.000 y un 34% mencionan venderla en un rango de \$500 a \$800. Esto varía dependiendo del tipo de establecimiento, pues en los graneros, es donde más económico se encuentra, ya que son por pacas que se vende el agua en dicha presentación.

Los rangos de precio que manejan los establecimientos para la venta de agua embotellada en la presentación de 600 ml, un 94% menciona que la venden en un rango de \$1.500 a \$2.000, un 5% menciona venderla en un rango de \$1.000 a \$1.500 y un 1% menciona venderla en \$2.000 a \$2.500. Para la presentación de 5 litros, un 96% menciona que la venden en un rango de \$7.000 a \$7.500 y un 4% mencionan venderla en un rango de \$7.000 a \$8.000. Para la presentación de 6 litros, un 94% menciona que la venden en un rango de \$3.500 a \$.4000 y un 6% mencionan venderla en un rango de \$3.000 a \$3.500. Por último, para la presentación de 20 litros, un 63% menciona que la venden en un rango de \$14.500 a \$15.000 y un 37% mencionan venderla en un rango de \$15.500 a \$16.000.

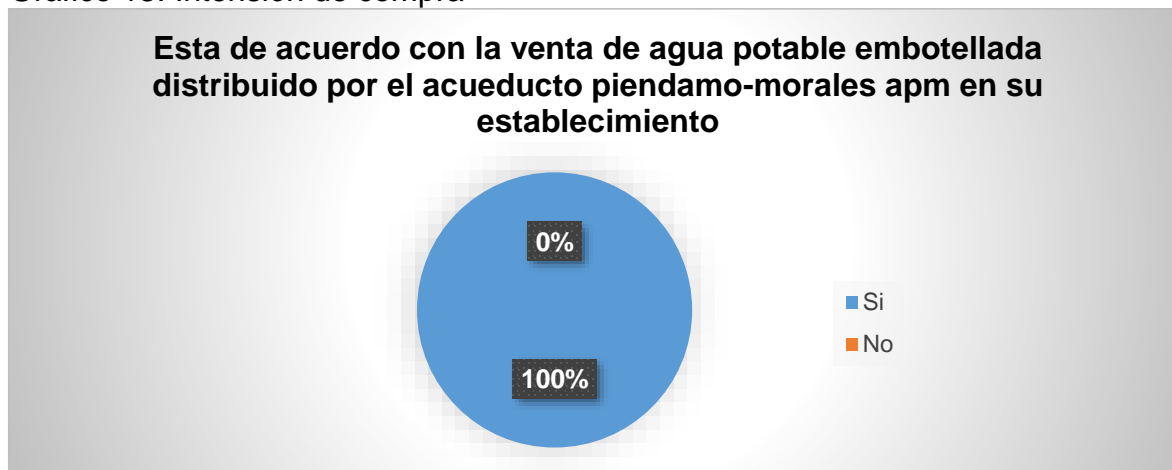
Una vez conocido el rango de precio establecido por cada establecimiento para la venta de cada una de las líneas de agua potable embotellada, fue importante conocer el margen de ganancia evidenciando que, según los 237 vendedores encuestados, el 56% menciona que el margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de 300 ml es del 25% de la venta mayorista, mientras que un 44% tienen un margen de ganancia del 15%. Esto se debe a su vez al tipo de establecimiento donde se comercializa el producto, unos son distribuidores mientras los otros son solo

comercializadores. Para la presentación de 600 ml, el 75% menciona que el margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de 600 ml es del 25% de la venta mayorista, mientras que un 15% tienen un margen de ganancia del 15% y un 10% un margen de ganancia del 30%.

Para la presentación de 5 litros, el 61% menciona que el margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de 300 ml es del 30% de la venta mayorista, mientras que un 39% tienen un margen de ganancia del 25%. Para la presentación de 6 litros, el 78% menciona que el margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de 300 ml es del 30% de la venta mayorista, mientras que un 2% tienen un margen de ganancia del 25%. Por último, para la presentación de 20 litros, el 51% menciona que el margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de 300 ml es del 50% de la venta mayorista, mientras que un 49% tienen un margen de ganancia del 30%.

Respecto a la intención de compra de los vendedores (gráfico 13) sobre si les gustaría vender en su establecimiento agua potable embotellada que será distribuido por el acueducto APM, se evidenció que de los 237 vendedores encuestados, el 100% de los encuestados mencionan que, si les gustaría vender en su establecimiento agua potable embotellada producida por el Acueducto Regional APM, ya que apoyan los productos locales y que más un producto de índole municipal que aporta en el desarrollo de la economía y es fuente de trabajo e inclusión social.

Gráfico 13. Intensión de compra



Fuente: Propia de la investigación (2021)

4.1.2. Investigación de mercado

En el proceso de investigación de mercados para que los resultados sean precisos y objetivos se debe enlazar al consumidor, el cliente y el público con el fin de identificar y definir las oportunidades y problemas de mercadotecnia, generar, refinar y evaluar sus acciones, monitorear las actividades o desempeño y mejorar el entendimiento de la mercadotecnia como un proceso (Bartesaghi, 2011).

Análisis del mercado

El análisis del mercado estuvo enfocado en determinar el comportamiento actual del sector del agua potable embotellada a nivel nacional y en el lugar de afluencia donde se desarrollará el proyecto; por medio de diferentes fuentes de información cualitativa y cuantitativa que permitieron identificar los aspectos claves donde la empresa puede tener un mayor crecimiento.

Este análisis está enfocado en realizar una evaluación detallada de la oferta y la demanda, la competencia, hábitos de compra, tendencias actuales, entorno económico y así como otros factores condicionantes del mercado que pueden afectar a un mediano

plazo el proyecto, con la finalidad de tomar a futuro mejores decisiones relacionadas con desarrollo, inversión, expansión y diversificación.

Mercado nacional

El agua es uno de los recursos naturales que con el pasar del tiempo se ha convertido imprescindible en la vida de cualquier ser humano (Martínez y Muñoz, 2015), los beneficios del H₂O al organismo son innumerables y con el paso del tiempo la gente ha tomado conciencia de esto, lo que se ve reflejado en el aumento del consumo de agua embotellada (González, 2017).

Para Ramírez (2017), debido a que la mayoría del agua dulce ha sido contaminada por las acciones del hombre, es esencial que este pase por plantas de tratamiento que permitan la purificación de esta y así llegar a ser consumida por las personas. Las formas más comunes de ofrecer y comercializar agua purificada son en bolsas de plástico o botellas. Es de gran importancia resaltar que, a nivel mundial la producción de agua envasada ha tenido un auge significativo y que en los últimos años ha multiplicado su consumo debido a que tiene mejor percepción el consumo de la misma que la de grifo o la de fuentes de acueducto. Por otro lado, según la UNESCO (Como si citó en Martínez y Muñoz, 2015), para el año 2050 el consumo de agua aumentara alrededor del 55% gracias a la demanda de la producción, generación de energía eléctrica y consumo doméstico.

En Colombia, el aumento en la industria del agua embotellada se debe a la cultura de la vida saludable que ha tenido los habitantes durante los últimos años, esto ha llevado a la tendencia de preferir agua que bebidas azucaradas o gaseosas. Por otro lado, los habitantes también consideran que el agua de grifo no es potable por lo que por cuestiones de salubridad prefieren comprar agua embotellada (González, 2017). El mercado de agua embotellada se encuentra monopolizada por las grandes empresas comercializadoras de bebidas gaseosas como los son Postobón y Coca-Cola. El

consumidor colombiano se ha acostumbrado a consumir agua como un producto prácticamente sin diferenciación alguna en donde las personas se motivan a consumir agua embotellada por el factor precio y reconocimiento. Por lo contrario, estas grandes marcas no garantizan el proceso natural, por ende, es más industrial, esto porque en gran parte el consumidor colombiano no exige dentro de sus preferencias obtener un producto con altas condiciones de naturalidad (Ramírez, 2017).

Para González (2017), las empresas a nivel nacional que puntea el ranking con mayor participación es Postobón con un 52,2% del mercado en el país, el cual también se ha visto favorecido con la tendencia mundial ofreciendo las marcas Cristal y Oasis; Coca Cola Company con 31,20% ofreciendo las marcas de agua Brisa y Manantial y PepsiCO Inc. con un 4,60% del mercado. Adicionalmente, Ramírez (2017), menciona que el 9,4% del mercado restante en el país se distribuye en una gran cantidad de competidores que están buscando marcas menos reconocida como Cielo (Big cola), también se encuentran las agua Premium las cuales son aquellas que se consideran minerales por provenir de fuentes naturales y contar con procesos de filtración natural.

El anterior análisis al mercado nacional confirma que el espacio para pequeños productores como lo será BONAGUA es muy reducido y se convierte en un desafío competir con este tipo de empresas que cuentan con la posibilidad de hacer distribución a cualquier lugar de la geografía nacional; pero no se abandona la posibilidad que se logre un posicionamiento a nivel del municipio y termine acaparando el mercado departamental gracias a los atributos que tendrá BONAGUA para sus consumidores.

Mercado objetivo

Para esta investigación el mercado objetivo será el municipio de Piendamó departamento del Cauca (Ver figura 1). El municipio de Piendamó se encuentra ubicado en la zona centro del departamento del Cauca 2 38" latitud norte y 76 30" longitud oeste en la parte media de la región montañosa de la subcuenca del río Piendamó, sobre la vertiente

occidental de la cordillera central; su cabecera municipal está ubicada sobre la carretera panamericana a 100 km de la ciudad de Cali y a 25 km de la ciudad de Popayán. Es de resaltar que el municipio de Piendamó es el segundo productor de café del departamento del Cauca, contribuyendo con la economía local y nacional con la exportación de flores, características de sus paisajes y aptitud del uso de sus tierras y presencias institucional (Nuevo Cauca, 2016).

Figura 1. Área de influencia del proyecto



Fuente: Google Maps (2021)

Cabe resaltar que también se tendrán en cuenta municipios aledaños del municipio de Piendamó como Popayán, Morales, Santander de Quilichao, Caldono, Silvia y Cajibío los cuales serán participantes en la distribución del producto.

Mercado potencial

El mercado potencial para esta investigación serán aquellos consumidores de agua principalmente que optan por comprarla embotellada.

Productos sustitutos y complementarios

El mercado de las bebidas es altamente competido, pues muchas empresas han notado que el tomar líquido es una necesidad vital para los seres humanos y que se puede suplir con diversos productos que otorgan la satisfacción que se pretende por un consumidor.

Productos sustitutos

En el mercado se encuentran diversos productos sustitutos para el Agua embotellada, y estos a su vez cuentan con un precio de venta módico y con sabores diversos que los hace atractivos ante el consumidor. Si bien el agua es un producto que todos los seres humanos deben consumir para su subsistencia y conservación de una buena salud, se encuentra en el mercado productos a base de agua que aparte de cubrir con la necesidad primaria otorgan al consumidor un valor agregado mediante sabores, olores, sensaciones diversas. Según López Ramirez (2013), entre estos productos sustitutos encontramos:

- ✓ **Gaseosas:** Es una bebida carbonatada, saborizada, efervescente y sin alcohol. Se encuentra en diversos sabores como cola, uva, limón, naranja, manzana, lima y entre otros. Es producida por diversas empresas nacionales e internacionales. Su precio de venta depende del tamaño y el empaque del producto, pero oscila entre los \$2.000 a \$6.500.

- ✓ **Té helado:** Producto relativamente nuevo en el mercado local, se presenta en diversos sabores como lo es el té a base de limón, de durazno y entre otros. Diversas marcas han apostado por este producto. Tiene un precio en el mercado que oscila entre los \$2.000 y \$3.000, dependiendo de la marca, el tamaño y el empaque.

- ✓ **Jugos naturales:** Varias compañías han apostado por esta alternativa para atacar el mercado, los jugos se hacen atractivos por su sabor a fruta natural que le dan

al consumidor una sensación de frescura, se presentan en diversos sabores como limón, mora, lulo, naranja, piña, fresa, mango y entre otras muchas combinaciones. Su precio de venta oscila entre los \$2.500 a \$3.000 dependiendo de la marca y el empaque, ya que algunas empresas han optado por envasarlos en empaques de vidrio para conservar su sabor natural.

- ✓ **Bebidas energizantes:** Son productos que cumplen funciones diferentes a la del agua embotellada, también pueden acaparar parte del mercado pues el nicho que se pretende atacar es similar. Estas son bebidas sin alcohol con virtudes estimulantes que cuentan con un componente fundamental para su elaboración que es la cafeína. Se presenta en diferentes sabores y sus 54 empaques son vistosos y atractivos para los consumidores. Su precio de venta oscila entre los \$4.000 a \$6.000.

- ✓ **Bebidas hidratantes:** Entre ellas se encuentra un tipo agua diferente a la tradicional como los son las aguas saborizada, las bebidas hidratantes que se presentan en el mercado en diversos sabores, se usan para recomponer el cuerpo, para hidratación de deportistas y entre otros, ya que entre sus componentes se presentan vitaminas que hacen atractivo al producto. Su precio de venta oscila entre los \$2.000 a \$.4000.

- ✓ **Cervezas:** Es un producto que discrepa con las características fundamentales del agua embotellada, pero que a su vez puede acaparar parte del mercado al cumplir con una función que tiene el agua como lo es calmar la sed. Se encuentra en el mercado en diferentes marcas y presentaciones, contiene alcohol y es restringida la venta a menores de edad. Su precio de venta oscila entre los \$2.000 a \$5.000, según la marca que se desea adquirir.

- ✓ **Helados:** Aunque su textura es totalmente diferente a la que posee el agua, se convierte en un producto sustituto ya que puede desviar la atención de quienes

quieran consumir agua natural. Este producto está elaborado a partir de agua, o también se puede hacer derivado de la leche. Se presenta en diversos sabores como lo son la leche, el chocolate, ariquepe, ron y en especial sabores frutales. Su precio de venta varía dependiendo la marca del producto y este oscila entre los \$1.000 a \$4.000 encontrando productos en todos los rangos. Su presentación es vistosa y atractiva al consumidor.

- ✓ **Yogurt:** Este producto cuenta con propiedades alimenticias muy importantes, ya que es derivado de la leche y complementado por sabores frutales. Es atractivo en especial para personas menores de edad que buscan complementar su alimentación. Calma la sed y aporta vitaminas al cuerpo. Su precio de venta oscila entre los \$2.500 a \$4.000 pesos dependiendo de la marca que se desea adquirir.

Productos complementarios:

Para el agua embotellada se encuentran muy pocos productos complementarios que ayuden a que este sea más comercial, pues el agua embotellada en el mayor de los casos cuando se consume se hace para suplir una necesidad biológica como lo es hidratar el organismo. Sin embargo, se identifican productos que en algunos casos son complementarios como lo son:

- ✓ **Frutas:** Por lo general estas se consumen en los hogares, o se transportan en un recipiente para que no sean afectadas por factores externos después de haber sido lavadas, pero en algunos casos fortuitos se consume frutas fuera del hogar que se compran en la calle y que para limpiarlas se debe usar agua, la cual puede ser embotellada.

- ✓ **Bebidas alcohólicas:** El consumo de bebidas alcohólicas genera que las personas al día siguiente de hacerlo tengan sed como reacción natural del cuerpo, esto hace que el agua embotellada pueda ser un producto complementario.

4.1.3. Mercado consumidor

Segmento de mercado

Para Feijoo et al. (2017), la segmentación de mercado tiene la finalidad de realizar una correcta selección de la población a la cual estará interesada el producto de agua embotellada marca BONAGUA, esto le permitirá a la empresa trazar mejores estrategias de marketing y publicidad. Para determinar el mercado consumidor fue importante realizar un tipo de segmentación individual es decir enfocada al consumidor final. A continuación, en la tabla 9 se presenta la tabla de segmentación desarrollada por la Guía Práctica para la Elaboración de un Plan de Negocio.

Tabla 9. Segmentación

N.	Segmento	Perfil del segmento
1	Género	Masculino, femenino y otros
2	Edad	18 a 50 años
3	Estado civil	Todos
4	Ocupación	Todos
5	Grado de instrucción académica	Todos
6	Nivel de ingreso	Menor a un salario mínimo

Fuente: Elaboración propia (2021)

En cuanto al mercado consumidor se tomará la población de hombres y mujeres que se encuentre entre los 18 y 50 años de edad, ya que estas personas se encuentran en la capacidad de comprar un producto que es bueno para la salud, para la sed y para el aspecto físico como lo es el agua envasada. Además, se estima que estas personas están en la capacidad de dirigirse hasta el punto de venta más cercano por sus propios medios y adquirir el producto.

4.1.4. Mercado competidor

Análisis competitivo

En Colombia, las tendencias mundiales aportan al crecimiento del sector del agua embotellada, pues las personas en la actualidad adoptan culturas de estilos de vida saludables, además de la percepción como se ha mencionado anteriormente de que el agua de grifo no es potable.

Estas razones han permitido que cada vez hallan más empresas enfocadas en explotar este recurso natural de manera responsable y en pro de beneficiar a la sociedad, ya que la demanda existente es amplia y permite a empresas locales abarcar una proporción del mercado, pese al posicionamiento de las grandes marcas.

Según las encuestas realizadas a los vendedores, se logró rescatar la siguiente información: las marcas de agua potable embotellada que los negocios venden frecuentemente son, en un 27% agua brisa empresa Coca-Cola, un 21% cristal y un 20% agua oasis que es de la empresa Postobón y un 14% agua cielo de la empresa Big-Cola. Por otro lado, la encuesta de clientes, en cuanto a preferencia de marca se permitió identificar que el 30% prefiere consumir agua brisa la cual la produce y la comercializa la empresa Coca-Cola, mientras que un 25% prefiere consumir agua cristal, seguidamente con un 22% consumen agua Oasis de la empresa Postobón, un 11% prefieren consumir agua cielo de la empresa Big-Cola. Finalmente, no menos importante un 7% consumen agua Nacimiento, un 4% agua manantial y un 1% agua Mía y Omi.

A continuación, se formula la Matriz de Perfil Competitivo (MPC), donde se identifican los competidores directos, sus fortalezas y debilidades, para así realizar una comparación e identificar la posición de APM frente a las demás organizaciones que producen agua embotellada y que son altamente comerciales en los municipios de Piendamó y Morales. Frente al desarrollo de la matriz, se identifican 9 factores de éxito, que son con los que

se medirán a las marcas inmersas en el análisis. Cabe destacar que la MPC se formula con apoyo de los resultados de las encuestas, en donde se identificaron una serie de criterios con base a las diferentes marcas de agua que participan en el mercado local, por lo que los resultados pueden favorecer a las marcas locales, debido a factores que se explicaran más adelante.

Luego se le da un valor ponderado a cada factor de éxito, en donde la sumatoria de todos los ponderados debe dar 1. Las marcas que se seleccionaron para el desarrollo de la matriz fueron: Bonagua, Brisa, Cristal, Oasis, Mía, Manantial, Omi, Nacimiento y Cielo.

Tabla 10. Clasificación para ponderados

Clasificaciones
1- Gran Debilidad
2- Debilidad Menor
3- Fuerza Menor
4- Gran Fortaleza

Fuente: Elaboración propia (2021)

De esta manera se podrá calificar cada marca con respecto a los factores de éxito e identificar qué empresa cuenta con una ventaja respecto a las otras. A continuación, se presenta la matriz detallada:

El principal competidor para el Acueducto Regional del APM es la empresa Postobón y Coca-Cola, ya que son empresas que tienen un posicionamiento y un nivel de alcance a nivel nacional, regional y local.

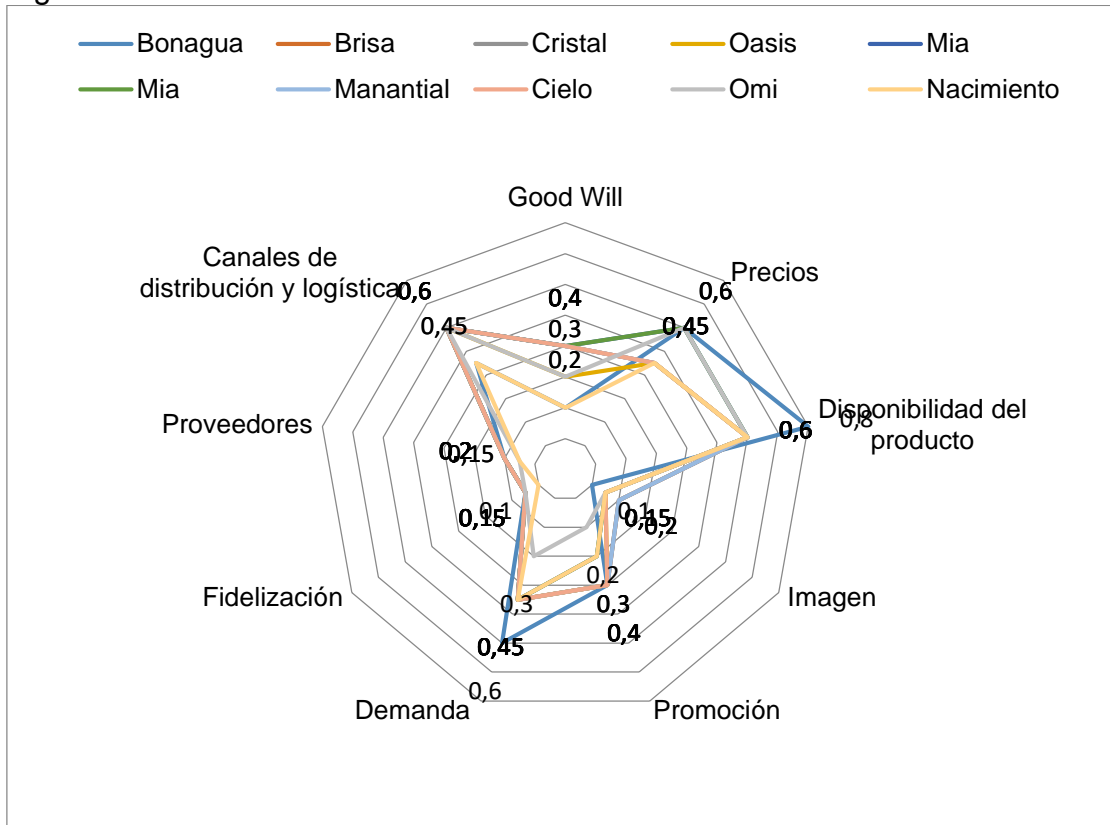
Tabla 11. Matriz Perfil Competitivo (MPC)

MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO																			
Factores de Éxito	Ponderado	BONAGUA		BRISA		CRISTAL		OASIS		MÍA		MANANTIAL		CIELO		OMI		NACIMIENTO	
		Clasificación	R/Pond	Clasificación	R/Pond	Clasificación	R/Pond	Clasificación	R/Pond	Clasificación	R/Pond	Clasificación	R/Pond	Clasificación	R/Pond	Clasificación	R/Pond	Clasificación	R/Pond
Good Will	0,1	2	0,2	4	0,4	4	0,4	3	0,3	4	0,4	4	0,4	4	0,4	3	0,3	2	0,2
Precios	0,15	4	0,6	3	0,45	3	0,45	3	0,45	4	0,6	3	0,45	3	0,45	4	0,6	3	0,45
Disponibilidad del producto	0,2	4	0,8	3	0,6	3	0,6	3	0,6	3	0,6	3	0,6	3	0,6	3	0,6	3	0,6
Imagen	0,05	2	0,1	4	0,2	4	0,2	3	0,15	3	0,15	4	0,2	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Promoción	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4	3	0,3	4	0,4	4	0,4	2	0,2	3	0,3

Demanda	0,15	4	0,6	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45	2	0,3	3	0,45
Fidelización	0,05	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15	2	0,1
Proveedores	0,05	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	4	0,2	3	0,15	3	0,15
Canal Dist. y Logística	0,15	3	0,45	4	0,6	4	0,6	4	0,6	4	0,6	4	0,6	4	0,6	4	0,6	3	0,45
Total	1	-	3,5	-	3,45	-	3,45	-	3,3	-	3,45	-	3,45		3,4	-	3,05	-	2,85

Fuente: Elaboración propia (2021)

Figura 2. Gráfico MPC



Fuente: Elaboración propia (2021)

La Matriz de Perfil Competitivo, permitió identificar que, pese a que las marcas nacionales sean fuertes en el mercado local de Piendamó, Morales y sus alrededores, la capacidad competitiva de Bonagua, la marca de agua embotellada que pretende lanzar al mercado el Acueducto Piendamó Morales (APM) es amplia, obteniendo el puntaje más alto con respecto a las demás marcas. Esta razón se da a los factores de éxito que se definieron, además de una perspectiva del contexto local, en donde el abastecimiento de las diferentes marcas presentes a nivel nacional suele hacerse al menos una vez en la semana, contrario a la marca local, para la que se pretende establecer un stock amplio que logre acaparar la demanda existente.

Otro punto de relevancia es la cuestión de orden público, paros, cierres de vías y demás situaciones que no son controlables, las que en el Departamento del Cauca son muy comunes y paralizan el abastecimiento por varios días o semanas de los diferentes productos. Los precios también presentan diferenciación, pues los que se definieron en el estudio de mercado para Bonagua, son competitivos respecto a los existentes en el mercado, siendo un poco más bajos que el resto. En cuanto a la imagen y el Good Will de las marcas, se evidencia que las marcas nacionales son mucho más fuertes en este aspecto frente a las marcas pequeñas como Mía, Omi y Nacimiento. Respecto a Bonagua, se conoce que la percepción de las personas frente al agua del grifo que distribuye APM, no es muy buena, por lo que serían las 2 debilidades menores que presentaría dicha marca.

Como conclusión de la matriz, se evidencia la fortaleza que tiene Bonagua frente a la competencia, aunque los resultados son muy similares, esta obtuvo un puntaje de **3,5**, seguido de Brisa, Cristal, Mía y Manantial, con un puntaje de **3,45** cada una. Por último, se evidencia que las marcas menos fuertes en el mercado local, son Cielo con **3,4**, Oasis con **3,3**, Omi con **3,05** y Nacimiento con **2,85**.

Ventaja competitiva

- **El producto**

Las marcas Cristal y Brisa, atacan el mercado con un producto tradicional, es decir agua potable que ha pasado por un proceso de segmentación de residuos, estabilización del PH y cloración, lo que indica que es agua tratada y a esto se le adiciona un proceso tecnológico de purificación y ozonización, que garantiza la calidad y la limpieza del producto (López Ramirez, 2013).

- **El precio**

En cuanto a las marcas de agua potable con proceso de ozonización el precio de venta de sus productos gira en torno a los \$1.200 COP, en promedio de las marcas competidoras en el mercado, precio elevado teniendo en cuenta que el costo de un metro cubico del agua gira en torno a los \$200 COP y que de este metro cubico salen aproximadamente mil botellas de agua de 1 litro cada una, esto hace pensar que tienen costos adicionales por el método de ozonización y que hacen una fuerte inversión en su mezcla de mercado. En cuanto a las aguas saborizadas tienen un precio de venta aproximado para las dos de \$2.000 COP, teniendo en cuenta que el producto que venden tiene más 58 contenido al ser cada botella de 800 mililitros y que deben incurrir en mayores costos de producción. Aunque también hacen un gran esfuerzo por posicionar el producto y la marca en el mercado invirtiendo en su mezcla de mercadeo (López Ramirez, 2013).

4.1.5. Mercado proveedor

La relación con los proveedores se debe establecer en función a algunos criterios que se deben negociar y compartir en todo momento; desarrollar una cadena de proveedores que aseguren materias primas o mercaderías, de manera segura, constante, manteniendo el estándar de calidad y una integridad en sus precios. Esto fortalecerá la gestión de compra.

Para entregar el producto final en excelentes condiciones la empresa deberá realizar alianzas estratégicas con excelentes proveedores; cabe resaltar que al hacer uso de plástico ya sea en botellas o bolsa para su distribución se tratará en lo posible utilizar insumos ecológicos para contrarrestar la contaminación que vive en este momento el planeta.

Los proveedores serán empresas cuya actividad económica este enfocada a la producción de botellas, bolsas, tapas plásticas y etiqueta. A continuación, en la tabla 12 se presenta la lista de proveedores.

Tabla 12. Lista de proveedores

Proveedores Botellas y tapas plásticas	Proveedores bolsas plásticas	Etiqueta
Plaspet S.A. (Cali, Valle del Cauca)	Eco bolsas de Occidente (Piendamó-Cauca)	Agencia digital Carmen (Popayán, Cauca)
ISOPLÁSTICOS (Bogotá-Colombia)	Polimprecol S.A.S	Proempaques S.A.S
ENDIPACK (Bogotá-Colombia)	Polipack S.A.S	Alfaprint S.A.

Fuente: Elaboración propia (2021)

A continuación, en la tabla 13 se presentan las matrices con la cual se evaluó a los proveedores de botellas y tapas plásticas, bolsas plásticas y etiquetas. Se calificó del 1 al 5 cada criterio de evaluación, finalmente se sumó toda la columna y se identificó al proveedor con el mayor puntaje.

Tabla 13. Evaluación proveedores de botellas y tapas plásticas

Criterios	Proveedor 1 Plaspet S.A.	Proveedor 2 ISOPLÁSTICOS	Proveedor 3 ENDIPACK
Precios	4	3	4
Financiación	4	4	4
Plazos	4	4	3
Descuentos	3	4	4
Disponibilidad	4	4	4
Variedad	4	4	4
Calidad	4	4	3
Rapidez	3	4	3
Garantías	4	4	4
Servicios	4	4	4
Reputación	4	4	4
Responsabilidad	4	4	4
Puntajes	46	43	45

Fuente: Elaboración propia (2021)

Para el proveedor de botellas y tapas plásticas se propone que se realice con la empresa **Plaspét S.A.** ya que obtuvo la puntuación más alta en la evaluación de los criterios, la empresa se destaca ya que ha tenido años de experiencia que la han posicionado en un lugar privilegiado como proveedores de envases plásticos a diversas industrias.

Tabla 14. Evaluación proveedores bolsas plásticas

Criterios	Proveedor 1 Ecobolsas de Occidente	Proveedor 2 Polimprecol S.A.S	Proveedor 3 Polipack S.A.S
Precios	4	5	4
Financiación	4	5	4
Plazos	4	4	3
Descuentos	4	5	4
Disponibilidad	5	5	4
Variedad	4	5	4
Calidad	3	5	4
Rapidez	4	5	3
Garantías	4	5	3
Servicios	4	4	4
Reputación	5	5	4
Responsabilidad	4	5	4
Puntajes	44	58	45

Fuente: Elaboración propia (2021)

Para el proveedor de bolsas plásticas se propone que se realice con la empresa **Polimprecol S.A.S**, ya que obtuvo la puntuación más alta en la evaluación de los criterios, en cuanto al producto la empresa ofrece una bolsa de polipropileno coextruido permite mantener por más tiempo los alimentos en buenas condiciones, pues el material ofrece una segura protección contra las influencias externas, ya sean físicas (golpes e impactos), biológicas (propiedades antimicrobianas, barrera contra los agentes patógenos y protección contra el envejecimiento del alimento) y químicas (resistencia a los factores climáticos y al derrame de productos).

Tabla 15. Evaluación proveedores etiquetas

Criterios	Proveedor 1 Agencia digital Carmen	Proveedor 2 Proempaques S.A.S	Proveedor 3 Alfaprint S.A.
Precios	5	5	4
Financiación	3	5	4
Plazos	3	5	3
Descuentos	4	5	4
Disponibilidad	5	4	4
Variedad	3	5	4
Calidad	4	4	3
Rapidez	4	5	3
Garantías	4	5	4
Servicios	4	5	4
Reputación	4	5	4
Responsabilidad	4	4	4
Puntajes	47	57	45

Fuente: Elaboración propia (2021)

Para el proveedor de etiquetas se propone que se realice con la empresa **Proempaques S.A.S**, ya que obtuvo la puntuación más alta en la evaluación de los criterios de evaluación. La empresa produce empaques flexibles, etiquetas autoadhesivas y hologramas para las industrias de alimentos, cosméticos, agroquímicos, industriales y farmacéuticos. Realizan procesos de coextrusión, impresión, laminado y corte, flexografía y rotograbado.

4.1.7. Proyección de ventas

Para la realización del análisis de proyección de ventas se tiene en cuenta la información recolectada a través de las proyecciones de población municipal por área, sexo y edad del 2020 en los municipios Piendamó-Tunia y Morales. Adicionalmente, se tiene en cuenta el trabajo de campo ya realizado, donde se interactuó por medio del instrumento de las encuestas con la demanda, recolectando datos de suma importancia y oportunos para la implementación de la idea de negocio al mercado. A continuación, en la tabla 16 se presenta la tabla

donde se plasma los datos correspondientes para hallar la proyección de la demanda.

Tabla 16. Datos

Municipio	Total, de habitantes (18-50 años)	
	Hombres	Mujeres
Piendamó-Tunia	9.537	9.494
Morales	9.833	10.274
TOTAL	19.370	19.768

Fuente: Elaboración propia (2021)

Teniendo en cuenta que el segmento de mercado de hombres y mujeres entre las edades de 18 a los 50 años de los municipios de Piendamó-Tunia y Morales es de aproximadamente 39.138, a los cuales va dirigido el producto inicialmente, es importante partir que, de acuerdo a la encuesta realizada, el 97% de los encuestados consumen agua potable embotellada. Por lo tanto, se estima que la proyección de la demanda sería (ver tabla 17).

Tabla 17. Proyección de la demanda

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Proyección de la demanda	37.957	40.242	42.656	45.215

Fuente: Elaboración propia (2021)

Según las encuestas, el 99,6% de las personas mencionan que si estarían dispuestos a comprar el agua potable embotellada suministrada por el Acueducto Piendamó-Morales. Cabe resaltar que dicha proyección se establece asumiendo que de ese 99,6% de la muestra mencionada anteriormente, y con su respuesta afirmativa frente a la adquisición del producto, se asume que las personas consuman durante el año al menos una vez el producto. Es importante entender las cifras, que demuestran resultados positivos, ya que la mayoría de las personas tienen una percepción favorable frente al producto que se va a ofertar. Además, el producto tendría facilidades de expansión, lo que significa es que la empresa puede

iniciar en su debido momento el proceso de comercialización a municipios aledaños del sitio de afluencia del proyecto es decir al municipio de Piendamó-Cauca. De acuerdo con la información suministrada en la tabla 57, con un incremento anual del 6%, para el año uno (1) la proyección de la demanda es de 37.957 productos vendidos, para el año dos (2) se venderían 40.242 productos, para el año tres (3), se venderían 42.656 y para el año cuatro (4) sería de 45.215 productos vendidos.

Finalmente, en la tabla 18 se realiza el cálculo de las unidades vendidas para el primer año por cada línea de agua potable embotellada, evidenciando un crecimiento mes a mes, lo cual es un panorama favorable para la aceptación y el posicionamiento como tal del producto.

Tabla 18. Proyección de la demanda para el primer año

Líneas de agua	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Agua embotellada de 300 ml	470	498	528	560	593	629	667	707	749	794	842	892	
Agua embotellada de 600 ml	600	636	674	715	757	803	851	902	956	1014	1075	1139	
Agua embotellada de 5 litros	350	371	393	417	442	468	496	526	558	591	627	664	
Agua embotellada de 6 litros	430	456	483	512	543	575	610	647	685	726	770	816	
Agua embotellada de 20 litros	400	424	449	476	505	535	567	601	638	676	716	759	
TOTAL	2.250	2.385	2.528	2.680	2.841	3.011	3.192	3.383	3.586	3.801	4.029	4.271	37.957

Fuente: Elaboración propia (2021)

4.2.6. Estrategias de marketing

Logo



Fuente: Elaboración propia (2021)

El logotipo que se elaboró para la línea de agua embotellada por parte del APM, se diseñó pensando en transmitir confianza a la hora de consumir el agua, como se menciona anteriormente, la población teme consumir el agua que dispone el acueducto a los hogares, porque no cubre con las necesidades respecto a la potabilidad. Los colores con los que se diseñó el logo pretenden dar una perspectiva de frescura, elegancia, calma y confianza, aparte de comprender y asociar la marca con el ecosistema, la naturaleza y los valores ecológicos.

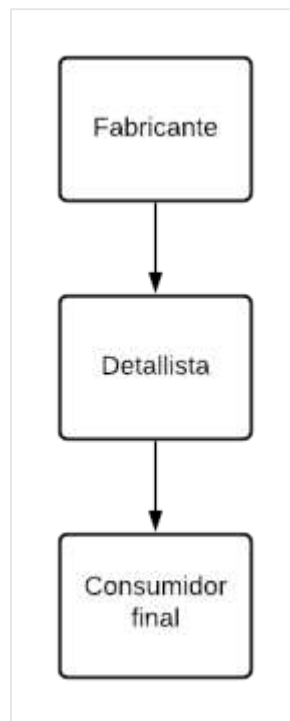
El nombre Bonagua, hace alusión a la frase “Buena agua”, la imagen también tiene relación con lo que se quiere dar a conocer de la marca, pues el nacimiento de agua que se utilizara para el aprovechamiento del agua, queda entre la cordillera central, que recorre la periferia del Municipio de Piendamó y por esto se quiso hacer alusión a ello. El azul hace referencia a las fuentes hídricas, mientras que los arboles verdes indican la naturaleza y por la que se rodea todo el proceso de aprovechamiento. Si se analizan las dos formas como una sola imagen, se forman un par de gotas, que traen inmerso todo un proceso limpio, con el que se pretende mejorar las

condiciones de vida de la localidad y generar posibilidades de crecimiento y desarrollo para los municipios como tal.

Estrategias de distribución

Los canales de distribución son las distintas redes de consumo en las que los productores ponen a disposición de los clientes los productos y/o servicios (Sierra, Moreno y Silvia, 2015). El canal de distribución que utilizara es el canal de distribución 2 ya que se necesitara de intermediarios para llegar al consumidor final, por lo tanto, Bonagua se verá en la necesidad de realizar todas las funciones de mercadotecnia. Al utilizar el canal de distribución 2 la empresa abarcara a más mercado mediante las tiendas de barrio y supermercados de los municipios.

Figura 3. Canal de distribución



Fuente: Elaboración propia (2021)

Según información de la encuesta, los principales canales de distribución son: con un 29% tiendas de barrio, 27% centros de distribución minorista, es decir, los graneros, el 19% de los encuestados prefieren obtener este tipo de productos en el carro repartidor de la empresa, el 14% obtienen el producto en supermercados y el 11% distribuidoras de la empresa. En cuanto al camión repartidor y a las distribuidoras de la empresa, tienen mayor preferencia ya que encuentran el producto al precio por el productor, mientras que en otros establecimientos su precio tiende a subir.

Estrategias de precio

La manera particular con la cual se definió el precio de cada línea de producto de agua potable embotellada del Acueducto Regional APM, fue mediante la evaluación de la percepción de cuanto estarían dispuestos a pagar los posibles clientes potenciales a través del instrumento de la encuesta y la fijación de un margen de ganancia, sin perder de vista la estrategia de manejar los mismos rangos de precios de la competencia.

En la tabla 19, se presenta la información relacionada con el precio para cada una de las líneas de agua potable embotellada. Se observa que hay un rango el cual tuvo mayor frecuencia en cuestión de aplicación de la encuesta a la muestra seleccionada el cual viene siendo el precio propuesto. Pero se realiza una evaluación de costos y se plantea que por cada línea la empresa tendrá un margen de ganancia del 37%, adicionalmente se hizo un análisis de precios de la competencia de las marcas más vendidas en el mercado de los municipios de Piendamó-Tunia y Morales.

Tabla 19. Precios

Línea de producto	Precio propuesto (Encuesta)	Precio establecido (Margen de ganancia)
Botella de agua por 300 MI	\$1.000 a \$1.500	\$1.300
Botella de agua por 600 MI	\$2.000 a \$3.500	\$2.800
Botella de agua por 5 litros	\$3.500 a \$5.000	\$5.000
Bolsa de agua por 6 litros	\$5.000 a \$6.000	\$7.500
Botellón de agua por 20 litros	\$8.000 a \$12.000	\$11.000

Fuente: Elaboración propia (2021)

En la siguiente tabla, se presente la proyección del precio para los primeros cuatro años para cada una de las líneas de botella de agua.

Tabla 20. Precios por año

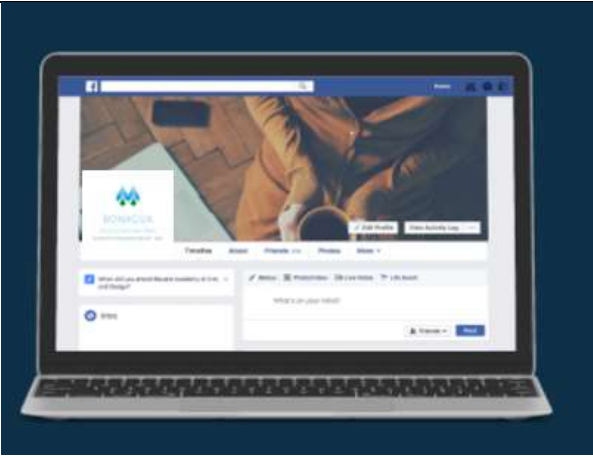


Líneas de producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Botella de agua por 300 MI	\$1.300	\$1.378	\$1.460	\$1.548
Botella de agua por 600 MI	\$2.800	\$2.120	\$3.146	\$3.334
Botella de agua por 5 litros	\$5.000	\$5.300	\$5.618	\$5.955
Bolsa de agua por 6 litros	\$7.500	\$7.950	\$8.427	\$8.932
Botellón de agua por 20 litros	\$11.000	\$11.660	\$12.359	\$13.101

Fuente: Elaboración propia (2021)

Estrategias de promoción

La promoción se realizará por medios virtuales como redes sociales, pagina web y estaciones radiales como Pienda notas, Tropicana, Radio1, las cuales tienen audiencia en toda la población del municipio de Piendamó y municipios aledaños y sus alrededores puesto que la publicidad se ve y se escucha por personas fuera del segmento elegido, pero este segmento que se ha establecido y del cual se pretende hallar los clientes potenciales. Es así como el plan de marketing digital tiene el objetivo de invadir las redes sociales, las estaciones radiales, con publicidad objetiva que permita el reconocimiento del centro educativo en la población y la interacción con las páginas oficiales del mismo.

Tabla 21. Medios de promoción

REDES SOCIALES
 <p data-bbox="521 716 711 751">FACEBOOK</p>
 <p data-bbox="516 1272 716 1310">INSTAGRAM</p>
 <p data-bbox="509 1776 722 1814">PÁGINA WEB</p>

Fuente: Elaboración propia, con ayuda del programa de diseño Tailor Brands (2021)

Estrategias de comunicación

Como se menciona anteriormente, por medio de un plan de marketing digital se definirán que redes sociales, estaciones radiales y demás herramientas para la difusión de la publicidad virtual se emplearan, esto ya que el en la actualidad se evidencia el contacto directo y cercano que sienten los clientes con las organizaciones por medio de las redes sociales y los canales de comunicación virtuales, los cuales permiten resolver las inquietudes en tiempo real y no requieren un pago periódico por la utilización de la misma, pues son herramientas gratuitas.

4.3. Estudio técnico

Se establece un estudio técnico con el fin de identificar los parámetros necesarios de infraestructura, materiales, activos fijos, procesos de purificado, envase y etiquetado y el recurso humano que se requieren para efectuar el proceso de embotellamiento de agua potable.

4.3.1. Descripción técnica del producto

Agua potable embotellada elaborada a partir de tratamientos físicos y químicos necesarios para su purificación a fines con la legislación vigente que la convierten en apta para consumo humano. A continuación, en la tabla 22 se presentan las líneas de productos que el Acueducto Regional APM tendrán a la venta.

Tabla 22. Línea de producto

	Agua potable embotellada de 300 ml
	Agua potable embotellada de 600 ml

	<p>Agua potable embotellada de 5 litros</p>
	<p>Agua potable embotellada en bolsa de 6 litros</p>
	<p>Agua potable embotellada en botellón de 20 litros</p>

Fuente: Elaboración propia (2021)

4.3.2. Recursos humanos y Materiales Necesarios

Los recursos humanos necesarios (ver tabla 23), para el área de producción de la planta embotelladora de agua potable, se presentan a continuación.

Tabla 23. Talento humano área de producción

Personal	Cantidad	Tipo de contrato	Sueldo mensual
Coordinador operativo	1	Contrato termino definido	\$950.000
Supervisor de producción	1	Contrato termino definido	\$908.526
Operario	3	Contrato termino definido	\$908.526

Fuente: Elaboración propia (2021)

Ahora bien, en la tabla 24 se presentan los costos de salarios mensual y anual del talento humano requerido en el área de producción. El cálculo de la liquidación de las prestaciones sociales se realiza con el 0,55% que incluye dotación, prima, vacaciones, cesantías y parafiscales. En cuanto al auxilio de transporte vigente para el año 2021 de \$106.454, es sumado a los costos de salario mensual por cada empleado.

Tabla 24. Costos de salario área de producción

Personal	Cantidad	Salario mensual	Prestaciones mensuales (PM)	Auxilio de transporte	Costo salario mensual (CSM)	Costo salario anual (CSA)
Coordinador operativo	1	\$950.000	\$522.500	\$106.454	\$1.578.954	\$18.947.448
Supervisor de producción	1	\$908.526	\$499.689	\$106.454	\$1.514.669	\$18.176.028
Operario	3	\$908.526	\$499.689	\$106.454	\$4.544.007	\$54.528.084
Total	5				\$7.573.345	\$91.651.560

Fuente: Elaboración propia (2021)

Los recursos humanos necesarios (ver tabla 25), para el área administrativa de la planta embotelladora de agua potable, se presentan a continuación.

Tabla 25. Talento humano área administrativa

Personal	Cantidad	Tipo de contrato	Sueldo mensual
Gerente	1	Contrato termino definido	\$1.500.000
Secretaria	1	Contrato termino definido	\$908.526

Fuente: Elaboración propia (2021)

Ahora bien, en la tabla 26 se presentan los costos de salarios mensual y anual del talento humano requerido en el área de administración. El cálculo de la liquidación de las prestaciones sociales se realiza con el 0,55% que incluye dotación, prima, vacaciones, cesantías y parafiscales. En cuanto al auxilio de transporte vigente para el año 2021 de \$106.454, es sumado a los costos de salario mensual por cada empleado.

Tabla 26. Costos de salario área administrativa

Personal	Cantidad	Salario mensual	Prestaciones mensuales (PM)	Auxilio de transporte	Costo salario mensual (CSM)	Costo salario anual (CSA)
Gerente	1	\$1.500.000	\$825.000	\$106.454	\$2.431.454	\$29.177.448
Secretaria	1	\$908.526	\$499.689	\$106.454	\$1.514.669	\$18.176.028
Total	2				\$4.614.669	\$47.353.476

Fuente: Elaboración propia (2021)

Los recursos humanos necesarios (ver tabla 27), para el área de ventas de la planta embotelladora de agua potable, se presentan a continuación.

Tabla 27. Talento humano área de ventas

Personal	Cantidad	Tipo de contrato	Sueldo mensual
Coordinador de ventas	1	Contrato termino definido	\$950.000
Asesor de ventas	1	Contrato termino definido	\$908.526

Fuente: Elaboración propia (2021)

Ahora bien, en la tabla 28 se presentan los costos de salarios mensual y anual del talento humano requerido en el área de ventas. El cálculo de la liquidación de las prestaciones sociales se realiza con el 0,55% que incluye dotación, prima, vacaciones, cesantías y parafiscales. En cuanto al auxilio de transporte vigente para el año 2021 de \$106.454, es sumado a los costos de salario mensual por cada empleado.

Tabla 28. Costos de salario área de ventas

Personal	Cantidad	Salario mensual	Prestaciones mensuales (PM)	Auxilio de transporte	Costo salario mensual (CSM)	Costo salario anual (CSA)
Coordinador comercial	1	\$950.000	\$522.500	\$106.454	\$1.578.654	\$18.943.848
Asesor de ventas	1	\$908.526	\$499.689	\$106.454	\$1.514.669	\$18.176.028
Total	2				\$3.607.169	\$37.119.876

Fuente: Elaboración propia (2021)

Para los recursos materiales necesarios para la producción de agua potable embotellada, se necesitan materia prima como botellas plásticas, tapas plásticas, bolsas plásticas y etiquetas. A continuación, en la tabla 29 se presenta un estimado de la materia prima que se necesita para un año de producción de agua potable embotellada.

Tabla 29. Materiales necesarios

Materiales	Cantidad anual	Unidad	Precio unitario	Precio total anual
Grava	80	Metros	\$50.000	\$4.000.000
Arena	80	Metros	\$90.000	\$7.200.000
Cloro	45	Unidades por 20 litros	\$110.000	\$4.950.000
Sosa cáustica	150	Unidad por un kilo	\$45.000	\$6.750.000
Palé	10	Unidad	\$110.000	\$1.100.000
Total				\$24.000.000

Fuente: Elaboración propia (2021)

En la tabla 30, se evidencia el gasto anual a una proyección de cuatro años de los materiales necesarios para el proceso de purificación de agua.

Tabla 30. Proyección de gastos de materiales necesarios en el proceso de purificación de agua

Materiales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Grava	\$6.000.000	\$6.360.000	\$6.741.600	\$7.146.096
Arena	\$10.800.000	\$11.448.000	\$12.134.880	\$12.862.973
Cloro	\$7.150.000	\$7.579.000	\$8.033.740	\$8.515.764
Sosa cáustica	\$9.000.000	\$9.540.000	\$10.112.400	\$10.719.144
Palé	\$1.650.000	1.749.000	\$1.853.940	\$1.965.176
TOTAL	\$34.600.000	\$36.676.000	\$38.875.560	\$41.209.153

Fuente: Elaboración propia (2021)

Por otro lado, en la tabla 31 se presenta los costos de producción de los materiales necesarios para la producción de las líneas de agua potable embotellada.

Tabla 31. Costo de producción de líneas de agua embotellada

Líneas de agua potable embotellada	Costos de producción de botellas de agua (Pesos)				
	Botella	Tapa	Etiqueta	Agua	TOTAL
Agua embotellada de 300 ml	\$100	\$50	\$20	\$50	\$220
Agua embotellada de 600 ml	\$180	\$50	\$25	\$100	\$355
Agua embotellada de 5 litros	\$200	\$50	\$30	\$250	\$530
Agua embotellada bolsa de 6 litros	\$150	\$0	\$35	\$250	\$435
Agua embotellada de 20 litros	\$2500	\$100	\$1800	\$300	\$4700

Fuente: Elaboración propia (2021)

En la tabla 32, se evidencia la producción anual de los costos totales de producción por cada una de las líneas de agua potable embotellada. Para el año uno (1), se tendrían que incurrir en un total de costos por el valor de \$48.897.659, para el año dos (2) en gastos totales de \$51.831.519, para el año tres (3) en gastos totales de \$54.941.410 y para el año cuatro (4) en gastos totales de \$58.237.895.

Tabla 32. Proyección costos totales de producción por líneas de agua embotellada

Líneas de agua potable embotellada	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Agua embotellada de 300 ml	\$1.845.148	\$1.955.857	\$2.073.208	\$2.197.601
Agua embotellada de 600 ml	\$4.378.527	\$4.641.238	\$4.919.713	\$5.214.895
Agua embotellada de 5 litros	\$3.922.173	\$4.157.504	\$4.406.954	\$4.671.371
Agua embotellada bolsa de 6 litros	\$3.970.275	\$4.208.492	\$4.461.001	\$4.728.661
Agua embotellada de 20 litros	\$34.781.536	\$36.868.428	\$39.080.534	\$41.425.366
TOTAL	\$48.897.659	\$51.831.519	\$54.941.410	\$58.237.895

Fuente: Elaboración propia (2021)

4.3.3. Capacidad de Producción

Capacidad diseñada

Teniendo un ciclo operativo de 365 días, para el cálculo de la capacidad diseñada se utilizó la proyección de la demanda hallada en el estudio de mercado (ver tabla 17), la cual es de 37.957 cuyo valor hace referencia al 97% del total de los encuestados donde su percepción al consumo de agua potable embotellada fue positiva.

Se diseña una planta que en algún momento tenga la capacidad de producir el doble de demanda, teniendo como pronóstico la proyección de la demanda realizada en el estudio de mercado la cual crece a un 6% cada año.

Capacidad instalada

Para la capacidad instalada se cuenta con una planta que tiene la capacidad del 100% para la producción de agua potable embotellada que satisface la proyección de 60.000 productos de las cinco líneas de productos de agua potable embotellada en la presentación de 300 ml, 600 ml, 5 litros, 6 litros en bolsa y 20 litros en botellón, adicionalmente, se cuenta con cinco (5) profesionales en el área de producción los cuales se encargarán de dirigir y llevar a cabo cada uno de los procesos de purificación y embotellado de agua, número que tiende a incrementarse en algunas temporadas del año que demanda más producción de agua potable embotellada.

Capacidad operativa o utilizada

Para la capacidad operativa o utilizada se decide trabajar con el supuesto de posibles ventas hallada en la proyección de la demanda de 37.957 productos producidos para el primer año, dado a que los resultados del trabajo de campo fueron buenos y mostraron la aceptación del 99,6%. Adicionalmente, se decidió

asumir un 20% más considerando una proyección de la demanda del 39.800. La puesta en marcha de la planta embotelladora BONAGUA se someterá al proceso de posicionamiento y acaparamiento de mercado, además, se pronostica que en algunas temporadas se incrementarán o bajará la demanda dependiendo a factores climáticos, es decir, en épocas de verano e invierno por tal motivo se cuenta con una capacidad instalada de producción de 60.000 productos al año en las diferentes líneas a agua potable embotellada. El proceso de producción se llevará a cabo dos veces al día y se manejará de acuerdo a la alta demanda de cada una de las líneas de agua. A continuación, en la tabla 33 se presenta la capacidad utilizada por cada línea del producto que venderá Bonagua.

Tabla 33. Capacidad utilizada por cada línea de agua

Líneas de agua	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Agua embotellada de 300 ml	340	360	382	405	429	455	482	511	542	574	609	645	
Agua embotellada de 600 ml	500	530	562	596	631	669	709	752	797	845	895	949	
Agua embotellada de 5 litros	300	318	337	357	379	401	426	451	478	507	537	569	
Agua embotellada de 6 litros	370	392	416	441	467	495	525	556	590	625	663	702	
Agua embotellada de 20 litros	300	318	337	357	379	401	426	451	478	507	537	569	
TOTAL	1.810	1.919	2.034	2.156	2.285	2.422	2.568	2.722	2.885	3.058	3.241	3.436	39.800

Fuente: Elaboración propia (2021)

4.3.4. Activos Fijos

La empresa realizara una inversión de activos fijos para el funcionamiento de las áreas organizacionales, identificados en materia prima y equipos, muebles, enseres y equipo de cómputo, los cuales se presentan a continuación.

Para el montaje de la planta embotelladora de agua potable, se realizó una cotización en la empresa Distrisoluciones MC, la cual es una organización que vive a la vanguardia de técnicas y procesos para la purificación del agua de consumo humano. A continuación, en la tabla 34 se presenta la maquinaria y equipos necesarios para la planta embotelladora y en la tabla 35 los muebles, enseres y equipos de cómputo.

Tabla 34. Maquinaria y equipos

Maquinaria	Cantidad	Valor	
		Valor unitario	Valor total
Sistema de tratamiento de agua	1	\$3.785.000	\$3.785.000
Hidroneumático	1	\$3.500.000	\$3.100.000
Filtro multicama	1	\$2.800.000	\$3.500.000
Filtro carbón activado	1	\$2.480.000	\$3.800.000
Suavizador	1	\$4.000.000	\$4.300.000
Equipo osmosis inversa	1	\$2.500.000	\$2.500.000
Pulidor	1	\$980.000	\$1.100.000
Purificador ultravioleta	1	\$5.600.000	\$6.300.000
Ozonador	1	\$850.000	\$850.000
Lavadora	1	\$3.800.000	\$3.800.000
Llenadora	1	\$5.100.000	\$5.100.000
TOTAL			\$ 38.135.000

Fuente: Elaboración propia (2021), con información de mercado libre

Tabla 35. Muebles, enseres y equipo de cómputo

ARTICULO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	
			VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<p>Escritorio</p> 	Escritorio esquinero para ordenador en forma de L.	4	\$374.900	\$1.499.600
<p>Escritorio sencillo</p> 	Escritorio de oficina laminado, dos cajones y un pedestal.	1	\$240.000	\$240.000
<p>Silla ergonómica</p> 	Silla ideal para uso diario en el hogar u oficina, el respaldo en llama transpirable y tiene forma ergonómica.	4	\$250.000	\$1.000.000
<p>Portátil</p> 	Asus M409da-athlon-1tb-4gb RAM color Gris	3	\$1.250.000	\$1.250.000
<p>Computador de mesa</p> 	Computador HP, línea AIO, modelo 22-CO42LA, color negro, procesador Intel core i5, memoria RAM de 8 GB con capacidad de disco rígido 1TB, con resolución de la pantalla full HD (1920x1080).	1	\$1.500.000	\$1.500.000

<p>Impresora</p> 	<p>Impresora Multifuncional Epson EcoTank L3110 color negro</p>	<p>2</p>	<p>\$272.819</p>	<p>\$545.638</p>
<p>Archivadores</p> 	<p>Archivador metálico cuatro puestos.</p>	<p>5</p>	<p>\$370.000</p>	<p>\$1.850.000</p>
<p>Sillas</p> 	<p>Silla para escritorio secretarial fija.</p>	<p>6</p>	<p>\$89.000</p>	<p>\$534.000</p>
<p>Teléfono</p> 	<p>Teléfono Panasonic color negro.</p>	<p>3</p>	<p>\$60.000</p>	<p>\$180.000</p>
<p>TOTAL</p>				<p>\$12.108.600</p>

Fuente: Elaboración propia (2021), con información de mercado libre

4.3.5. Proceso de Producción

Dentro de los procesos de producción se identificaron los procesos de puesta en marcha (ver tabla 36) y los procesos de funcionamiento (ver tabla 37).

Puesta en marcha:

Tabla 36. Proceso puesto en marcha

	PROCESO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
1	Desarrollo del proyecto de factibilidad	Desarrollo del estudio de factibilidad que incluye: Estudio de mercado, técnico, administrativo y legal, contable-financiero y medio ambiental.	8 Meses
2	Obtención de la instalación	Se construye una instalación rectangular especie bodega para instalar la planta embotelladora de agua y las áreas de la empresa como tal.	4 Meses
3	Adecuación del lugar	Se realiza adecuación del lugar, remodelación para luego amoblar con la maquinaria y los equipos.	Mes y una semana
4	Cotización de los equipos	Realizar un análisis de costos y calidad a diferentes proveedores	1 semana
5	Adquisición de los equipos	Comprar a proveedores adecuados los equipos.	1 semana
6	Análisis de necesidades de puestos.	Analizar las necesidades de puestos, identificar el personal que se necesita para el funcionamiento del negocio.	8 días
7	Construcción de un perfil de puesto	Definir funciones, tareas, competencias y habilidades que tiene que tener una persona para adquirir el trabajo.	1 semana
8	Lanzar proceso de reclutamiento	Por medio oficinas de gestión de empleos, lanzar convocatorias para contratación	1 día
9	Seleccionar a candidatos	Realizar entrevistas y pruebas a diferentes candidatos	15 días
10	Elección del personal	De acuerdo a los mejores resultados elegir al mejor candidato	8 días
11	Incorporación del nuevo trabajador	Pactar y concertar el tipo de contrato y tiempo de trabajo, finalizando con la firma del mismo.	5 días
12	Inicio de las operaciones de la planta	Iniciación de cada una de las actividades de las áreas de la empresa.	1 semana

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 37. Proceso funcionamiento

	PROCESO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
1	Captación de agua del acueducto	El agua se extrae del acueducto servicio prestado por el Acueducto Regional Piendamó-Morales, APM, esta agua se capta en tanques de polietileno, los cuales se lavan y sanitizan periódicamente.	2 horas
2	Tratamiento de reactivos	De la toma de agua se bombea el agua a una cisterna de tratamiento. En esta cisterna se realiza un penetramiento bacteriológico a base de gas ozono por medio del cual se efectúa un desprendimiento de moléculas de oxígeno, posteriormente para su esterilización, se pasa a una cámara hermética de tres lámparas de radiación ultravioleta.	4 horas
3	Filtración	Transcurrido el tiempo de reposo, se inicia el proceso de filtración bombeando agua a través de cada uno de los filtros; el primer filtro es de grava y arena, por medio del cual se eliminan aquellos sólidos que aún quedan suspendidos en el en el agua. El segundo filtro es de carbón activado cuya función principal es la de eliminar el sabor a cloro que le queda al agua, así como cualquier otro olor. En este filtro se retiene las partículas que dan color al agua, si las hay presentes.	4 horas por la cantidad de agua
4	Suavizador	Del filtro anterior se pasa al suavizador, el suavizador está cargado con resinas. Donde se efectúa un intercambio catiónico para convertir las sales en calcio y magnesio por sodio.	1 hora y media
5	Osmosis inversa	Este último filtro retira todas las sales restantes por medio de membranas cargadas con pulidores de intercambio catiónico.	2 horas
6	Almacenamiento de agua tratada	El agua ya purificada se almacena en un tanque elevado, forrado con azulejo color blanco. Este tanque está tapado para evitar la contaminación del agua; desde él se realiza por gravedad el llenado de garrafones.	3 horas
7	Lavado de garrafones	El lavado se lleva a cabo en las lavadoras automáticas, que se dividen en dos secciones, una de lavado y una de enjuagado. Para el	1 hora

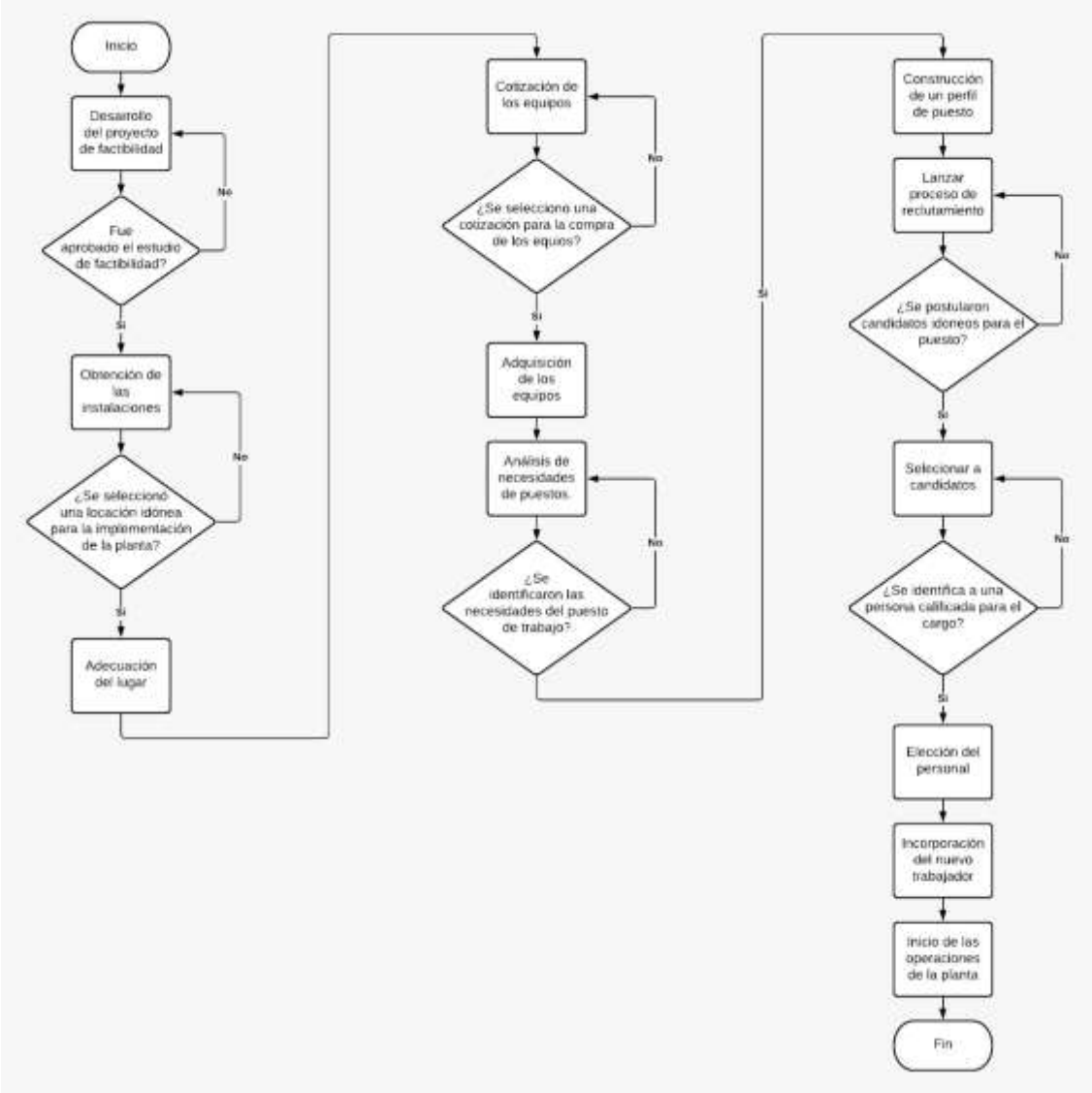
		lavado se utiliza una solución de sosa cáustica al 2% que se inyecta a presión por la boca del garrafón invertido. Para el enjuague se usa la segunda sección de la lavadora en donde las válvulas que inyectan agua tratada para retirar completamente la sosa. Los garrafones limpios se pasan a la sección de llenado	
8	Llenado, tapado y etiquetado	Se efectúa por medio de una máquina llenadora, el garrafón se coloca sobre una mesa con rodillos debajo de las válvulas, se llena y luego se desliza sobre una mesa fuera del área de llenado, donde se efectúa el tapado con capuchones de plástico previamente desinfectados en solución clorada; posteriormente se etiqueta y se traslada al almacén.	2 horas

Fuente: Elaboración propia (2021)

4.3.6. Flujograma de Procesos

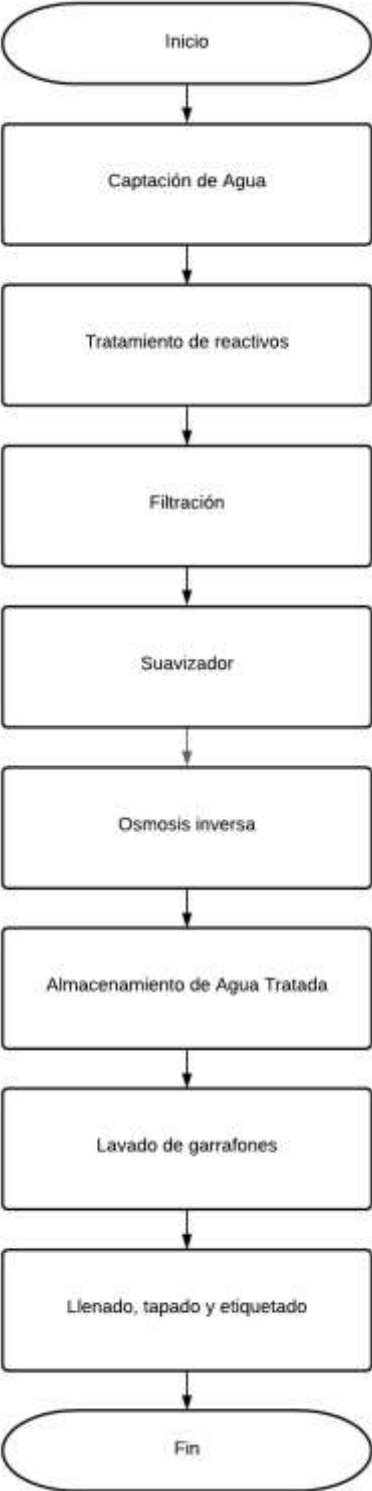
A continuación, en las figuras 4 y 5 se presentan los flujogramas de procesos de puesta en marcha y de funcionamiento de las actividades del proyecto de la construcción de la planta embotelladora de agua potable.

Figura 4. Flujograma proceso puesta en marcha



Fuente: Elaboración propia, en el programa Lucid chart (2021)

Figura 5. Flujograma proceso funcionamiento

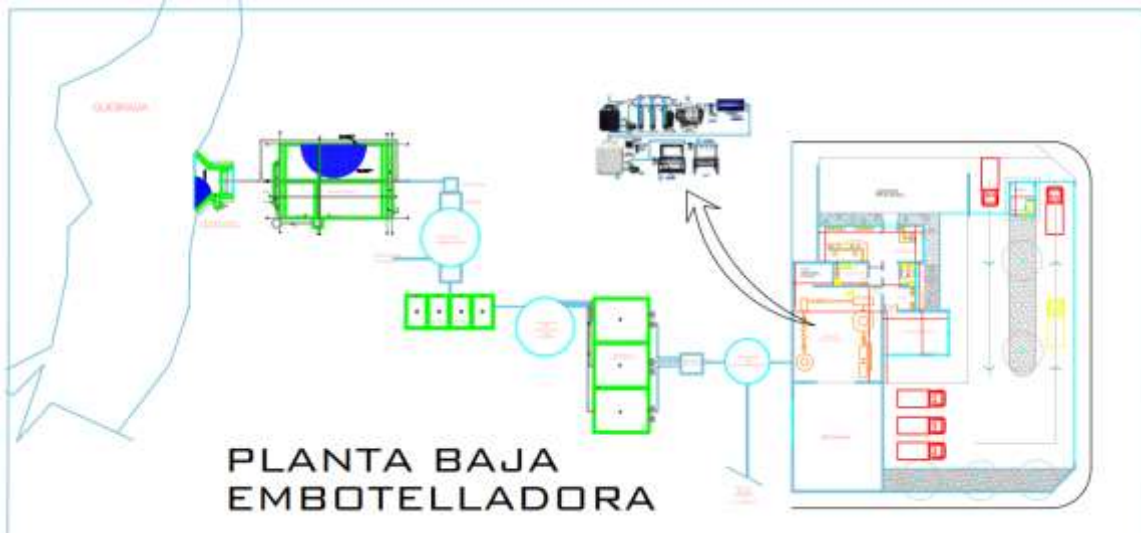


Fuente: Elaboración propia, en el programa Lucid chart (2021)

4.3.7. Distribución de Planta

En la distribución de planta se plasma la organización física de los elementos que constituyen la empresa, a continuación, en las siguientes figuras se presenta el diseño en plano de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA del acueducto regional Piendamó Morales, la cual se diseñó en el software AutoCad.

Figura 6. Distribución de planta



Fuente: Elaboración propia mediante el software AutoCad (2021)

4.3.8. Localización

- **Macro-localización**

La macro localización será para este proyecto el departamento del Cauca, municipio de Piendamó. El departamento del Cauca es uno de los 32 departamentos que componen el territorio de la República de Colombia. Se localiza en el suroeste del país y sus territorios hacen parte de las regiones Andinas y Pacífica, cuenta con una superficie de 29.308 Km², lo que representa el 2.56% del territorio nacional. La capital del departamento del Cauca es la ciudad de Popayán y está dividido políticamente y administrativamente en 42 municipios (Gobernación del Cauca, 2016). Dentro de los 42 municipios, se encuentra Piendamó, el cual está ubicado en la zona centro del departamento del Cauca, por la parte media de la región montañosa de la subcuenca del río Piendamó, sobre la vertiente occidental de la cordillera central, su cabecera municipal está ubicada sobre la carretera panamericana a 100 km de la ciudad de Cali y a 25 km de la ciudad de Popayán (Nuevo Cauca, 2016).

Figura 7. Macro-localización



Fuente: Alcaldía de Piendamó (2018)

- **Micro-localización**

Para la micro localización, se seleccionaron dos alternativas: zona 1: Los Tejares, la cual es una zona estratégica donde a un mediano plazo se construirá una nueva planta de tratamiento del Acueducto Regional APM y la zona 2: Empiendamo, donde está actualmente la planta de tratamiento del Acueducto Regional APM. Para evaluar, la mejor zona de la micro localización se utilizó una matriz donde se analizan factores como: seguridad, transporte (vías de acceso), servicios públicos, desarrollo y expansión del sector y proximidad de los proveedores.

Para la realización de la matriz se asignó un ponderado a cada factor evaluado que equivale a un total del 100%, de esta manera a cada zona se le da una calificación obteniendo los siguientes resultados los cuales se evidencian en la tabla 38 que se presenta a continuación.

Tabla 38. Matriz de alternativas micro-localización

ALTERNATIVAS					
Factores	Ponderado	ZONA 1 Los Tejares		ZONA 2 Empiendamo	
		Calificación	Resultado	Calificación	resultado
Seguridad	0,15	2	0,3	4	0,6
Transporte (vías de acceso)	0,15	3	0,45	4	0,6
Acceso a servicios públicos	0,3	5	1.5	2	0.6
Desarrollo y expansión del sector	0,3	4	1,2	5	1,5
Proximidad a proveedores	0.1	2	0,2	5	0,5
Total	1		3.65		3.8

Fuente: Elaboración propia (2021)

De acuerdo a la evaluación de las alternativas para elegir la mejor zona para la micro localización, la sumatoria de los resultados evidencian que la zona 2: Empiendamo con una calificación de **3.8** es la zona más acta para la construcción de la planta embotelladora de agua potable. La zona 1. Los Tejares, al tener la oportunidad de una nueva planta de tratamiento propia del Acueducto Regional APM, en el momento no cuenta con buenas vías de acceso al encontrarse en una zona rural, por lo tanto, se dificulta el acceso a servicios públicos, al desarrollo y expansión del sector y la proximidad a proveedores, de la misma manera, al estar alejado de la cabecera municipal los niveles de inseguridad incrementan.

4.4. Estudio administrativo y legal

4.4.1. Estudio administrativo

- **Definición del negocio**

La planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó-Morales-APM será la primera empresa de este tipo que opere en el departamento del Cauca; hará parte de la empresa regional Acueducto Piendamó-Morales-APM ya que la idea de negocio busca obtener un ingreso extra y no depender de los servicios de servicio público de agua, alcantarillado y basuras. Su actividad productiva se enfocará en la producción de una línea de agua embotellada, que se desarrollará en las instalaciones propias de la planta embotelladora del APM que en gran parte cuentan con el personal idóneo, condiciones de calidad y experiencia que les permitirá obtener una ventaja comparativa frente a la competencia. La empresa busca abastecer de agua potable embotellada al departamento del Cauca con miras de buscar cabida a nivel nacional.

- **Direccionamiento estratégico**

Misión

Producir y vender agua potable embotellada que cumpla con todos los estándares de calidad y efectividad en cada proceso de producción con el fin contribuir con el bienestar, la calidad de vida y el cuidado del entorno de los habitantes del municipio Piendamó y municipios aledaños.

Visión

Ser una empresa reconocida y posicionada en el departamento del Cauca que genere absoluta confianza y se caracterice por contar con un personal altamente calificado y tecnología de punta en sus procesos garantizando la satisfacción al cliente mediante un mejoramiento continuo.

Valores corporativos

Nuestros valores son:



Liderazgo



Espíritu cordial



Calidad



Compromiso



Trabajo en equipo



Responsabilidad social

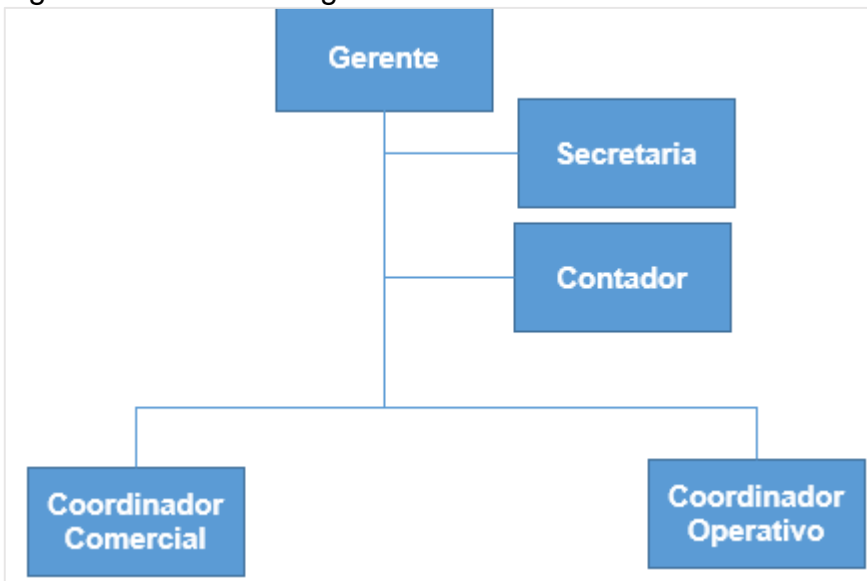


Compromiso con la naturaleza

- **Estructura organizacional**

A continuación, en la figura 8 se presenta la estructura organizacional de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA.

Figura 8. Estructura organizacional



Fuente: Elaboración propia (2021)

- **Perfiles de cargo**

La descripción de cargos es una herramienta importante en los recursos humanos que consiste en la enumeración de las funciones y responsabilidades que conforman cada uno de los puestos de la empresa, definiendo un objetivo que cumpla con cada uno de ellos así mismo contiene los conocimientos, actitudes y la experiencia que deberían tener las personas. A continuación, en las tablas 39, 40, 41, 42,43,44, 45 y 46 se presentan los perfiles de cargo del talento humano necesario para el funcionamiento de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA.

Tabla 39. Perfil de cargo gerente

CARGO	Gerente
DEPARTAMENTO	Administrativo
PERFIL DE CARGO	Poseer título profesional
TIPO DE CONTRATO	Contrato a término definido
REQUISITOS DEL CARGO	
Experiencia más de seis meses en cargos de auxiliar administrativo	
COMPETENCIAS	
Administrativas	Líder, visionario, Organizado, proactivo,
Laborales	Trabajo en equipo, responsable
Humanas	Empático, sincero, solidario
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> ● Responsable por los ingresos y egresos del establecimiento. ● Dirigir personal a cargo. ● Promover estrategias de mercadeo. ● Responder por facturación. ● Supervisar la ejecución de las labores propias del local. ● Representar el establecimiento. ● Responder por bienes y equipos del local. ● Coordinar actividades de operación, logística y mantenimiento. ● Coordinar las estrategias de mercadeo, servicio y fidelización trazadas por los directivos. ● Controlar los inventarios. ● Elaborar pedidos de materiales. ● Elaborar un informe mensual. ● Manejar caja menor. ● Realizar y diligenciar todos los documentos correspondientes al establecimiento. ● Llevar la contabilidad general de la empresa. ● Elaborar balance general y estados financieros anuales o cuando se requieran. ● Elaborar balance mensual. ● Elaborar nómina y planillas de pago a operarios <p>Atender quejas y reclamos por parte de los clientes.</p>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 40. Perfil de cargo secretaria

CARGO	Secretaria
DEPARTAMENTO	Administrativo
PERFIL DE CARGO	Poseer técnico o tecnólogo
TIPO DE CONTRATO	Término definido
REQUISITOS DEL CARGO	
Experiencia más de seis meses en cargos de auxiliar administrativo	
COMPETENCIAS	
Administrativas	Organizada, proactiva, manejo de programas de Microsoft, plataformas digitales.
Laborales	Trabajo en equipo, trabajo bajo presión.
Humanas	servicialidad, integra, honesta
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Organizar y actualizar la documentación e información de la empresa <ul style="list-style-type: none"> • Organización del archivo • Atención al público • Cumplir las demás funciones de acuerdo con la naturaleza del cargo 	

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 41. Perfil de cargo contador

CARGO	Contador
DEPARTAMENTO	Administrativo
PERFIL DE CARGO	Poseer título superior universitario
TIPO DE CONTRATO	Honorarios
REQUISITOS DEL CARGO	
Experiencia requerida para hacer trabajo de manera satisfactoria, debe tener una experiencia de 1 a 2 años.	
COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo, intelectual, conocimientos contables y responsable.
Laborales	Conocimiento en programas y análisis de sistemas, conocimiento financiero, recursos humanos técnicas y métodos de investigación.
Humanas	Servicial, colaborador.
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar y analizar la información contable • Elaborar estados financieros de la actividad contable de la empresa • Presentar informes a la junta directiva sobre la contabilidad de la empresa 	

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 42. Perfil de cargo coordinador comercial

CARGO	Coordinador comercial
DEPARTAMENTO	Comercial
PERFIL DE CARGO	Poseer título superior universitario
TIPO DE CONTRATO	Contrato a término definido
REQUISITOS DEL CARGO	
Experiencia requerida para hacer trabajo de manera satisfactoria, debe tener una experiencia de 1 a 2 años.	
COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo y organizado con conocimientos en ventas, marketing y servicio al cliente.
Laborales	Conocimiento en programas de diseños visuales, marketing, trato de personal.
Humanas	Servicial, puntual, colaborador, amable, carismático.
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de registro de ventas • Supervisión de asesoras comerciales en cuanto a metas mensuales de ventas. • Supervisar y organizar el inventario para un seguimiento eficaz de los productos para la venta. <ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer al cliente en la solución pronta de PQRS. • Pasar a final de cada mes informes de ventas. 	

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 43. Perfil de cargo asesor comercial

CARGO	Asesor comercial
DEPARTAMENTO	Comercial
PERFIL DE CARGO	Estudios mínimos en carreras técnicas o tecnológicas.
TIPO DE CONTRATO	Contrato a término definido
REQUISITOS DEL CARGO	
Experiencia en ventas como mínimo de un año	
COMPETENCIAS	
Administrativas	Responsable, organizado, comprometido
Laborales	Conocimientos específicos en computación, estrategias de mercadeo, ventas y servicio al cliente.
Humanas	Atento, colaborador, entusiasta,
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer una buena imagen del producto con calidad y excelencia. 	

<ul style="list-style-type: none"> Organizar un plan de trabajo visualizando puntos estratégicos de compra y venta de agua potable embotellada. Obtener información del cliente para identificar las necesidades o deseos para satisfacerla con el producto ofrecido por la empresa. <ul style="list-style-type: none"> Realizar las actividades de telemercadeo Cumplir con los objetivos en termino de logros de las metas de ventas

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 44. Perfil de cargo coordinador de producción

CARGO	Coordinador de producción
DEPARTAMENTO	Área operativa
PERFIL DE CARGO	Poseer título superior universitario
TIPO DE CONTRATO	Contrato a término definido
REQUISITOS DEL CARGO	
Experiencia requerida para hacer trabajo de manera satisfactoria, debe tener una experiencia de 1 a 2 años.	
COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo, creativo, intelectual, conocimientos técnicos, responsable.
Laborales	Conocimiento y manejo de máquinas y herramientas utilizadas en los procesos.
Humanas	Dirección de personal, servicial, colaborador, trabajo en equipo, paciente.
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Ejercer la coordinación del área de producción <ul style="list-style-type: none"> Planeación de producción Programación de insumos, compras, cargas de máquina <ul style="list-style-type: none"> Control de tiempo y movimientos Optimización de productividad 	

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 45. Perfil de cargo supervisor de producción

CARGO	Supervisor de producción
DEPARTAMENTO	Área operativa
PERFIL DE CARGO	Bachiller, técnico y/o tecnólogo
TIPO DE CONTRATO	Contrato a término definido
REQUISITOS DEL CARGO	
Experiencia requerida para hacer trabajo de manera satisfactoria, debe tener una experiencia en manejo de planta de 1 a 2 años.	

COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo, creativo, intelectual, conocimientos técnicos, responsable.
Laborales	Conocimiento y manejo de máquinas y herramientas utilizadas en los procesos; tiempos y movimientos, control de operarios.
Humanas	Dirección de personal, servicial, colaborador, trabajo en equipo, paciente.
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento a planes de producción • Solicitud de insumos y dirección de cargas de máquinas <ul style="list-style-type: none"> • Control de tiempos y movimientos • Control de tareas a operarios • Coordinación con gerentes operativo 	

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 46. Perfil de cargo operario

CARGO	Operario
DEPARTAMENTO	Área operativa
PERFIL DE CARGO	Bachiller, técnico y/o tecnólogo
TIPO DE CONTRATO	Contrato a término definido
REQUISITOS DEL CARGO	
Experiencia requerida para hacer trabajo de manera satisfactoria, debe tener una experiencia de 1 año en producción de alimentos.	
COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo, creativo, intelectual, conocimientos técnicos, responsable.
Laborales	Conocimiento y manejo de máquinas y herramientas utilizadas en los procesos; tiempos y movimientos, control de operarios.
Humanas	Atento, trabajo en equipo, eficaz, responsable.
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para levantar elementos pesados y/o livianos • Agudeza visual y auditiva para desempeñar funciones relacionadas <ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento de normas sanitarias • Recibir instrucciones directas del supervisor de producción 	

Fuente: Elaboración propia (2021)

- **Análisis DOFA**

Para la idea de negocio de la construcción de una planta embotelladora de agua potable, se realizó un análisis tanto interno y externo del entorno, el cual se presenta a continuación, en la tabla 47.

Tabla 47. Análisis DOFA

<p style="text-align: center;">DOFA PLANTA EMBOTELLADORA BONAAGUA</p>	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <p>F1. Acceso al agua tratada del Acueducto Regional APM. F2. Talento humano capacitados y con conocimientos idóneos para desarrollar las actividades de puesta en marcha y funcionamiento del proyecto. F3. Municipio de Piendamó cuenta con una ubicación estratégica dentro del departamento.</p>	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <p>D1. Inexperiencia en el sector de embotellamiento de agua potable por parte del APM. D2. Mercado local pequeño D3. La red de conducción del agua ha cumplido su vida útil, es necesario realizar cambio de la misma (Obras de reposición, nuevas tuberías)</p>
<p>A1. La bocatoma red de conducción de tratamiento no tiene la capacidad para abastecer totalmente a todos los suscriptores actuales del Acueducto Regional APM. A2. Contaminación biológica o natural desde la bocatoma hasta la planta de tratamiento esto en cuanto a la parte ambiental. A3. Inestabilidad del área del terreno del área de la red de conducción (creciente del río). A4. Disminución del caudal del río. A5. Deforestación de zonas aledañas al nacimiento de la cuenca que abastece al acueducto esto se da por la tala de árboles. A6. Mercado cubierto por grandes marcas posicionadas a nivel nacional.</p>	<p style="text-align: center;">Estrategias FA</p> <p>F1, A1: Aumentar la red de conducción y tratamiento del agua de la bocatoma donde se realiza el aprovechamiento, para abastecer efectivamente a la población suscrita. F2, F1, A2: Implementar técnicas de purificación del agua, desde la bocatoma hasta la planta de aprovechamiento, como también llevar controles rigurosos de contaminación del agua, aprovechar eficientemente la planta de tratamiento y la maquinaria disponible. F1, F2, A3: Prevenir los imprevistos generados por posibles crecientes del río durante su recorrido hasta la red de conducción. Identificar niveles máximos de afectación y proponer estrategias de mitigación del impacto. F2, F3, A4: Determinar fuentes hídricas de apoyo para cuando la bocatoma presente niveles bajos del caudal.</p>	<p style="text-align: center;">Estrategias DA</p> <p>D1, A2: Investigar e implementar técnicas y procesos de purificación del agua, generar conocimiento al respecto y hacer una gestión efectiva de los procesos. D2, A1: Expandir el segmento de mercado de manera paralela y proporcional con el aumento de la capacidad hídrica por aprovechar. D3, A1, A2, A3, A4: Diseñar un plan de acción en el cual se evidencie la red de conducción del agua, como también para la intervención en temas de seguridad de la misma, de la expansión de la capacidad a trasladar, de calidad del agua y demás aspectos importantes, para poder en el corto-mediano plazo; promover la expansión de la actividad, pero aprovechamiento y por ende, de los mercados meta.</p>
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p>	<p style="text-align: center;">Estrategias FO</p>	<p style="text-align: center;">Estrategias DO</p>

<p>O1. Alternativas de financiación con recursos propios del municipio y por el Sistema General de Regalías.</p> <p>O2. Alta demanda de agua potable embotellada en el municipio.</p> <p>O3. Sector en crecimiento.</p> <p>O4. En el municipio de Piendamó aún no existe una marca propia de agua como tal.</p>	<p>F1, F2, F3, O1, O2, O3, O4: Aprovechar las fortalezas que presenta A.P.M para la puesta en marcha de la idea de negocio, pues el entorno y el apoyo que presenta, hace visible los beneficios de este proyecto.</p> <p>F1, O1: Aprovechar las posibles fuentes de financiación para optimizar y expandir el acceso al agua tratada por A.P.M y todo lo que esta conlleva.</p> <p>F2, F3, O2,O4: Aprovechar la fuerte demanda de agua embotellada y masificar los beneficios que se pueden obtener, realizando procesos productivos, administrativos y comerciales de manera efectiva y proyectada, para posicionar la marca en simultáneo con el crecimiento que presenta el sector.</p>	<p>D1, O1: Destinar parte de la financiación a fortalecer los conocimientos del sector de agua embotellada, generar procesos de capacitación para promover el desarrollo del capital humano.</p> <p>D2, O2, O3, O4: Aprovechar que en la actualidad no hay una marca local de agua embotellada, además de que es un sector en crecimiento y la demanda de la misma es alta, para posicionar la marca y cubrir gran parte de la demanda de la misma.</p> <p>D3, O1: Utilizar ese financiamiento para intervenir las redes de conducción del agua y aumentar el beneficio de la práctica productiva.</p>
---	---	--

Fuente: Elaboración propia (2021)

Una vez presentado los factores externos e internos, a continuación, se presenta la lista por cada factor y priorización en orden de importancia.

Factores externos

Oportunidades

O1. El proyecto presenta alternativas de financiación, ya sea con recursos propios del municipio como por el sistema general de regalías.

O2. Sector en crecimiento constante

O3. El trabajo de campo permite evidenciar la alta demanda que presenta el agua potable embotellada en el municipio de Piendamó y sus veredas circundantes.

O4. Las fuentes hídricas de donde se extrae el agua para ofrecer el servicio de acueducto no presentan niveles altos en contaminación, sin mencionar que la distancia que recorre el agua desde el nacimiento hasta donde se realiza el

aprovechamiento de la misma es una zona virgen, donde no existe presencia de asentamientos y demás aspectos que pudiesen disminuir la calidad de la misma.

O5. En el municipio de Piendamó no existe una marca propia de agua embotellada como tal.

O6. La demanda no está fidelizada a una marca de agua embotellada como tal, consumiendo la que esté disponible en el lugar de expendio donde la adquieren.

O7. El interés del gobierno local por impulsar estilos y hábitos de vida saludables, además de la fuerte inversión que se ha hecho durante los últimos gobiernos para generar espacios deportivos gratuitos y que atraen a muchas personas a ejercer diferentes deportes.

Amenazas

A1. La bocatoma y la red de conducción de tratamiento no cuentan con la capacidad necesaria para abastecer totalmente a todos los suscriptores actuales del Acueducto Regional APM.

A2. Mercado cubierto por grandes marcas de nivel nacional e internacional, posicionadas y con fuertes canales de distribución.

A3. La contaminación biológica o natural desde la bocatoma hasta la planta de tratamiento, específicamente con los siniestros ambientales que suelen presentarse y así perjudicar la calidad del agua y la infraestructura que APM implementa constantemente para realizar el aprovechamiento.

A4. La inestabilidad del área del terreno y de la red de conducción que se puede presentar por repentinos crecientes de la fuente hídrica, esto ya que el nacimiento se ubica en la cordillera central, en donde el clima en su mayoría del tiempo es de páramo.

A5. La posible disminución del caudal del río.

A6. La deforestación de zonas aledañas al nacimiento de la cuenca que abastece la red del acueducto.

Factores internos

Fortalezas

F1. El acceso al agua tratada del acueducto regional APM y su infraestructura que al día de hoy sigue en funcionamiento continuo.

F2. Talento humano capacitado y con conocimientos idóneos para el desarrollo de las actividades enfocadas en la puesta en marcha y funcionamiento del proyecto.

F3. El municipio de Piendamó cuenta con una ubicación estratégica dentro del departamento.

F4. El municipio cuenta con diferentes fuentes hídricas limpias con las que puede aumentar la cantidad de agua tratada en las plantas.

F5. APM cuenta con infraestructuras y equipos para realizar la correcta captación del agua.

Debilidades

D1. La inexperiencia en el sector de embotellamiento de agua potable por parte de APM, con respecto a sus competidores.

D2. La red de conducción del agua requiere intervención y cambios, pues presenta cierto deterioro. (Obras de reposición, nuevas tuberías.)

D3. Por más preparado que este APM para atender los desastres naturales y evitar que se presenten daños en la infraestructura de la red de conducción de agua, los tiempos de intervención son un poco largos, ya que el ingreso a la zona del río se dificulta y aun mas, con equipos para realizar la intervención.

D4. Mercado local pequeño.

Una vez organizados los factores externos e internos por orden de importancia se establecen estrategias para cada cruce de variables (FO, FA, DO, DA), las cuales se presentan a continuación.

FO: Aprovechar en la medida de lo posible el crecimiento exponencial que presenta el sector del agua embotellada, para incursionar en el con un producto de buena calidad, aprovechando la calidad del agua que se capta de la fuente hídrica, como también de la infraestructura con la que cuenta actualmente APM; además del acompañamiento continuo del equipo de trabajo a nivel operativo, administrativo, comercial y técnico, para propender de la mejor manera el ingreso de la planta y del producto al mercado local.

FA: Identificar los diferentes procesos que necesitan e intervención y de estudio respecto a la fuente hídrica y todo lo que la misma demanda (cuidados, intervención constante, estudios, etc...), para poder presupuestar dichos aspectos e intervenirlos de manera oportuna. Por otra parte, estructurar propuestas de marketing, logística y distribución entre otros aspectos necesarios para poder ingresar al mercado y competir directamente con oferta de agua embotellada existente en el municipio.

DO: Capacitar al equipo ejecutor del proyecto, para que se puedan atender los requerimientos que presenta el mercado, como también acondicionar la planta de aprovechamiento y embotellamiento del agua, para lanzar al mercado un producto que además de tener características muy buenas, sea un factor de apropiación cultural por parte de la localidad demandante.

DA: Establecer desde un inicio los procesos que requieren de una intervención inmediata, definir tareas e iniciar con la ejecución de las diferentes actividades de acondicionamiento, capacitación, y cambio, para que tanto las debilidades como las amenazas, se conviertan en un corto plazo, en fortalezas y oportunidades.

A continuación, en la tabla 48 se presentan las combinaciones de los factores externos e internos

Tabla 48. Combinaciones factores externos e internos

FA	Fortalezas – Amenazas (FA)	FO	Fortalezas – Oportunidades (FO)	DA	Debilidades – Amenazas (DA)	DO	Debilidades – Oportunidades (DO)
F1 - A1	Buscar fuentes hídricas que presenten las condiciones necesarias para causar su aprovechamiento	F1 - O1	Identificar que elementos inmersos en la actividad necesitan de actualización, cambio o un mantenimiento riguroso para incluirlo en el presupuesto.	D1 - A1	N.a.	D1 - O1	Definir con la ayuda de personas especialistas en el tema, el presupuesto y los requerimientos que demanda la planta embotelladora y así maximizar el beneficio resultante de la actividad.
F1 - A2	N.a.	F1 - O2	Verificar constantemente los niveles de agua que ingresan a la planta, para identificar con antelación si se podrá atender la demanda con tiempo.	D1 - A2	Diseñar un esquema de capacitaciones al personal, para poder promover campañas efectivas frente a la competencia.	D1 - O2	Implementar actividades que permitan aprovechar en la mayor proporción la proyección que presenta el mercado del agua embotellada, con capacitaciones, indicadores y metas.
F1 - A3	N.a.	F1 - O3	Optimizar la actividad para poder cumplir el stock necesario y así atender la demanda local.	D1 - A3	Proveer a la planta de los equipos necesarios para que el proceso productivo sea conforme la norma, evitando que el agua se contamine durante su manipulación.	D1 - O3	Capacitar al factor humano para aprovechar la demanda del agua potable embotellada con las diferentes estrategias y planes a desarrollar
F1 - A4	N.a.	F1 - O4	Monitorear constantemente la fuente hídrica para prever cualquier indicio de contaminación.	D1 - A4	N.a.	D1 - O4	N.a.

F1 - A5	Implementar instrumentos de medición de caudal, para poder identificar cuando el río disminuya su caudal y poder identificar nuevas fuentes de aprovisionamiento con tiempo.	F1 - O5	N.a.	D1 - A5	N.a.	D1 - O5	N.a.
F1 - A6	Establecer campañas de resiembra para mermar con el impacto generado por la deforestación.	F1 - O6	N.a.	D1 - A6	N.a.	D1 - O6	N.a.
F2 - A1	Realizar estudios de diferentes fuentes hídricas para identificar cuales se pueden aprovechar.	F1 - O7	N.a.	D2 - A1	Verificar si la fuente hídrica puede proveer a la planta en el largo plazo, si no es así, analizar otras opciones en las que se puede invertir esa infraestructura que al final, beneficiara a la planta como tal.	D1 - O7	Apoyarse en el gobierno local para desarrollar de manera eficiente la actividad comercial y productiva.
F2 - A2	Desarrollar procesos logísticos, de distribución, de mercadeo y marketing digital, para propender por un ingreso fuerte al mercado.	F2 - O1	Presupuestar de manera efectiva la inversión, para poder optimizar los recursos a la vez que se atienden las diferentes acciones por realizar para el posicionamiento de la marca.	D2 - A2	N.a.	D2 - O1	Presupuestar la actualización de las tuberías y demás equipos.

F2 - A3	Diseñar planes de contingencia y manejo a situaciones inesperadas, para disminuir en la mayor proporción, sus consecuencias.	F2 - O2	Aprovechar la proyección que tiene el sector, para expandir el segmento de mercado de la marca Bonagua como tal	D2 - A3	Verificar constantemente si la infraestructura utilizada para la captación del agua necesita de intervención, para evitar un daño repentino.	D2 - O2	N.a.
F2 - A4	Diseñar planes de contingencia y manejo a situaciones inesperadas, para disminuir en la mayor proporción, sus consecuencias.	F2 - O3	Realizar un plan de marketing para la marca, con el fin de darle a conocer a la sociedad los beneficios, los precios, las presentaciones y demás características de los productos de Bonagua.	D2 - A4	Verificar constantemente si la infraestructura utilizada para la capacitación del agua necesita de intervención, para evitar un daño repentino.	D2 - O3	N.a.
F2 - A5	N.a.	F2 - O4	Implementar instrumentos de medición de caudal, para poder identificar cuando el rio disminuya su caudal y poder prever situaciones de escases.	D2 - A5	N.a.	D2 - O4	N.a.
F2 - A6	Establecer campañas de resiembra para mermar con el impacto generado por la deforestación, además de una adecuación de la zona que recorre el rio.	F2 - O5	Hacer un proceso de Branding de la marca, acompañado por un tema de apropiación cultural y de beneficio social, para que la comunidad entienda todos los beneficios que traerá el producto no solo para APM, sino para la población en general.	D2 - A6	N.a.	D2 - O5	N.a.

F3 - A1	Recurrir a nuevas fuentes hídricas, que hacen presencia en diferentes partes del municipio.	F2 - O6	Realizar un plan de marketing para la marca, con el fin de darle a conocer a la sociedad los beneficios, los precios, las presentaciones y demás características de los productos de Bonagua y de esta manera que las personas se inclinen por la marca local, por encima de las nacionales.	D3 - A1	N.a.	D2 - O6	N.a.
F3 - A2	Diseñar un plan logístico y de distribución fuerte, para poder llegar a la periferia del municipio de manera efectiva, expandiendo el segmento de mercado y escalonando posición en el mercado.	F2 - O7	Hacer un proceso de Branding de la marca, acompañado por un tema de apropiación cultural y de beneficio social, para que la comunidad entienda todos los beneficios que traerá el producto no solo para APM, sino para la población en general.	D3 - A2	N.a.	D2 - O7	N.a.
F3 - A3	Recurrir a nuevas fuentes hídricas, que hacen presencia en diferentes partes del municipio.	F3 - O1	N.a.	D3 - A3	Designar equipos de atención a daños repentinos, para optimizar los tiempos de atención y limpieza de la infraestructura y canales de captación del agua.	D3 - O1	Intervenir la ruta de la fuente hídrica, para facilitar el acceso con equipos a la zona que lo requiera.

F3 - A4	N.a.	F3 - O2	Establecer proyecciones para abarcar en el corto plazo un mayor segmento del municipio, de esta manera aprovechar el crecimiento del sector del agua embotellada.	D3 - A4	Tener un contacto delegado en la zona del páramo, y demás partes de la fuente hídrica para estar informados en tiempo real de fuertes lluvias, deslizamientos y demás situaciones que se presenten en la parte inicial de la misma.	D3 - O2	N.a.
F3 - A5	N.a.	F3 - O3	Establecer canales de distribución efectivos, para abarcar todas las veredas circundantes además de municipios aledaños.	D3 - A5	Mantener limpia la zona del río, para prever que se tampona por la basura que se genera naturalmente, de esta manera tratar de que el flujo de agua que se recibe sea constante.	D3 - O3	N.a.
F3 - A6	N.a.	F3 - O4	N.a.	D3 - A6	N.a.	D3 - O4	Procurar mantener la zona que recorre la fuente limpia, para que el agua no incurra en niveles de contaminación ni se llene de basura.
F4 - A1	Recurrir a nuevas fuentes hídricas, para aumentar la cantidad de agua que se dispone en la planta.	F3 - O5	N.a.	D4 - A1	N.a.	D3 - O5	N.a.
F4 - A2	N.a.	F3 - O6	N.a.	D4 - A2	Incurrir en actividades que permitan abarcar el mercado local inicialmente, para poder hacerle frente a la competencia	D3 - O6	N.a.

F4 - A3	Recurrir a nuevas fuentes hídricas, que hacen presencia en diferentes partes del municipio.	F3 - O7	N.a.	D4 - A3	N.a.	D3 - O7	N.a.
F4 - A4	N.a.	F4 - O1	Identificar las fuentes hídricas que se puedan intervenir para conseguir su aprovechamiento y así aumentar la capacidad de producción de la planta.	D4 - A4	N.a.	D4 - O1	Presupuestar los recursos de tal manera que permitan el correcto ingreso de la marca al mercado, aprovechando el tamaño del segmento e idealizando la proyección de la misma.
F4 - A5	Recurrir a nuevas fuentes hídricas, que hacen presencia en diferentes partes del municipio.	F4 - O2	Es necesario establecer proyectos de incursión en nuevas fuentes hídricas, para poder aumentar la producción y de esta manera aprovechar el crecimiento que presenta el sector.	D4 - A5	N.a.	D4 - O2	Aprovechar el tamaño del segmento inicial del mercado, para posicionar la marca y aprovechar el crecimiento que presenta el mercado del agua embotellada.
F4 - A6	N.a.	F4 - O3	Identificar las fuentes hídricas que se puedan intervenir para conseguir su aprovechamiento y así aumentar la capacidad de producción de la planta.	D4 - A6	N.a.	D4 - O3	Aprovechar el tamaño del segmento inicial del mercado, para posicionar la marca y aprovechar el nivel de demanda que presenta el municipio
F5 - A1	N.a.	F4 - O4	Revisar los niveles de pureza que presentan las diferentes fuentes hídricas de la zona, para ver cuál de ellas puede utilizarse.			D4 - O4	N.a.
F5 - A2	N.a.	F4 - O5	N.a.			D4 - O5	Realizar un plan estratégico para procurar que la marca tenga una aceptación grande en el municipio.

F5 - A3	Realizar mantenimiento constante del canal de captación del agua, como de los filtros y demás equipos que aportan al proceso.	F4 - O6	N.a.	D4 - O6	Realizar un plan estratégico para procurar que la marca tenga una aceptación grande en el municipio, logrando fidelizar a los consumidores.
F5 - A4	N.a.	F4 - O7	N.a.	D4 - O7	N.a.
F5 - A5	N.a.	F5 - O1	Identificar si es necesario aumentar la cantidad de equipos para el desarrollo de la planta, o por el contrario para adecuación de instalaciones		
F5 - A6	N.a.	F5 - O2	Verificar si la proyección que se puede obtener del desarrollo de la actividad amerita que se incrementen la cantidad de equipos o infraestructura.		
		F5 - O3	N.a.		
		F5 - O4	Incursionar en nuevas fuentes hídricas en las que se puede implementar el equipo de la planta, ya sean los canales de direccionamiento del agua, o los equipos de medición del agua.		
		F5 - O5	N.a.		
		F5 - O6	N.a.		

**F5 -
O7**

Verificar si la proyección que se puede obtener del desarrollo de la actividad amerita que se incrementen la cantidad de equipos o infraestructura.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Finalmente, se realiza la unificación de las estrategias de los factores externos e internos, los cuales son presentados en la siguiente tabla.

Tabla 49. Unificación de estrategias

<p>Buscar nuevas fuentes hídricas. Estudiar diferentes fuentes hídricas e identificar cuales se pueden aprovechar, medir niveles de pureza y demás aspectos importantes: (F1-A1; F2-A1; F3-A1; F3-A3; F4-A1; F4-A3; F4-A5.) (F4-O1; F4O2; F4-O3; F4-O4; F5-O4; D2-A1)</p>	<p>Implementar instrumentos de medición tanto en las fuentes como en la planta (F1-A5; F2-A1) (F1-O2; F1-O4; F2-O4; F4-O4; D1-A3)</p>
<p>Establecer campañas de resiembra: (F1-A6; F2-A6;)</p>	<p>Desarrollar procesos logísticos y de distribución, mercadeo y marketing, branding por un ingreso fuerte al mercado: (F2-A2; F3-A2) (F2-O3; F2-O5; F2-O6; F2-O7) (D1-O1; D2-O1, D4-O1; D4-O5; D4-O6)</p>
<p>Diseñar planes de contingencia y manejo de situaciones inesperadas para disminuir en la mayor proporción sus consecuencias & designa equipos de atención de daños repentinos: (F2-A3; F2-A4) (D3-A3)</p>	<p>Realizar cambios en los equipos que lo requieran y mantenimiento constante del canal de captación de agua y demás equipos & aumentar cantidad de equipos si es necesario y La cantidad lo demanda & proveer a la planta de equipos conforme la norma: (F5-A3) (F1-O1; F5-O1; F5-O2; F5-O7) (D1-A3; D2-A3; D2-A4)</p>
<p>Implementar instrumentos para revisar niveles de agua constantemente, para prevenir escases o demás problemas & monitorear la fuente para corroborar niveles de contaminación. (F1-O2; F1-O4; F2-O4) (D2-A1)</p>	<p>Optimizar el proceso productivo, administrativo y financiero para atender la demanda existente y abarcar nuevos segmentos, causando el posicionamiento de la marca al mismo tiempo que se aprovecha el crecimiento que presenta el sector (F1-O3; F2-O1; F2-O2; F3-O2; F3-O3) (D4-A2; D4-O2; D4-O3)</p>
<p>Diseñar esquema de capacitación de personal, para para hacerle frente a la competencia con servicio al cliente (D1-A2; D1-O3)</p>	<p>Tener un contacto delegado en zonas cercanas a la ruta del rio en el páramo, para recibir información en tiempo real de situaciones que modifiquen caudal, calidad y demás aspectos importantes del agua. (D3-A4)</p>
<p>Limpieza, mantenimiento, adecuación y demás generalidad de la ruta de la fuente hídrica, para mejorar los tiempos de ingreso e intervención en la zona, además de mantener limpia la zona de aprovechamiento. (F5-A3; D3-A5) (D3-O1; D3-O4;)</p>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

4.4.2. Estudio legal

Para la constitución de la planta embotelladora de agua potable inicialmente se registrará por la ley 1258 de 2008 la cual crea la Sociedad por Acciones Simplificadas (SAS), para el manejo como tal de su actividad, y más adelante poder crear una empresa mixta.

A continuación, se presentan algunos requisitos para el registro que es preciso realizar; otros se refieren al cumplimiento de determinadas obligaciones o a la observancia de prohibiciones establecidas por las normas constitucionales, legales o de otra naturaleza. Existe Particular interés con relación a las obligaciones relacionadas con el funcionamiento de los establecimientos de comercio y la preservación del medio ambiente.

Entre las más importantes obligaciones que la empresa debe atender se destacan las que se refieren a los registros y requisitos de funcionamiento de los establecimientos de comercio que a continuación se mencionan:

- Registro ante Cámara y comercio
- Documentos exigidos: Escritura Notarial, Cédulas de los socios, Pago de la inscripción, Inscripción de libros Contables, Acta de constitución de la sociedad y Registro ante Superintendencia de Sociedades.

Como sociedad comercial o una empresa unipersonal que posee activos por valor superior a 30 salarios mínimos legales mensuales o que obtuvo ingresos anuales por un valor superior a esa cifra, debe registrarse ante la Superintendencia de Sociedades.

Documentos exigidos:

- Certificado de matrícula mercantil. Lo expide la Cámara de Comercio. Este certificado se exige para aquellas entidades que por ley se matriculan en la Cámara.
- Copia autenticada del acta de constitución o fundación y de los estatutos debidamente aprobados.
- Copia autenticada del acta en la cual se consignan los nombramientos de los directivos de la organización, a saber: Representante legal y su suplente; Miembros de las juntas directivas, entre otros.
- Registro RUT y RIT

Para efectos de control del pago de las obligaciones tributarias por quienes son contribuyentes de los impuestos, la inscripción en el R.U.T y en el R.I.T. se puede realizar en la Cámara de Comercio, como paso previo a su constitución, diligenciando el Pre RUT.

Igualmente, se puede obtener el registro de las marcas y de los lemas con las cuales se desea distinguir los productos y servicios. Para ello, se debe presentar ante la Oficina de Marcas de la Superintendencia, debidamente diligenciado, el formulario único de registro. Los demás signos distintivos de la organización, como por ejemplo el logo que distingue los establecimientos de comercio u otros nombres comerciales, son susceptibles no de registro, sino de depósito, allí en la superintendencia.

Este depósito sólo constituye un medio de prueba oficial acerca de la antigüedad del uso de esos signos. Los registros de marcas otorgan protección oficial para que nadie más los use, sin consentimiento. Los depósitos de signos distintivos, en cambio, no otorgan protección alguna, sólo certifican acerca de la antigüedad de su uso.

- **Apertura y funcionamiento de establecimientos de comercio**

Para abrir establecimientos de comercio no se necesitan permisos ni autorizaciones previas. No obstante, se deben cumplir los requisitos establecidos en las leyes y decretos y en particular en el Decreto 1879 de 2008. Entre los requisitos señalados por las diversas disposiciones jurídicas se deben resaltar los siguientes que aplican para el caso:

- Certificado de uso del suelo.
- Matrícula mercantil de comerciante y registro de tu establecimiento.
- Concepto de bomberos.
- Preservación del medio ambiente auditivo.
- Preservación del medio ambiente visual.
- Preservación del aire.
- Depósito de residuos.

Conforme lo dispone el decreto 1879 ya mencionado podría ser sancionado si no se exhiben a la autoridad que los solicite, en el momento de una visita al establecimiento, los documentos antes señalados. El decreto, también, señala que ninguna autoridad puede exigir documento alguno diferente a los establecidos por las normas vigentes.

- **Gastos de personal**

Se registran los pagos estimados por concepto de salarios (sueldo, prestaciones sociales, subsidios, parafiscales), pagos al destajo o jornales, honorarios a cancelar, una vez empiece a operar la empresa, identificando mensualmente los valores por cargo durante el primer año. Igualmente, registre los gastos o costos por concepto de dotaciones, uniformes. Resaltar el perfil, la experiencia y competencia del personal que conformara la estructura organizacional.

- **Gastos de puesta en marcha**

Se relacionan y se cuantifican los gastos por concepto de arranque y puesta en operación de la empresa, tales como registros, certificados, permisos, licencias, estudios, etc.

- **Gastos anuales de administración**

Se registran los gastos administrativos estimados, valorizados en forma anual, como servicios públicos.

4.5. Estudio ambiental

En este apartado es importancia llevar acabo la indagación de los requerimientos legales que son necesarios para la puesta en marcha y el funcionamiento de la planta embotelladora de agua potable, y a su vez realizar un análisis de impactos ambientales que puede traer consigo la construcción de la planta y de esta manera poder establecer estrategias de mitigación que se deben poner en práctica para que esta idea de negocio sea sostenible y perdure en el tiempo.

4.5.1. Requerimientos legales para la puesta en marcha y funcionamiento de la Planta Embotelladora de Agua Potable.

Para la construcción de la planta embotelladora de agua potable se requiere la obtención de licencias para el manejo del agua, debido que es una actividad económica que va a hacer uso de una fuente hídrica para el abastecimiento de agua para el producto final, adicionalmente, con esta serie de licencias al día se puede demostrar ante los proveedores, clientes y socios comerciales que el negocio es creíble y reconocido en el sector.

Para poner en marcha el tema de la construcción de la planta embotellada de agua potable, se debe sacar las siguientes licencias en el municipio donde estará ubicada la planta como tal.

- Licencia de funcionamiento- alcaldía de Piendamó-Cauca
- Permiso de Planeación Municipal en la alcaldía de Piendamó-Cauca

Adicionalmente, según Ricardo (2028), una vez el negocio este próximo a comenzar se debe:

1. Enviar una solicitud de licencia

El primer paso es obtener un formulario de solicitud de licencia a la Corporación Regional del Cauca-CRC, para la planta embotelladora en la cual se debe plasmar la siguiente información: nombre del negocio, dirección donde se encuentra la planta, correo electrónico y número de teléfono de la empresa, indicar la fuente de agua si es privada con licencia o es de suministro público. En este caso, al ser de suministro público se debe proporcionar datos de contacto de la fuente de agua y obtener una copia del análisis químico, microbiológico y físico más reciente del agua según lo realizado por la agencia de inspección correspondiente.

2. Inspección de planta

Una vez la solicitud haya sido aceptada, la planta embotelladora de agua será inspeccionada antes de la emisión de la licencia, incluso después de la emisión de la licencia, la planta como tal será inspeccionada periódicamente para garantizar que cumpla con la normatividad vigente que está enfocada a: **I)** la calidad de agua de origen, se refiere a que el suministro sea de agua pública o privada al cual se debe presentar copias del análisis de calidad del agua de origen a los inspectores; **II)** la calidad de agua del producto, es decir, que cumpla con los parámetros químicos, bacteriología y radiológica del agua para evaluar y comparar los estándares de calidad y **III)** operación del embotellado, donde se debe proporcionar evidencia de que las maquinarias funcionan en un sistema de bajo presión y de saneamiento de higiene adecuados.

Para el tema del manejo de los insumos que en la mayoría son productos PET, se ha contactado proveedores (ver análisis en el estudio de mercado), los cuales cuentan con la normatividad vigente del Estado y dentro sus políticas son colaborativas con el medio ambiente.

4.5.2. Análisis medio ambiental

En este análisis medio ambiental se evaluó minuciosamente cada uno de los impactos que puede causar la construcción de la Planta Embotelladora de Agua Potable BONAGUA del Acueducto Regional Piendamó-Morales, principalmente en los procesos de puesta en marcha y funcionamiento identificados en el estudio técnico del presente trabajo, y de esta manera poder establecer estrategias para su mitigación.

- **Proceso de puesta en marcha**

Tabla 50. Actividades de control para la puesta en marcha

VARIABLES		ACTIVIDADES PUESTA EN MARCHA											
		Desarrollo del proyecto de factibilidad	Obtención de la instalación	Adecuación del lugar	Cotización de los equipos	Adquisición de los equipos	Análisis de necesidades de puestos.	Construcción de un perfil de puesto	Lanzar proceso de reclutamiento	Seleccionar a candidatos	Elección del personal	Incorporación del nuevo trabajador	Inicio de las operaciones de la planta
Medio físico natural	Aire	Contaminación atmosférica			(-)								(-)
		Emisión de gases											
	Agua	Consumo recurso hídrico			(-)								(-)
	Energía	Consumo del recurso energético	(-)	(-)	(-)		(-)		(-)				(-)
Medio socioeconómico y cultural	Demográfico	Migración											
	Infraestructura urbana	Incremento de residuos sólidos		(-)	(-)		(-)						(-)
	Población	Integración social	(+)				(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
		Generación de empleo	(+)		(+)						(+)	(+)	(+)
Económico	Actividad económica	(+)			(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	

	Renta						(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
--	-------	--	--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fuente: Elaboración propia con información de González (2002)

Tabla 51. Variables afectadas y estrategias de mitigación

Variable afectada	Descripción	Estrategia de mitigación.
Agua	Agotamiento del recurso hídrico a raíz del consumo del mismo en las actividades de limpieza y adecuación de las instalaciones y la puesta en marcha de la planta	<p>Instalar dispositivos para el uso eficiente y ahorro del agua (sanitarios con flexómetros, llaves con sensores, entre otros)</p> <p>Realizar capacitaciones de sensibilización ambiental encaminada al uso eficiente y ahorro del agua</p> <p>Implementar sistemas de recolección de aguas lluvias empleada para el aseo y limpieza de las instalaciones</p>
Energía	Consumo del recurso energético a través del desarrollo de actividades de la puesta en marcha de la embotelladora	<p>Realizar capacitaciones de sensibilización ambiental encaminada al uso eficiente y ahorro de la energía</p> <p>Instalar dispositivos para el uso eficiente y ahorro de la energía (sensores de encendido y apagado, bombillos ahorradores, implementar estrategias de ahorro como suspender la sesión de los computadores cuando no se están usando, entre otras)</p>
Residuos solidos	Generación de residuos sólidos a través del desarrollo de actividades de limpieza, adecuación, puesta en marcha e Inicio de las operaciones de la planta embotelladora	<p>Realizar capacitaciones de sensibilización ambiental encaminada a la gestión de residuos sólidos (disminución, clasificación, reciclaje, reutilización, tratamiento y disposición)</p> <p>Implementar estrategias encaminadas en a la disminución y aprovechamiento de residuos sólidos (campañas de reciclaje, imprimir por ambas caras, utilizar papel reciclado, emplear tintas ecológicas, entre otras)</p>

Fuente: Elaboración propia (2021)

- **Proceso de funcionamiento**

Tabla 52. Actividades de control para el funcionamiento

VARIABLES		ACTIVIDADES FUNCIONAMIENTO							
		Captación de agua del acueducto	Tratamiento con reactivos	Filtración	Suavizador	Osmosis inversa	Almacenamiento de agua tratada	Lavado de garrafrones	Llenado, tapado y etiquetado
Medio físico natural	Aire	Contaminación atmosférica							
		Emisión de gases							
	Agua	Consumo recurso hídrico	(-)					(-)	
	Energía	Consumo del recurso energético					(-)		(-)
Medio socioeconómico y	Demográfico	Migración							
	Infraestructura urbana	Incremento de residuos sólidos		(-)	(-)	(-)			(-)
		Población	Integración social		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
	Generación de empleo		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
	Económico	Actividad económica	(+)					(+)	
Renta									

Fuente: Elaboración propia con información de González (2002)

Tabla 53. Variables afectadas y estrategias de mitigación

Variable afectada	Descripción	Estrategia de mitigación.
Agua	Agotamiento del recurso hídrico a raíz del consumo del mismo en las actividades de funcionamiento de la planta (captación y lavado de garrafones)	<p>Instalar dispositivos para el uso eficiente y ahorro del agua (llaves automáticas)</p> <p>Realizar capacitaciones de sensibilización ambiental encaminada al uso eficiente y ahorro del agua</p> <p>Realizar campañas de reforestación en la parte alta de la cuenca que abastece el APM</p>
Energía	Consumo del recurso energético a través del desarrollo de actividades del funcionamiento (proceso de osmosis inversa y etiquetado) de la planta	<p>Realizar capacitaciones de sensibilización ambiental encaminada al uso eficiente y ahorro de la energía</p> <p>Instalar dispositivos para el uso eficiente y ahorro de la energía (sensores de encendido y apagado, bombillos ahorradores, implementar estrategias de ahorro como suspender la sesión de los computadores cuando no se están usando, entre otras)</p>
Residuos sólidos	Generación de residuos sólidos a través del desarrollo de actividades de producción de la embotelladora	<p>Realizar capacitaciones de sensibilización ambiental encaminada a la gestión de residuos sólidos (disminución, clasificación, reciclaje, reutilización, tratamiento y disposición)</p> <p>Implementar estrategias encaminadas en a la disminución y aprovechamiento de residuos sólidos (campañas de reciclaje, imprimir por ambas caras, utilizar papel reciclado, emplear tintas ecológicas, entre otras)</p> <p>Evaluar, comparar y tratar en lo posible de adquirir insumos y materias primas amigables con el medio ambiente (embaces, tintas, reactivos, ecológicos y reciclables)</p> <p>Realizar la venta de los excedentes industriales</p>

		Incentivar las áreas que mejor manejen los residuos generados en la planta Establecer estrategias encaminadas hacia el programa basura cero.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia (2021)

4.6. Estudio financiero

Un estudio financiero es la evaluación de un negocio para determinar su rentabilidad, a su vez también permite evaluar el desempeño empresarial con la finalidad de realizar una serie de recomendaciones sobre cómo mejorar en el futuro, el estudio financiero como una herramienta eficaz permite compara los resultados de otras empresas del mismo sector (Financial Planner World, 2019).

En este apartado, se presenta el estudio financiero realizado para determinar la viabilidad financiera de la construcción de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA del acueducto regional Piendamó-Morales APM, en el cual se verá detallado los ingresos anuales de la línea de producción de agua potable, la inversión inicial del proyecto, las nóminas del personal requerido para el funcionamiento de la empresa, gastos del producto, los estados financieros y su respectiva evaluación financiera.

4.6.1. Ingresos del producto

El auge de las empresas productoras de agua potable embotellada va en constante crecimiento debido a que el agua es un líquido vital para el ser humano y también se ve reflejado en el aumento de las tendencias de cultura de vida saludable. La planta embotelladora de agua potable BONAGUA ofrecerá cinco líneas de agua en la presentación de 300 ml, 600 ml, 5 litros, 6 litros y 20 litros a las cuales se les estimó la cantidad de ventas y un precio ajustado de acuerdo a la percepción de los consumidores a través de la encuesta y el margen de ganancia estipulado por la empresa. De acuerdo, con los datos recolectados del estudio de mercado la demanda actual es de 39.800, una cifra favorable que tiende a incrementar con el paso de los años. A continuación, en la tabla 54 se presentan los ingresos que tendrá la empresa proyectados a cinco años.

Tabla 54. Ingresos de las líneas del producto

Línea de agua embotellada de 300 ml					
Ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	\$8.000	\$8.800	\$9.680	\$10.648	\$11.713
Precio	\$1.300	\$1.755	\$2.369	\$3.198	\$4.318
Total	\$10.400.000	\$15.444.000	\$22.934.340	\$34.057.495	\$50.575.380
Línea de agua embotellada de 600 ml					
Ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	\$10.500	\$11.550	\$12.705	\$13.976	\$15.373
Precio	\$2.800	\$3.780	\$5.103	\$6.889	\$9.300
Total	\$29.400.000	\$43.659.000	\$64.833.615	\$96.277.918	\$142.972.709
Línea de agua embotellada de 5 litros					
Ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	\$6.500	\$7.150	\$7.865	\$8.652	\$9.517
Precio	\$5.000	\$6.750	\$9.113	\$12.302	\$16.608
Total	\$32.500.000	\$48.262.500	\$71.669.813	\$106.429.672	\$158.048.062
Línea de agua embotellada de 6 litros					
Ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	\$7.800	\$8.580	\$9.438	\$10.382	\$11.420
Precio	\$7.500	\$10.125	\$13.669	\$18.453	\$24.911
Total	\$58.500.000	\$86.872.500	\$129.005.663	\$191.573.409	\$284.486.512
Línea de agua embotellada de 20 litros					
Ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	\$7.000	\$7.700	\$8.470	\$9.317	\$10.249
Precio	\$11.000	\$14.850	\$20.048	\$27.064	\$36.537
Total	\$77.000.000	\$114.345.000	\$169.802.325	\$252.156.453	\$374.452.332
TOTAL	\$207.800.000	\$308.583.000	\$458.245.755	\$680.494.946	\$1.010.534.995

Fuente: Propia de la investigación (2021)

Los ingresos de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA para el año uno (1) son de \$207.800.000, para el año dos (2) ingresos de \$308.583.000, para el año tres (3) ingresos de \$458.245.755, para el año cuatro (4) ingresos de \$680.494.946 y para el año cinco (5) ingresos de \$1.010.534.955.

4.6.2. Inversión inicial del proyecto

Para la inversión inicial del proyecto de la construcción de la planta embotelladora de agua potable, se deberá incurrir en gastos de activos fijos compuestos por edificaciones, maquinaria y equipo, equipo de oficina y equipo de compuesto por un valor total de \$109.891.338. La empresa incurrirá en unos gastos diferidos relacionados a la formulación del plan de negocio, los gastos de constitución legal

de la empresa, el pago de licencias y permisos a entes públicos del municipio para la puesta en marcha y funcionamiento de la planta embotelladora de agua potable, así mismo, como los gastos de inauguración, adecuaciones e instalaciones de espacio, la publicidad inicial y una inversión de un software contable para llevar un adecuado sistema de contabilidad del negocio para un total de gastos preoperativos por un valor de \$11.501.650. La empresa cuenta con un capital de trabajo por el valor de \$32.266.147. A continuación, en la tabla 55 se presenta la inversión inicial de proyecto.

Tabla 55. Inversión inicial del proyecto

INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO		
INVERSION FIJA		\$ 109.891.338
EDIFICACIONES	\$ 65.000.000	
MAQUINARIA Y EQUIPO	3\$5.395.000	
EQUIPO DE OFICINA	\$3.580.700	
EQUIPO DE COMPUTO	\$5.915.638	
EQUIPO DE TRANSPORTE	-	
OTROS	-	
GASTOS PREOPERATIVOS		\$ 11.501.650
Plan de negocio	\$1.600.000	
Gastos de Constitución	\$ 251.500	
Licencias y Permisos	\$ 3.000.000	
Gastos Inauguración	\$1.000.000	
Adecuaciones e Instalaciones	\$2.000.000	
Publicidad inicial	\$950.000	
Software Contable	\$1.800.000	
Imprevistos	\$900.150	
CAPITAL DE TRABAJO		\$32.266.147
TOTAL INVERSIÓN		\$153.659.135
FINANCIACIÓN		\$ 46.095.264
INVERSION NETA		\$107.563.871

Fuente: Propia de la investigación (2021)

La inversión total para la construcción de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA es por el valor de \$153.659.135, en la cual los socios tendrán una participación del 70% aportando \$107.563.871 y buscarán una alternativa de

financiación del 30%, la cual corresponde a un préstamo bancario por el valor de \$46.095.741.

A continuación, se presenta la amortización correspondiente al crédito bancario por el valor de \$46.095.264, el cual se extiende a un periodo de 48 meses, es decir, a cuatro años.

Tabla 56. Amortización

	CRÉDITO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
SALDO	\$46.095.264	\$36.163.080	\$25.237.678	\$13.219.736	0
CUOTA FIJA		\$14.541.710	\$14.541.710	\$14.541.710	\$14.541.710
INTERESES		\$4.609.526	\$3.616.308	\$2.523.768	\$1.321.974
ABONOS AL CRÉDITO		\$9.932.184	\$10.925.402	\$12.017.942	\$13.219.736

Fuente: Propia de la investigación (2021)

4.6.3. Nóminas

En este punto se ven reflejadas las nóminas para el personal del área operativa, área administrativa y área de ventas de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA. Los salarios oscilan desde el salario mínimo legal vigente del 2021 hasta el \$1.500.000, cada uno con su respectivo pago de auxilio de transporte y parafiscales; al tener proyecciones de crecimiento significativamente buenas se espera mejorar la situación salarial de cada una de las personas que hacen parte del talento humano de BONAGUA.

La nómina operativa (ver tabla 57) la conforman cuatro (4) personas las cuales son: Coordinador operativo, supervisor de producción, y dos operarios. La planta embotelladora de agua potable BONAGUA, tendrá gastos mensuales de nómina operativa por el valor de \$6.117.369 y un gasto anual por el valor de \$73.408.434.

Tabla 57. Nómina mano de obra directa

Cargo	Cantidad	Salario	Aux transporte	Total mensual	Aportes seg social	Presta sociales	Total mes	Total año
Coordinador operativo	1	\$950.000	\$106.454	\$1.056.454	\$289.750	\$230.518	\$1.576.722	\$18.920.667
Supervisor de producción	1	\$908.526	\$1.014.980	\$277.469	\$221.469	\$1.513.549	\$1.513.549	\$18.162.589
Operario A	1	\$908.526	\$1.014.980	\$277.469	\$221.469	\$1.513.549	\$1.513.549	\$18.162.589
Operario B	1	\$908.526	\$1.014.980	\$277.469	\$221.469	\$1.513.549	\$1.513.549	\$18.162.589
TOTAL	4			\$4.101.394	\$1.121.051	\$894.924	\$6.117.369	\$73.408.434

Fuente: Elaboración propia

La nómina administrativa (ver tabla 58) la conforman dos (2) personas las cuales son: el gerente y la secretaria. La planta embotelladora de agua potable BONAGUA, tendrá gastos mensuales de nómina administrativa por el valor de \$3.928.031 y un gasto anual por el valor de \$47.136.376.

Tabla 58. Nómina personal de administración

Cargo	Cantidad	Salario	Aux transporte	Total mensual	Aportes seg social	Presta sociales	Total mes	Total año
Gerente	1	\$1.500.000	\$106.454	\$1.606.454	\$457.500	\$350.528	\$2.414.482	\$28.973.787
Secretaria	1	\$908.526	\$106.454	\$277.469	\$221.469	\$1.513.549	\$1.513.549	\$18.162.589
TOTAL	2			\$2.621.434	\$734.600	\$571.997	\$3.928.031	\$47.136.376

Fuente: Elaboración propia

La nómina de ventas (ver tabla 59) la conforman dos (2) personas las cuales son: Coordinador comercial y asesor comercial. La planta embotelladora de agua potable BONAGUA, tendrá gastos mensuales de nómina de ventas por el valor de \$3.090.271 y un gasto anual por el valor de \$37.083.256.

Tabla 59. Nómina personal de ventas

Cargo	Cantidad	Salario	Aux transporte	Total mensual	Aportes seg social	Presta sociales	Total mes	Total año
Coordinador comercial	1	\$950.000	\$106.454	\$1.606.454	\$457.500	\$350.528	\$2.414.482	\$28.973.787
Asesor comercial	1	\$908.526	\$106.454	\$277.469	\$221.469	\$1.513.549	\$1.513.549	\$18.162.589
TOTAL	2			\$2.071.434	\$566.850	\$451.987	\$3.090.271	\$37.083.256

Fuente: Elaboración propia

4.6.4. Gastos

En este punto se reflejan los gastos en los cuales deberá incurrir la empresa en sus áreas funcionales: operativa, administrativa y de ventas. Para el tema de los servicios públicos se usaron datos reales de las tarifas del sector donde estará ubicada la planta embotelladora de agua potable.

Actualmente, de acueducto se paga una tarifa mínima de \$250.000 la cual está dividida entre las tres áreas funcionales de la empresa, un 50% lo cubrirá el área administrativa y el 50% entre el área operativa y de ventas con un 25% cada una. Al tratarse de una planta embotelladora de agua potable y al uso de diferentes maquinas se incurre aproximadamente en una tarifa de energía de \$1.200.000, la cual estará dividida entre las tres áreas funcionales de la siguiente manera, el 50% lo cubrirá el área operativa y el 50% restante entre el área administrativa y de ventas con un 25% cada una. Finalmente, para el servicio de internet se pagará un estimado de \$180.000 con la empresa de telecomunicaciones que lidera en municipio DobleClick, la cual ofrece una cobertura máxima a través de fibra óptica eficaz para llevar a cabo todas las actividades y tareas de la empresa, este valor será dividido entre el área administrativa y de ventas cada una aportando el 50%.

De los gastos operativos (ver tabla 60), hacen parte las nóminas, pago de servicios públicos (acueducto y energía) y la depreciación de los activos que se requieren para que el área funcione, proyectado a cinco (5) años, en los cuales para el año uno (1), los gastos son de \$88.437.434, para el año dos (2) los gastos son de \$92.346.355, para el año tres (3) los gastos son de \$96.445.953, para el año cuatro (4) los gastos son de \$100.745.618 y para el año cinco (5) los gastos son de \$105.255.205.

Tabla 60. Gastos área operativa

	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NÓMINA			\$73.408.434	\$77.078.855	\$80.932.798	\$84.979.438	\$89.228.410
HONORARIOS		-	-	-	-	-	-
ARRENDAMIENTO	-	-	-	-	-	-	-
ALQUILER MAQUINARIA		-	-	-	-	-	-
SEGUROS		-	-	-	-	-	-
ASEO	-	-	-	-	-	-	-
VIGILANCIA		-	-	-	-	-	-
ACUEDUCTO	\$62.500	\$750.000	\$750.000	\$772.500	\$795.675	\$819.545	\$844.132
ENERGIA	\$600.000	\$7.200.000	\$7.200.000	\$7.416.000	\$7.638.480	\$7.867.634	\$8.103.663
INTERNET Y TELEFONO		-	-	-	-	-	-
LEGALES		-	-	-	-	-	-
MANTENIMIENTO		-	-	-	-	-	-
ELEMENTOS ASEO		-	-	-	-	-	-
PAPELERIA		-	-	-	-	-	-
FOTOCOPIAS		-	-	-	-	-	-
COMBUSTIBLE		-	-	-	-	-	-
ENVASES		-	-	-	-	-	-
DEPRECIACION		\$7.079.000	\$7.079.000	\$7.079.000	\$7.079.000	\$7.079.000	\$7.079.000
SUBTOTAL			\$15.029.000	\$15.267.500	\$15.513.155	\$15.766.180	\$16.026.795
TOTAL			\$88.437.434	\$92.346.355	\$96.445.953	\$100.745.618	\$105.255.205

Fuente: Elaboración propia

De los gastos administrativos (ver tabla 61) hacen parte las nóminas, pago de servicios públicos (acueducto y energía), elementos de aseo y la depreciación de los activos que se requieren para que el área funcione, proyectado a cinco (5) años, en los cuales para el año uno (1), los gastos son de \$70.465.644, para el año dos (2) los gastos son de \$73.367.862, para el año tres (3) los gastos son de

\$76.404.284, para el año cuatro (4) los gastos son de \$79.581.292 y para el año cinco (5) los gastos son de \$82.905.577.

Tabla 61. Gastos área administrativa

	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NÓMINA			\$47.136.376	\$49.493.195	\$51.967.854	\$54.566.247	\$57.294.560
HONORARIOS (CONTADOR)	\$1.200.000	\$14.400.000	\$14.400.000	\$14.832.000	\$15.276.960	\$15.735.269	\$16.207.327
ARRENDAMIENTO		-	-	-	-	-	-
ALQUILER MAQUINARIA		-	-	-	-	-	-
SEGUROS		-	-	-	-	-	-
ASEO		-	-	-	-	-	-
VIGILANCIA		-	-	-	-	-	-
ACUEDUCTO	\$125.000	\$1.500.000	\$1.500.000	1.545.000	1.591.350	1.639.091	1.688.263
ENERGIA	\$30.000	\$360.000	\$360.000	370.800	381.924	393.382	405.183
INTERNET Y TELEFONO	\$90.000	\$1.080.000	\$1.080.000	1.112.400	1.145.772	1.180.145	1.215.550
LEGALES		-	-	-	-	-	-
MANTENIMIENTO		-	-	-	-	-	-
ELEMENTOS ASEO	\$70.000	\$840.000	\$840.000	\$865.200	\$891.156	\$917.891	\$945.427
PAPELERIA		-	-	-	-	-	-
FOTOCOPIAS		-	-	-	-	-	-
COMBUSTIBLE		-	-	-	-	-	-
DEPRECIACION			\$5.149.268	\$5.149.268	\$5.149.268	\$5.149.268	\$5.149.268
SUBTOTAL			\$23.329.268	\$23.874.668	\$24.436.430	\$25.015.044	\$25.611.018
TOTAL GASTOS ADMINISTRACION			\$70.465.644	\$73.367.862	\$76.404.284	\$79.581.292	\$82.905.577

Fuente: Elaboración propia

De los gastos de venta (ver tabla 62), hacen parte las nóminas, pago de servicios públicos (acueducto y energía), elementos de aseo y la depreciación de los activos que se requieren para que el área funcione, proyectado a cinco (5) años, en los cuales para el año uno (1), los gastos son de \$37.083.256, para el año dos (2) los gastos son de \$53.831.219, para el año tres (3) los gastos son de \$56.224.904, para el año cuatro (4) los gastos son de \$58.729.337 y para el año cinco (5) los gastos son de \$61.349.787.

Tabla 62. Gastos área de ventas

	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
NÓMINA			\$37.083.256	\$38.937.419	\$40.884.290	\$42.928.504	\$45.074.929
HONORARIOS		-	-	-	-	-	-
PUBLICIDAD	\$150.000	\$1.800.000	\$1.800.000	\$1.854.000	\$1.909.620	\$1.966.909	\$2.025.916
PROMOCIONES		-	-	-	-	-	-
ARRENDAMIENTO		-	-	-	-	-	-
SEGUROS		-	-	-	-	-	-
ASEO		-	-	-	-	-	-
VIGILANCIA		-	-	-	-	-	-
ACUEDUCTO	\$62.500	\$750.000	\$750.000	\$772.500	\$795.675	\$819.545	\$844.132
ENERGIA	\$300.000	\$3.600.000	\$3.600.000	\$3.708.000	\$3.819.240	\$3.933.817	\$4.051.832
INTERNET Y TELEFONO	\$90.000	\$1.080.000	\$1.080.000	\$1.112.400	\$1.145.772	\$1.180.145	\$1.215.550
LEGALES		-	-	-	-	-	-
MANTENIMIENTO		-	-	-	-	-	-
ELEMENTOS ASEO		-	-	-	-	-	-
PAPELERIA		-	-	-	-	-	-
FOTOCOPIAS		-	-	-	-	-	-
COMBUSTIBLE		-	-	-	-	-	-
COMBUSTIBLE		-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL			\$7.230.000	\$7.446.900	\$7.670.307	\$7.900.416	\$8.137.429
TOTAL GASTOS EN VENTAS			\$37.083.256	\$53.831.219	\$56.224.904	\$58.729.337	\$61.349.787

Fuente: Elaboración propia

4.6.5. Estados financieros

Los estados financieros presentan en forma clasificada, resumida y consistente la situación financiera de la entidad a una fecha determinada y revela la totalidad de sus bienes, derechos, obligaciones y situación del patrimonio establecidos en el balance general; para el estado de pérdidas y ganancias presenta las partidas de ingresos, gastos y costos de la empresa con base en el flujo de ingresos generados y consumidos durante dichos periodos (Función pública, 2021).

Realizar un buen análisis financiero le proporciona a la empresa datos sobresalientes de forma concreta del estado financiero tanto actual como de años anteriores de la empresa para obtener de ser necesaria una comparación, así poder tomar decisiones que resulten benéficas para la empresa (Reyes et al., 2019). Los principales estados financieros son el estado de pérdidas y ganancias y el balance general los cuales son presentados a continuación en las tablas 63 y 64.

- ***Estado de pérdidas y ganancias***

El estado de pérdidas y ganancias es un informe básico que refleja la forma y la magnitud del aumento o la disminución del capital contable de la empresa, en el desarrollo de las actividades propias, evidenciando de cierta forma el desempeño del ente en un periodo de tiempo determinado (Cárdenas, 2011) (Como se citó en Reyes et al., 2019). A continuación, se presenta el estado de pérdidas y ganancias de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA.

Tabla 63. Estado de pérdidas y ganancias

ESTADO DE PERDIDA Y GANANCIAS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	\$175.798.800	\$299.942.676	\$450.663.871	\$669.944.463	\$994.963.190
COSTO OPERATIVOS	\$237.371.583	\$306.097.161	\$339.031.516	\$369.852.063	\$403.325.496
UTILIDAD BRUTA	(61.572.783)	(\$6.154.485)	\$111.632.354	\$300.092.399	\$591.637.694
GASTOS ADMON	\$70.465.644	\$73.367.862	\$76.404.284	\$79.581.292	\$82.905.577
GASTOS VENTAS	\$37.083.256	\$53.831.219	\$56.224.904	\$58.729.337	\$61.349.787
AMORTIZACION DIFERIDOS	\$2.300.330	\$2.300.330	\$2.300.330	\$2.300.330	\$2.300.330
UTILIDAD OPERACIONAL	(\$171.422.012)	(\$135.653.896)	(\$23.297.163)	\$159.481.441	\$445.082.000
GASTOS NO OPERACIONALES					
GASTOS FINANCIEROS	\$4.609.526	\$3.616.308	\$2.523.768	\$1.321.974	-
UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	(\$176.031.539)	(\$139.270.204)	(\$25.820.931)	\$158.159.467	\$445.082.000
IMPUESTO DE RENTA	(\$54.569.777)	(43.173.763)	(\$8.004.489)	\$49.029.435	\$137.975.420
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	(\$121.461.762)	(\$96.096.441)	(\$17.816.443)	\$109.130.033	\$307.106.580
RESERVA LEGAL	(\$12.146.176)	(\$9.609.644)	(\$1.781.644)	\$10.913.003	\$30.710.658
UTILIDAD NETA	(\$109.315.585)	(\$86.486.797)	(\$16.034.798)	\$98.217.029	\$276.395.922

Fuente: Elaboración propia

El estado de pérdidas y ganancias evidencia que para el año uno (1), la planta embotelladora de agua potable BONAGUA tendrá unos ingresos netos por un valor de \$175.798.800, una inversión en el área operativa por un valor de \$237.371.583 obteniendo una utilidad bruta negativa por el valor de -\$61.572.783, debido a que son mayores los costos que los ingresos para este periodo. La empresa incurre en gastos administrativos por un valor de \$70.465.644, gastos de ventas por un valor de \$37.083.256 y un gasto de amortización de diferidos por un valor de \$2.300.330 que permanece constante durante los cinco años de proyección, obteniendo una utilidad operacional negativa por un valor de -\$171.422.012. Para este año, la empresa tiene que cubrir el gasto financiero por el crédito bancario por un valor de \$4.609.526. La empresa al no generar ganancias durante el primer año no paga por ley el impuesto de renta que al ser el primer año de la empresa en el mercado le correspondería pagar el valor de \$54.569.777. La empresa para el año 1, no obtiene una utilidad neta significativa, presenta perdidas por el valor de \$109.315.585.

El estado de pérdidas y ganancias evidencia que para el año dos (2), la planta embotelladora de agua potable BONAGUA tendrá unos ingresos netos por un valor de \$299.942.676, una inversión en el área operativa por un valor de \$306.097.161 obteniendo una utilidad bruta negativa por el valor de -\$6.154.485, debido a que son mayores los costos que los ingresos para este periodo. La empresa incurre en gastos administrativos por un valor de \$73.367.862, gastos de ventas por un valor de \$53.831.219 y un gasto de amortización de diferidos por un valor de \$2.300.330 que permanece constante durante los cinco años de proyección, obteniendo una utilidad operacional negativa por un valor de -\$135.653.896. Para este año, la empresa tiene que cubrir el gasto financiero por el crédito bancario por un valor de \$3.616.308. La empresa al no generar ganancias durante el primer año no paga por ley el impuesto de renta que al ser el primer año de la empresa en el mercado le correspondería pagar el valor de \$43.173.763. La empresa para el año 1, no obtiene una utilidad neta significativa, presenta perdidas por el valor de \$86.486.797.

El estado de pérdidas y ganancias evidencia que para el año tres (3), la planta embotelladora de agua potable BONAGUA tendrá unos ingresos netos por un valor de \$450.663.871, una inversión en el área operativa por un valor de \$339.031.516 obteniendo una utilidad bruta por el valor de \$111.632.354. La empresa incurre en gastos administrativos por un valor de \$76.404.284, gastos de ventas por un valor de \$56.224.904 y un gasto de amortización de diferidos por un valor de \$2.300.330 que permanece constante durante los cinco años de proyección, obteniendo una utilidad operacional negativa por un valor de -\$23.297.163. Para este año, la empresa tiene que cubrir el gasto financiero por el crédito bancario por un valor de \$2.523.768. La empresa al no generar ganancias durante el primer año no paga por ley el impuesto de renta que al ser el primer año de la empresa en el mercado le correspondería pagar el valor de \$8.004.489. La empresa para el año 1, no obtiene una utilidad neta significativa, presenta perdidas por el valor de \$16.034.798.

El estado de pérdidas y ganancias evidencia que para el año cuatro (4), la planta embotelladora de agua potable BONAGUA tendrá unos ingresos netos por un valor de \$669.944.463, una inversión en el área del servicio por un valor de \$369.852.063 obteniendo una utilidad bruta de \$300.092.399. La empresa incurre en gastos administrativos por un valor de \$79.581.292, gastos de venta por el valor de \$58.729.337 y un gasto de amortización de diferidos por un valor de \$2.300.330 que permanece constante durante los cinco años de proyección, obteniendo una utilidad operacional de \$159.481.441. La empresa al generar ganancias durante el cuarto año debe pagar por ley el impuesto de renta por un valor de \$49.029.435, obteniendo una utilidad después del impuesto por un valor de \$109.130.033, se destina una reserva del 10% por un valor de \$10.913.003. Obteniendo una ganancia para el año 4 de \$98.217.029.

El estado de pérdidas y ganancias evidencia que para el año cinco (5), la planta embotelladora de agua potable BONAGUA tendrá unos ingresos netos por un valor de \$994.963.190, una inversión en el área del servicio por un valor de \$403.325.496 obteniendo una utilidad bruta de \$591.637.694. La empresa incurre en gastos

administrativos por un valor de \$82.905.577, gastos de venta por el valor de \$61.349.787 y un gasto de amortización de diferidos por un valor de \$2.300.330 que permanece constante durante los cinco años de proyección, obteniendo una utilidad operacional de \$445.082.000. Para el quinto año, ya no se incurre en gastos financieros ya que se terminó de pagar la deuda en el año anterior. La empresa al generar ganancias durante el quinto año debe pagar por ley el impuesto de renta por un valor de \$137.974.420, obteniendo una utilidad después del impuesto por un valor de \$307.106.580, se destina una reserva del 10% por un valor de \$30.710.658. Obteniendo una ganancia para el año 5 de \$276.395.922.

De acuerdo al anterior análisis, se puede inferir que a partir del año uno hasta el año tres se observa un decrecimiento en la ganancia de la actividad económica, debido a los altos costos del área operativa y costos. El proyecto empieza a generar una ganancia significativa desde el cuarto año en adelante.

- **Balance general**

El balance general es un informe financiero que muestra el importe de los activos, pasivos y capital en un periodo específico, en este estado financiero se muestra lo que posee el negocio, lo que debe y el capital que se ha invertido (Cárdenas, 2011) (Reyes et al., 2019). A continuación, se presenta el balance general de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA.

Tabla 64. Balance general

BALANCE GENERAL					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE	(\$112.330.337)	(\$188.779.513)	(\$163.436.631)	(\$14.233.916)	\$433.208.041
CAJA	\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000
BANCOS	(\$169.732.622)	(\$258.984.271)	(\$241.343.146)	(\$99.892.096)	\$338.993.205
ACTIVO NO CORRIENTE	106.864.390	\$92.335.793	\$77.807.195	\$63.278.598	\$48.750.000
PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO	97.663.070	\$85.434.803	\$73.206.535	\$60.978.268	48.750.000
TERRENOS	-	-	-	-	-
EDIFICACIONES	\$65.000.000	\$65.000.000	\$65.000.000	\$65.000.000	\$65.000.000
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$35.395.000	\$35.395.000	\$35.395.000	\$35.395.000	\$35.395.000
EQUIPO DE OFICINA	\$3.580.700	\$3.580.700	\$3.580.700	\$3.580.700	\$3.580.700
EQUIPO DE COMPUTO	\$5.915.638	\$5.915.638	\$5.915.638	\$5.915.638	\$5.915.638
VEHICULOS	-	-	-	-	-
OTROS	-	-	-	-	-
DEPRECIACION ACUMULADA	\$12.228.268	\$24.456.535	\$36.684.803	\$48.913.070	\$61.141.338
DIFERIDOS	\$9.201.320	\$6.900.990	\$4.600.660	\$2.300.330	-
GASTOS DIFERIDOS	\$11.501.650	\$11.501.650	\$11.501.650	\$11.501.650	\$11.501.650
AMORTIZACION DIFERIDOS	\$2.300.330	\$4.600.660	\$6.900.990	\$9.201.320	\$11.501.650
TOTAL ACTIVO	(\$5.465.947)	(\$96.443.720)	(\$85.629.436)	\$49.044.682	\$481.958.041

PASIVO					
PASIVO CORRIENTE	(\$17.798.954)	(\$761.666)	\$40.979.544	\$80.945.159	\$193.532.203
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$9.932.184	\$10.925.402	\$12.017.942	\$13.219.736	-
RETENCIONES Y APORTES DE NÓMINA	\$2.422.502	\$2.543.627	\$2.670.809	\$2.804.349	\$2.944.567
OBLIGACIONES LABORALES	23.026.896	\$24.178.240	\$25.387.152	\$26.656.510	\$27.989.336
IMPUESTO DE RENTA	(\$54.569.777)	(\$43.173.763)	(\$8.004.489)	\$49.029.435	\$137.975.420
IMPUESTO SOBRE LAS VENTAS POR PAGAR	\$1.389.242	\$4.764.828	\$8.908.129	(\$10.764.871)	\$24.622.881
PASIVO NO CORRIENTE	\$26.230.897	\$14.312.277	\$1.201.794	(\$13.219.736)	-
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$26.230.897	\$14.312.277	\$1.201.794	(\$13.219.736)	-
TOTAL DEL PASIVO	\$8.431.943	\$13.550.611	\$42.181.338	\$67.725.423	\$193.532.203
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL	\$107.563.871	\$107.563.871	\$107.563.871	\$107.563.871	\$107.563.871
RESERVA LEGAL	(\$12.146.176)	(\$21.755.820)	(\$23.537.465)	(\$12.624.461)	\$18.086.197
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ (109.315.585)	\$ (86.486.797)	(\$16.034.798)	\$98.217.029	\$276.395.922
PERDIDA DEL EJERCICIO					
UTILIDADES ACUMULADAS		(\$109.315.585)	(\$195.802.382)	(\$211.837.181)	(\$113.620.151)
PERDIDAS ACUMULADAS					
PATRIMONIO	\$ (13.897.890)	(\$109.994.331)	(\$127.810.774)	(\$18.680.741)	\$288.425.839
PASIVO MAS PATRIMONIO	(\$5.465.947)	(\$96.443.720)	(\$85.629.436)	\$49.044.682	\$481.958.041

Fuente: Elaboración propia

En este balance general está proyectado a cinco años, donde se puede observar los activos corrientes, activos no corrientes como la inversión de activos fijos que se mantienen constantes durante los cinco años de proyección y los activos diferidos con los que cuenta la empresa con su respectiva amortización. El pasivo reflejado en las obligaciones financieras que en este caso se realiza un crédito bancario por el periodo de cuatro años, retenciones y aportes de nómina, obligaciones laborales y el pago al impuesto de renta que se comienza a pagar desde el cuarto año. El patrimonio reflejado con el capital

social, la reserva legal del 10%, las utilidades en ejercicio y las utilidades acumuladas. Se observa un cuadro de activos más pasivo y patrimonio para los cinco años de ejercicio.

4.6.6. Evaluación financiera

El análisis de los estados financieros es un componente indispensable de la mayor parte de las decisiones sobre préstamo, inversión y otras cuestiones próximas que facilita la toma de decisiones a los inversionistas o terceros que están interesados en la situación económica y financiera de la empresa. La evaluación financiera, se realizó mediante indicadores financieros como la TIR, VPN, B/C y el tiempo de recuperación de la inversión, los cuales se presentan a continuación.

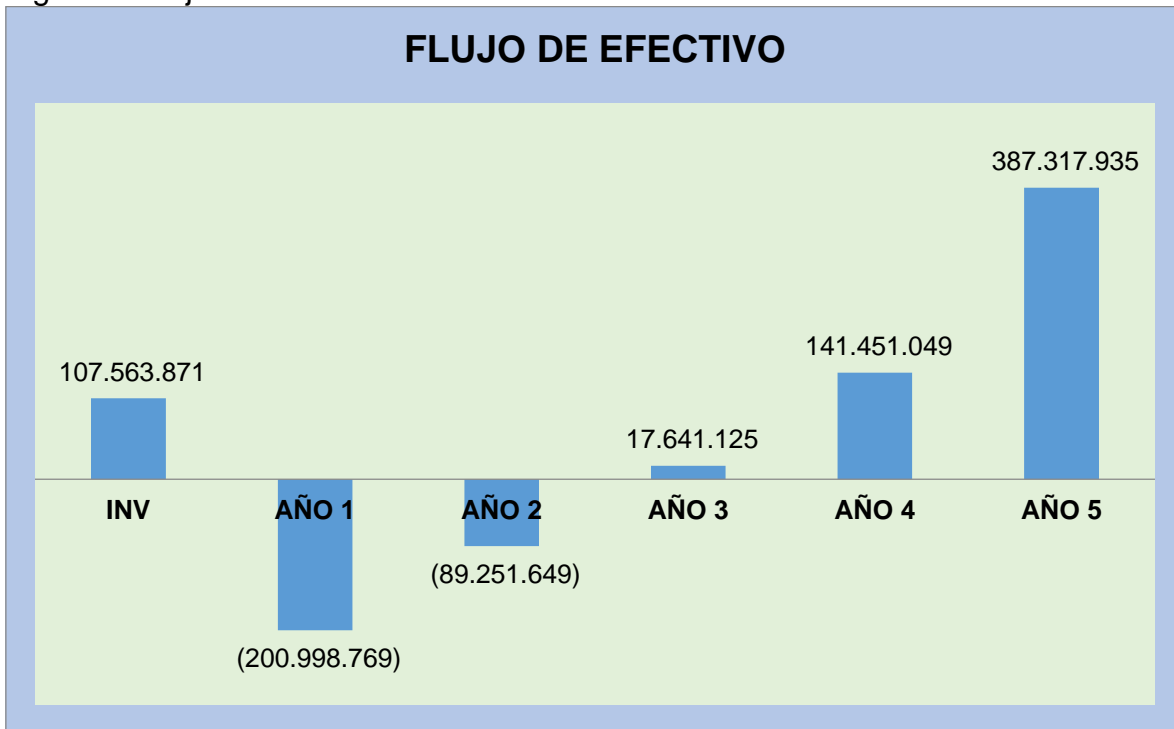
Tabla 65. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA	INVERSION INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	\$107.563.871	(\$200.998.769)	(\$89.251.649)	\$17.641.125	\$141.451.049	\$387.317.935

Fuente: Elaboración propia

El flujo de efectivo del proyecto (ver figura 9), muestra el comportamiento de las ganancias obtenidas en una proyección de cinco años, se puede observar que los dos primeros años son pérdida total para la empresa debido a que está pagando lo invertido. Desde el año tres, se empieza ver una recuperación la cual tiene una tendencia positiva ya que para los siguientes años el flujo de efectivo tiende a ir en crecimiento.

Figura 9. Flujo de efectivo



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los indicadores financieros (ver tabla 66), el proyecto presenta un valor presente neto (VPN) de \$32.320.356, al ser una cifra positiva, se considera como un factor influyente en la decisión acertada en realizar la inversión. Se estima una Tasa interna de retorno (TIR) del 21%, es una cifra considerable que le da confianza al emprendedor que su proyecto retorna a la inversión. A pesar, de que es un proyecto que durante los primeros dos años no genera rentabilidad, la empresa tiene la tendencia a crecer y lograr un posicionamiento, es un gran reto, pero es posible de acuerdo a cada uno de los factores evaluados en los estudios anteriores del presente trabajo. Finalmente, el indicador beneficio costo tiende a mejorar y se espera recuperar la inversión en un periodo de 2 años y 17 días.

Tabla 66. Indicadores financieros

	TASA DESCUENTO	
VPN	0,36	\$32.320.356
TIR		21%
B/C		0,59
RECUPERACION INVERSION		2 AÑOS 17 DIAS

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO V: CONCLUSIONES

- El estudio de mercado permitió identificar el contexto en el que se desarrollará la actividad económica de la planta embotelladora de agua potable BONAGUA, a través de un análisis de mercado nacional, objetivo, potencial y los productos tanto sustitutos y complementarios. Adicionalmente, conocer la demanda y la oferta del producto a través de una encuesta de percepción tanto a consumidores como a vendedores y distribuidores de agua potable, la cual brindo datos primordiales sobre el comportamiento de las cuatro P del producto en el mercado, a su vez detenerse a conocer las características de esos clientes potenciales que la van a consumir y van a ayudar a su expansión.

Según las encuestas, el 99,6% de las personas mencionan que si estarían dispuestos a comprar el agua potable embotellada suministrada por el Acueducto Piendamó-Morales. Cabe resaltar que dicha proyección se establece asumiendo que de ese 99,6% de la muestra mencionada anteriormente, y con su respuesta afirmativa frente a la adquisición del producto, se asume que las personas consuman durante el año al menos una vez el producto. Es importante entender las cifras, que demuestran resultados positivos, ya que la mayoría de las personas tienen una percepción favorable frente al producto que se va a ofertar. Además, el producto tendría facilidades de expansión, lo que significa es que la empresa puede iniciar en su debido momento el proceso de comercialización a municipios aledaños del sitio de afluencia del proyecto es decir al municipio de Piendamó-Cauca. Finalmente, las estrategias de producto, precio, plaza y promoción le permiten al proyecto posicionarse y ser sostenible en el tiempo, a su vez ser reconocido con alto impacto de valor agregado.

- El estudio técnico permitió identificar los recursos humanos tanto materiales, las capacidades de producción junto con los factores condicionantes del proyecto, también, elaborar los procesos de funcionamiento de la actividad plasmados en flujogramas en los cuales se puede visualizar las formas más eficientes y eficaces de optimizar recursos y tiempos. A demás, permitió cuantificar la inversión de activos fijos clasificándola en maquinaria y equipos, equipos de oficina, equipos de cómputo entre otros de las áreas del servicio y de administración; así mismo la infraestructura. Finalmente, evaluar factores como la seguridad, transporte (vías de acceso), acceso a servicios públicos, desarrollo y expansión del sector y aproximación a proveedores de dos alternativas de lugares donde podría estar ubicada la planta embotelladora de agua potable BONAGUA.
- El estudio organizacional ofreció herramientas importantes como la DOFA para realizar el análisis del sector de producción de agua potable embotellada, el cual permitió diseñar estrategias para mantener las fortalezas, corregir las debilidades, explorar las oportunidades y afrontar las amenazas. En el direccionamiento estratégico se encuentran elementos claves como la misión, visión, valores y principios que caracterizaran a la planta embotelladora BONAGUA; junto con el diseño del organigrama que permitió de primera mano ubicar al talento humano de manera jerárquica y de esta manera diseñar perfiles de cargo en los cuales se establecen los requisitos, habilidades y funciones de cada empleado.
- El estudio ambiental permitió identificar los requerimientos legales para la constitución y el funcionamiento de la planta embotelladora, si bien es un tema delicado al tratarse de una actividad económica que necesita del 100% del recurso hídrico, por esta razón, la empresa naciente tiene que acatar cada uno de los requerimientos legales que exige la ley para realizar un uso racional. Por otro lado, se evaluaron varios criterios ambientales sobre cada uno de los procesos de la creación y el funcionamiento, el estudio deja como

resultado que su creación no repercute ni tiene un impacto mayor sobre el medio ambiente, sin embargo, se establecen estrategias de mitigación sobre algunos criterios negativos.

- El proyecto presenta un valor presente neto (VPN) de \$32.320.356, al ser una cifra positiva, se considera como un factor influyente en la decisión acertada en realizar la inversión. Se estima una Tasa interna de retorno (TIR) del 21%, es una cifra considerable que le da confianza al emprendedor que su proyecto retorna a la inversión. A pesar, de que es un proyecto que durante los primeros dos años no genera rentabilidad, la empresa tiene la tendencia a crecer y lograr un posicionamiento, es un gran reto, pero es posible de acuerdo a cada uno de los factores evaluados en los estudios anteriores del presente trabajo. Finalmente, el indicador beneficio costo tiende a mejorar y se espera recuperar la inversión en un periodo de 2 años y 17 días.

BIBLIOGRAFÍA

- Acueducto Regional. (2020). Información de la empresa. Obtenido de <http://www.acueductoregional.com/>
- Amaya Correa, J. (2010). El método DOFA, un método muy utilizado para diagnóstico de vulnerabilidad y planeación estratégica. Obtenido de <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/portal/sites/default/files/8.%20M%C3%A9todo%20DOFA%20para%20diagn%C3%B3stico.pdf>
- Apella, C. M., & Araujo, Z. P. (2005). Microbiología del agua. Conceptos básicos. Tecnologías solares para la desinfección y descontaminación del agua, 33-50.
- Bartesaghi, I. (2011). Investigación de mercados. Obtenido de <http://biblioteca.esucomex.cl/RCA/Investigaci%C3%B3n%20de%20mercado.pdf>
- Batista & Fernández. (2014). Capítulo de estrategia, organización y negocios. Global S.D., 1, 45. <https://www.inf.utfsm.cl/~lheviasignaturas/sdeg/topicos/Gestion/cap1pdf.pdf>
->
<https://www.inf.utfsm.cl/~lheviasignaturas/sdeg/topicos/Gestion/cap1pdf.pdf>
- Bóveda, J., Oviedo, A., & Yakusik, A. (2015). Guía Práctica para el Plan de Negocio. Guía Para La Elaboración Del Plan de Negocios, 1–65. Retrieved from https://www.jica.go.jp/paraguay/espanol/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/info_11_03.pdf
- DANE. (2017). Población del municipio de Piendamó. Obtenido de <https://www.municipio.com.co/municipio-piendamo.html>
- Dirié, J. S. (2019). Trabajo Final de Práctica Profesional TEMA: Proyecto de Planta Purificadora y Envasadora de Agua Desarrollo del Plan de Negocios.

- Feijoo Jaramillo, I., Guerrero Jirón, J., y García Regalado, J. (2017). Marketing aplicado en el sector empresarial. Editorial Utmach. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14270/1/Cap.2-Segmentaci%C3%B3n%20del%20mercado.pdf>
- Fontalvo Ayala, N. D., Martínez Campo, J. A., & Martínez Jiménez, D. F. (2018). Estudio de factibilidad para la construcción industrial de una planta envasadora de agua en la ciudad de santa marta autores.
- Forero Oliveros, G. (2016). Venta de agua en botella mueve US\$10.237 millones. Obtenido de <https://www.larepublica.co/globoeconomia/venta-de-agua-en-botella-mueve-us10237-millones-2347431>
- Función pública. (2021). Estados financieros. <https://www.funcionpublica.gov.co/estados-financieros>
- González, M. (2002). El impacto ambiental de proyectos. Departament de Projectes dEnginyeria. Universitat Politècnica de Catalunya. P.20
- González Bell, J. (2017). Cristal, la marca que domina el mercado del agua embotellada. Obtenido de <https://www.agronegocios.co/agricultura/cristal-la-marca-que-domina-el-mercado-del-agua-embotellada-2623052>
- Gross. M. (2010). Conozca los tres tipos de investigación, Descriptiva, Exploratoria y Explicativa.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2004). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill Interamericana, 533. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/Sampieri.pdf?1443413542=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSampieri.pdf&Expires=1592708228&Signature=Zdclg_LZTpYIH4G1stS5H3kKoa3WxNM0XOMLNI2xJRxb5Wh9miJaH6NTCoRZpfx93hXCqVGqSGdKR1ROE5EEzbTU8XI

Marstio, T. (1999). Manual para escribir un plan de negocios. Material de Capacitación para el proyecto SUCOF de Finlandia TMa.” -> <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Manual%20para%20escribir%20un%20plan%20de%20negocios.pdf>

Martínez Gracia, B. y Paerez Urrego, O.J. (2015). PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PURIFICADORA Y EMBOTELLADORA DE AGUA POTABLE EN LA CIUDAD DE YOPAL. UNIVERSIDAD LIBRE ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO Y ESTRATEGIAS DE VENTAS. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8726/NUEVO%20BIBIS%20%281%29%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martínez Cotrino, D.Y. y Muñoz Reyes, L.M. (2015). Estrategias para la comercialización de una nueva marca de agua embotellada en el municipio de Fusagasugá. (Tesis de pregrado). Universidad Piloto de Colombia. Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00002395.pdf>

Molano, C. G., & Campo, J. L. M. (2014). Gerencia estratégica e innovación empresarial: referentes conceptuales. *Dimensión empresarial*, 12(2), 107-116.

Murillo, S. V. (2014). La innovación empresarial y el emprendimiento: Un análisis empírico. En https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/14676/TFG_MURILLO.pdf;jsessionid=0C7AE32507C95856273D7EF4FC515970?sequence=1

Naula Pacheco, V. O. (2017). Tabla de Contenidos. *Revista de Ciencias*, 20(2), 2. <https://doi.org/10.25100/rc.v20i2.4609>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Agua potable salubre y saneamiento básico en pro de la salud. Obtenido de https://www.who.int/water_sanitation_health/mdg1/es/

Palacio Vázquez, C. (2014). Estudio de mercado para el producto “Granaditas: Papas rellenas gourmet”. (Tesis de pregrado). Universidad de Medellín. Medellín, Colombia. Obtenido de

<https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/114/Estudio%20de%20mercado%20para%20el%20producto%20%E2%80%9CGranaditas%20papas%20rellenas%20gourmet%E2%80%9D.pdf?sequence=1>

Ramírez Pinedo, J.E. (2017). Estudio de mercado y plan de internacionalización C.I. Agua de la Peña LTDA. Universidad Del Rosario. Retrieved from <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/14437>

Reyes Martinez, I., Cadena Martinez, L., De León Vázquez, I.I. (2019). La importancia del análisis de los estados financieros en la toma de decisiones. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n4/e2.html>

Rojas, E. (2002). Modelo de Diseño y ejecución de Estrategias de Negocios. Santiago de Chile: Universidad de Chile. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53937553/Metodologia_Disenio_de_Estrategia.pdf?1500653481=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMODELO_DE_DISENO_Y_EJECUCION_DE ESTRATEG.pdf&Expires=1598378398&Signature=A4KC2tfYT72VnufHM1~T8z9B~nrAr~2Mmojx~yXY5lfBzNiz40pBSf8yzpatUmcVIYkHOMoSgz63ddBSL0TtzayskpTxTB6nmHKscSLWX0GMr~x~QWDCqKMC7BSyCQuWjclaXDLmMlpah-1B3cM6mnAMlhCPhrDp0x8a974pni3QkwGPE1vHqfhq7tlo4-rBgYpyjrMJ7xBCzw7SCmG3rIDYXcZ58HpFP~sewmCbf5PIldtdvm8SpYro2C9KKz4ad430jvfkfKBWjpeRI-r5wse9uV6pn4fpuwemV7ZXoohRLPRpOgBZCcu3xPOxoDN6TTDQS9bn6YT3zquRCmbw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

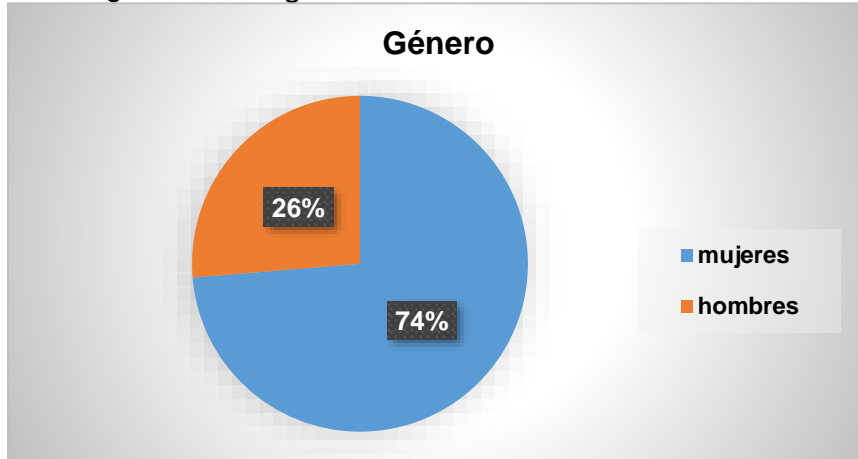
Rozhko, T. (2014). Plan de empresa para la creación de un albergue de montaña en la población oscense de Torla. https://mail-attachment.googleusercontent.com/attachment/u/0/?ui=2&ik=8133234b80&view=att&th=15e806b052b186b4&attid=0.1&disp=inline&realattid=1578518991461154816local0&safe=1&zw&saddbat=ANGjdJ_b6FU5FNRfK4sxM2fq1WfMInga_4rm_sXvPUpX0LK57b_3IHUud0l6linl_rqB

Sarzosa Arroyo. D. S. (2017). Plan de negocio para la creación de una empresa embotelladora de agua purificada, en el cantón pujili Cotopaxi, Ecuador. Obtenido de <http://45.238.216.28/bitstream/123456789/6282/1/PIUAESC020-2017.pdf>

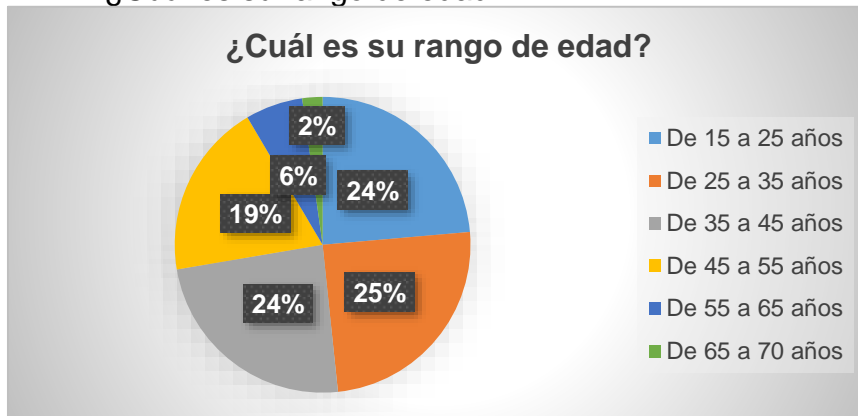
ANEXOS

Anexo 1. Análisis encuesta a consumidores

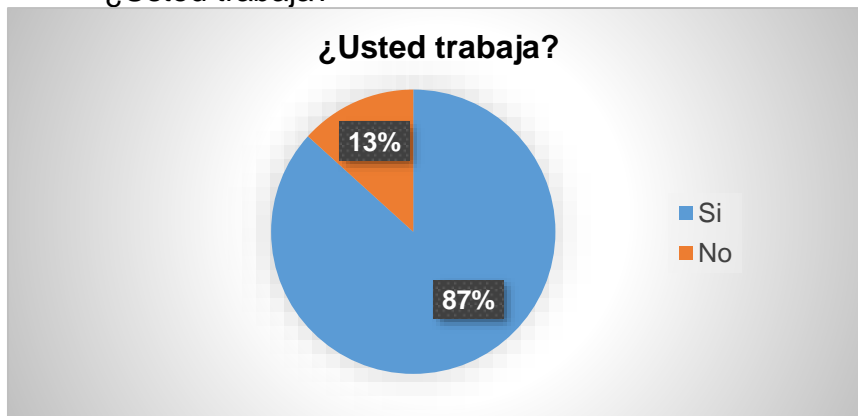
- ¿Cuál es su género?



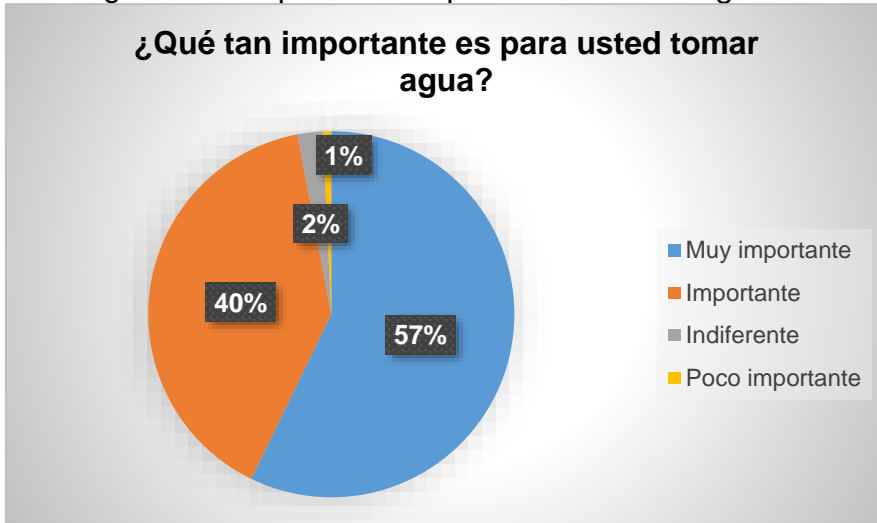
- ¿Cuál es su rango de edad?



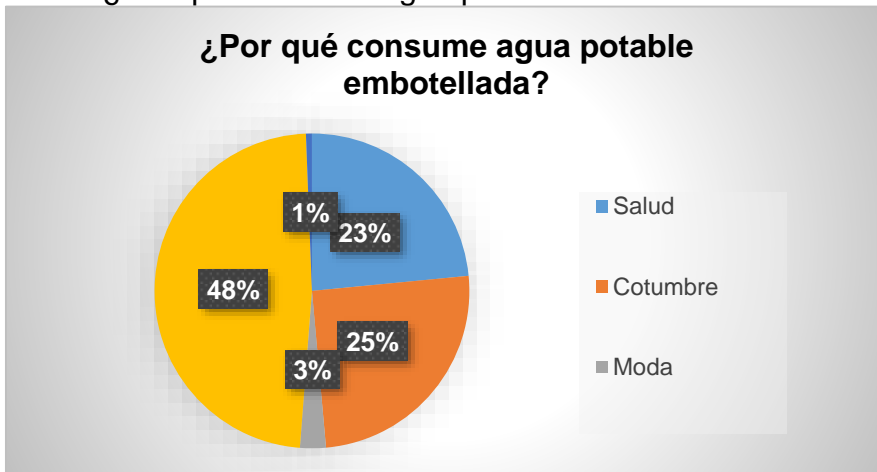
- ¿Usted trabaja?



- ¿Qué tan importante es para usted tomar agua?



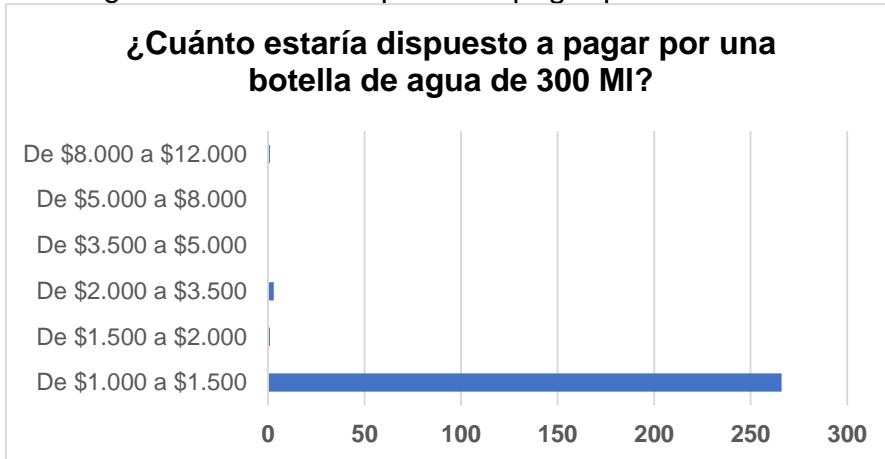
- ¿Por qué consume agua potable embotellada?



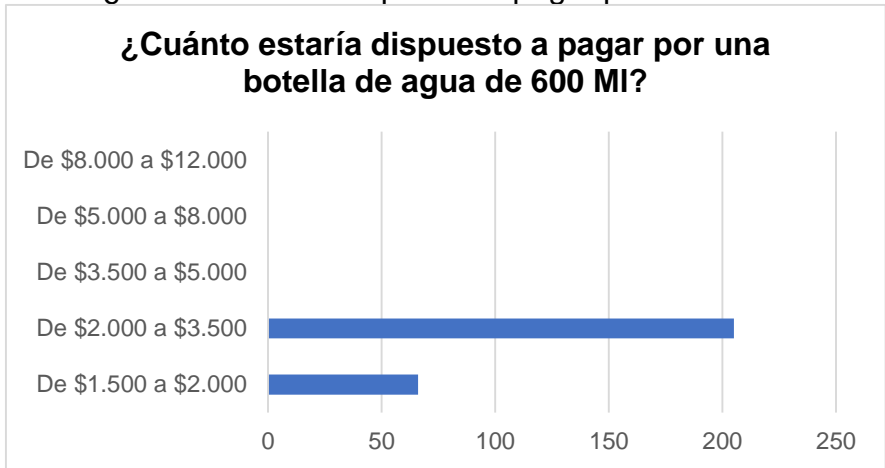
- ¿En su hogar que tipo de agua consumen?



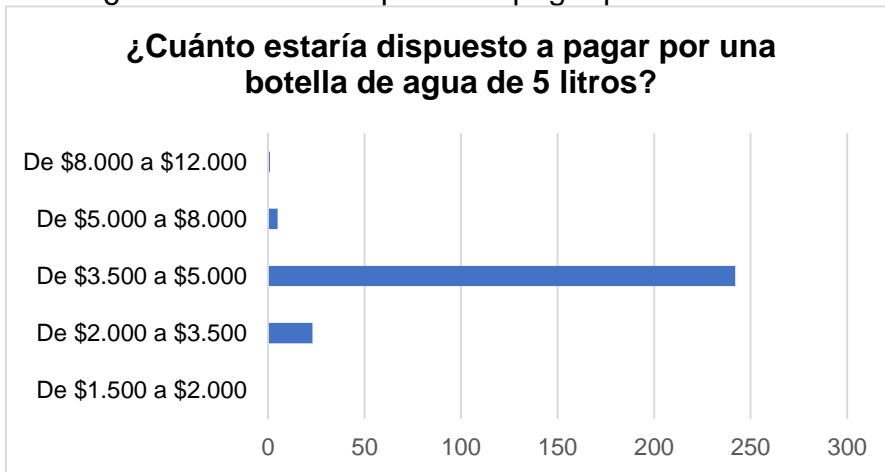
- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de agua de 300 ml?



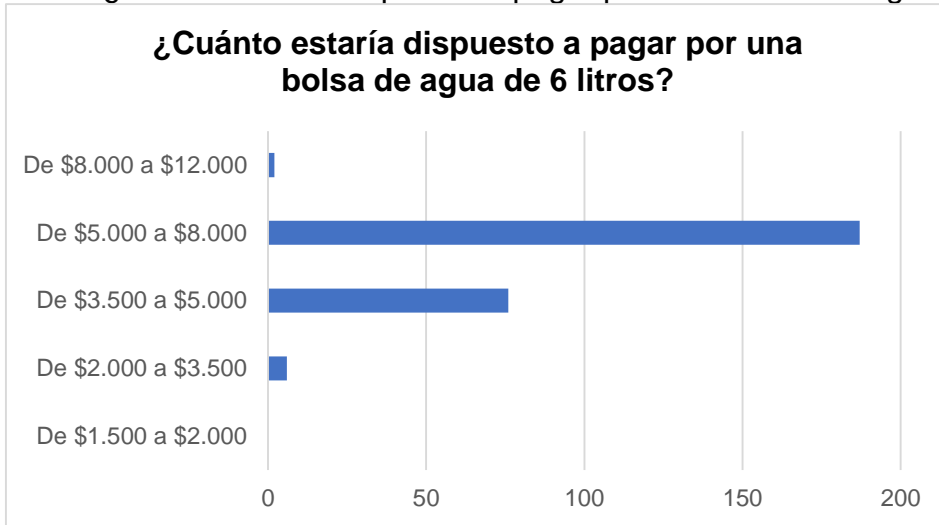
- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de agua de 600 ml?



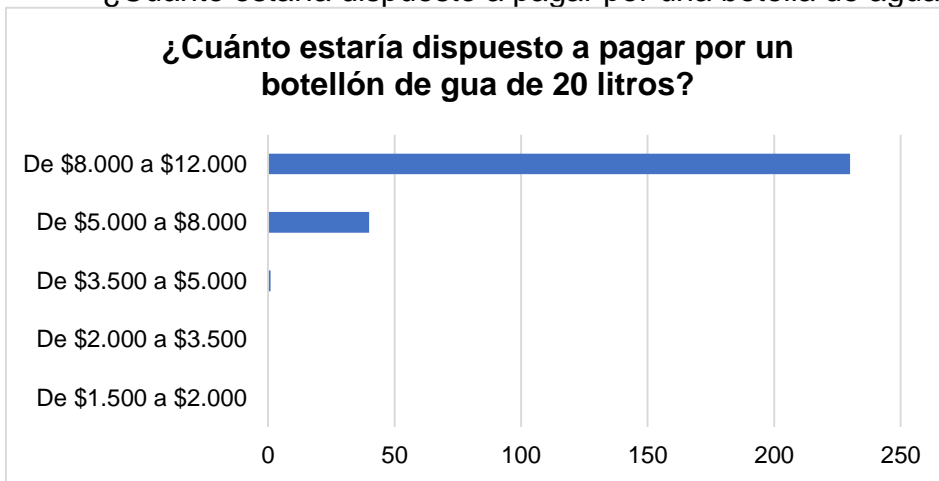
- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de agua de 5 litros?



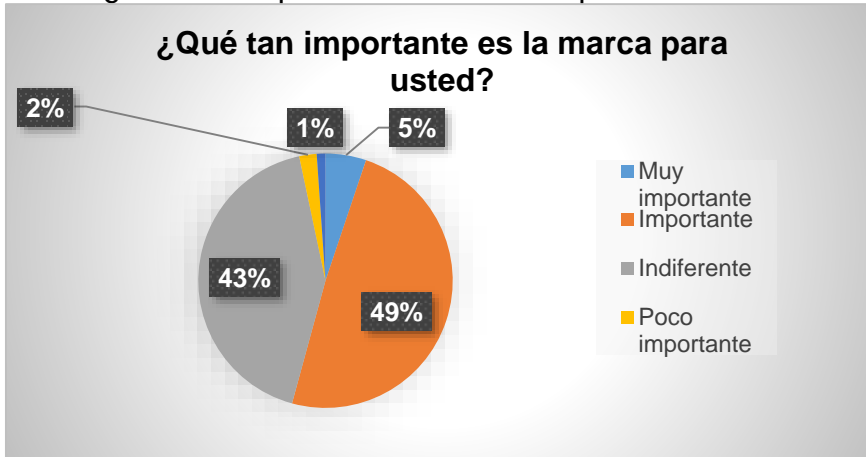
- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de agua de 6 litros?



- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de agua de 20 litros?



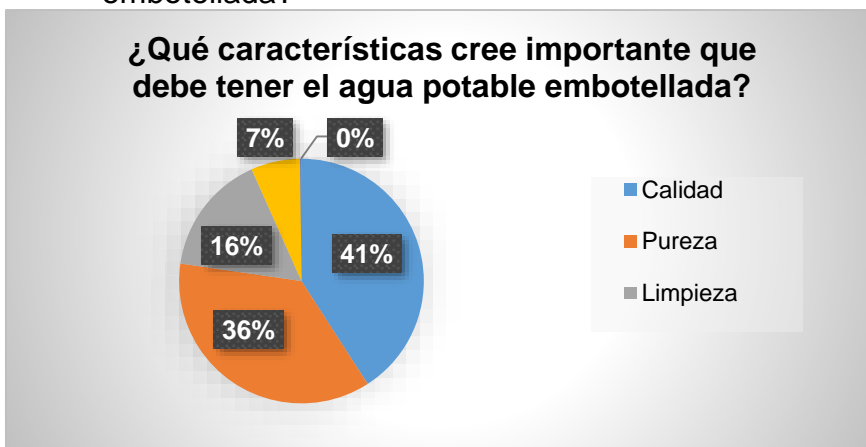
- ¿Qué tan importante es la marca para usted?



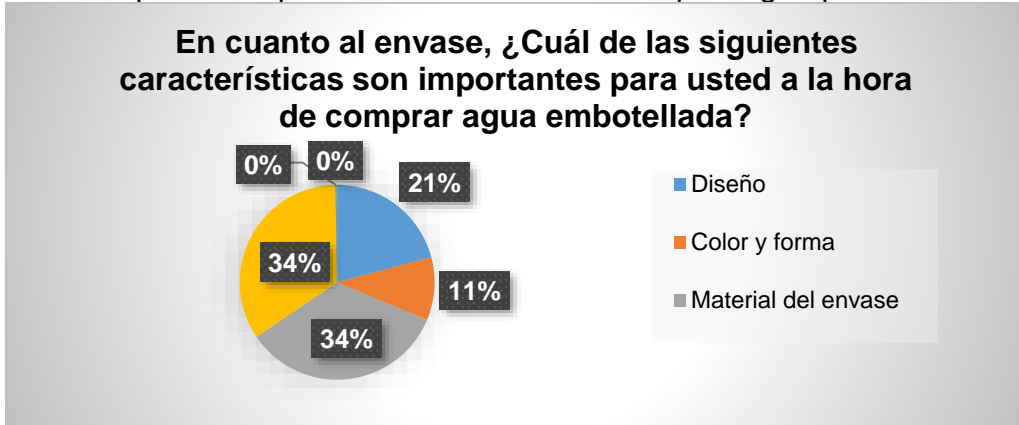
- ¿Es fiel a la marca que le suministra agua potable embotellada?



- ¿Qué características cree importante que debe tener el agua potable embotellada?



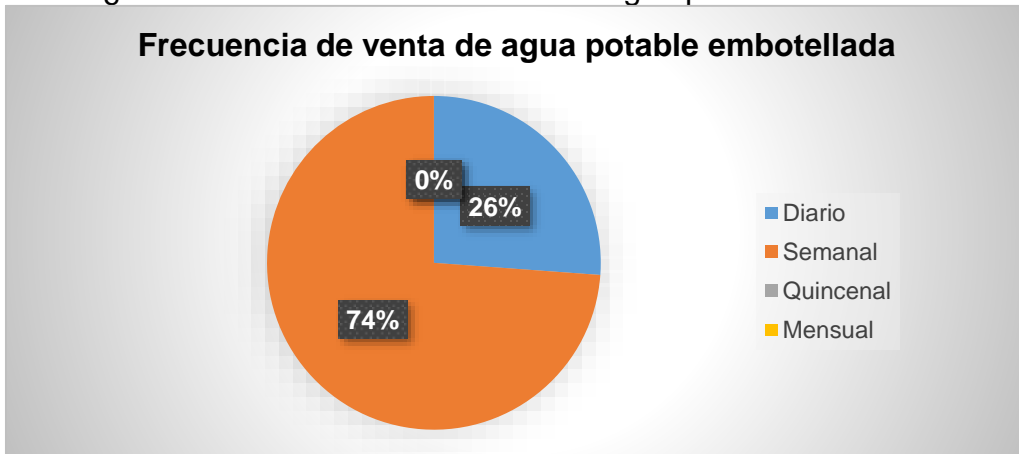
- En cuanto al envase, ¿Cuál de las siguientes características son importantes para usted a la hora de comprar agua potable embotellada?



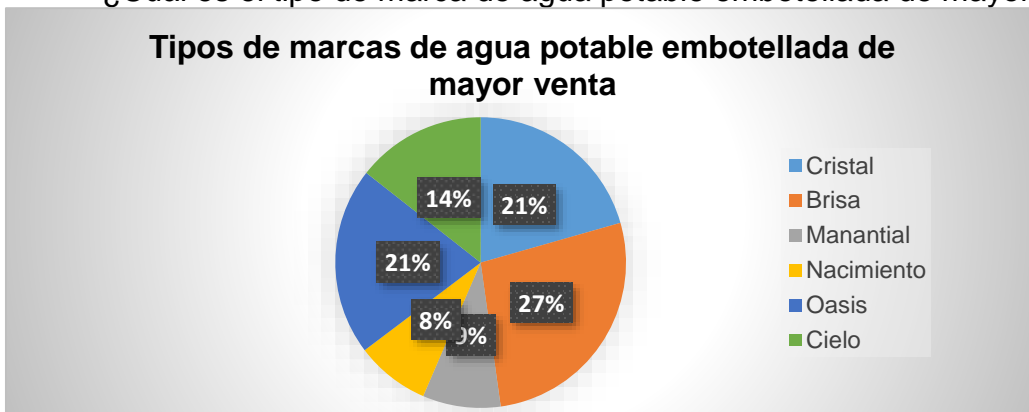
Fuente: Propia de la investigación (2021)

Anexo 2. Análisis encuesta vendedores

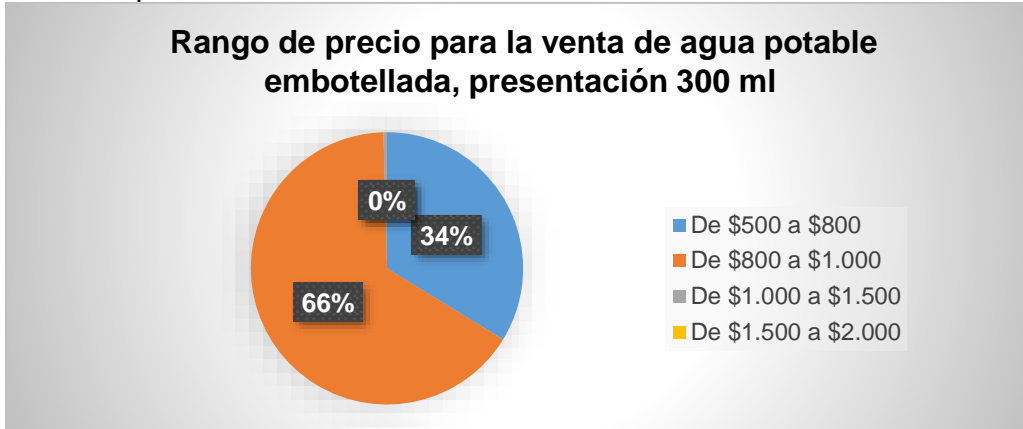
- ¿Cuál es la frecuencia de venta de agua potable embotellada?



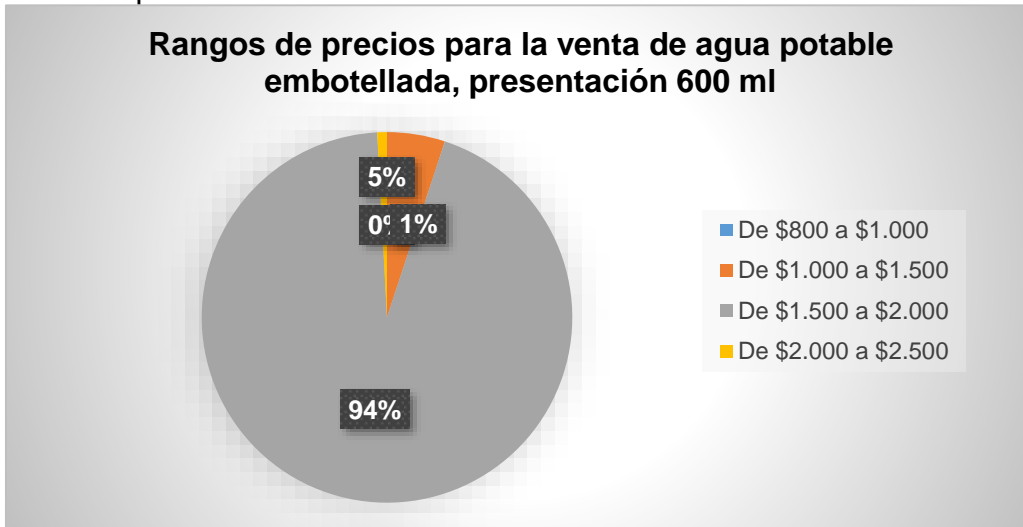
- ¿Cuál es el tipo de marca de agua potable embotellada de mayor venta?



- ¿Cuál es el rango de precio para la venta de agua potable embotellada de la presentación de 300 ml?

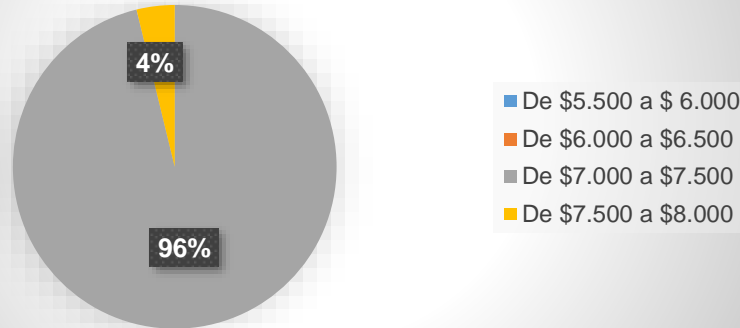


- ¿Cuál es el rango de precio para la venta de agua potable embotellada de la presentación de 600 ml?



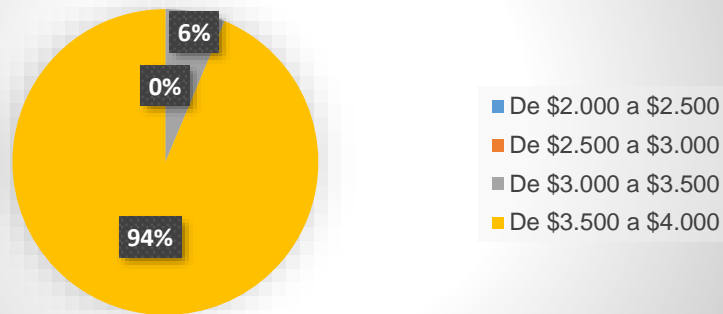
- ¿Cuál es el rango de precio para la venta de agua potable embotellada de la presentación de 5 litros?

Rangos de precio para la venta de agua potable embotellada, presentación 5 litros



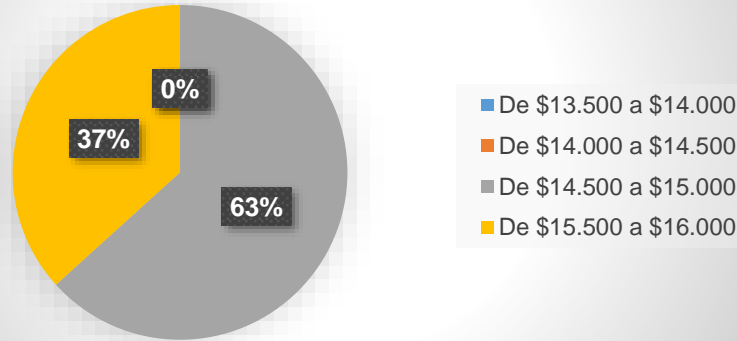
- ¿Cuál es el rango de precio para la venta de agua potable embotellada de la presentación de 6 litros?

Rangos de precio para agua potable embotellada, presentación 6 litros



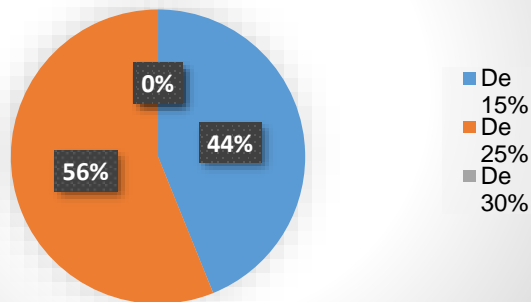
- ¿Cuál es el rango de precio para la venta de agua potable embotellada de la presentación de 20 litros?

Rangos de precio de venta del agua potable embotellada, presentación botellón 20 litros



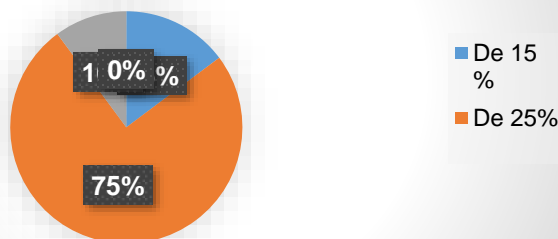
- ¿Cuál es el margen de ganancia de la venta de agua potable embotellada en la presentación de 300 ml?

Margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada presentación de 300 ml

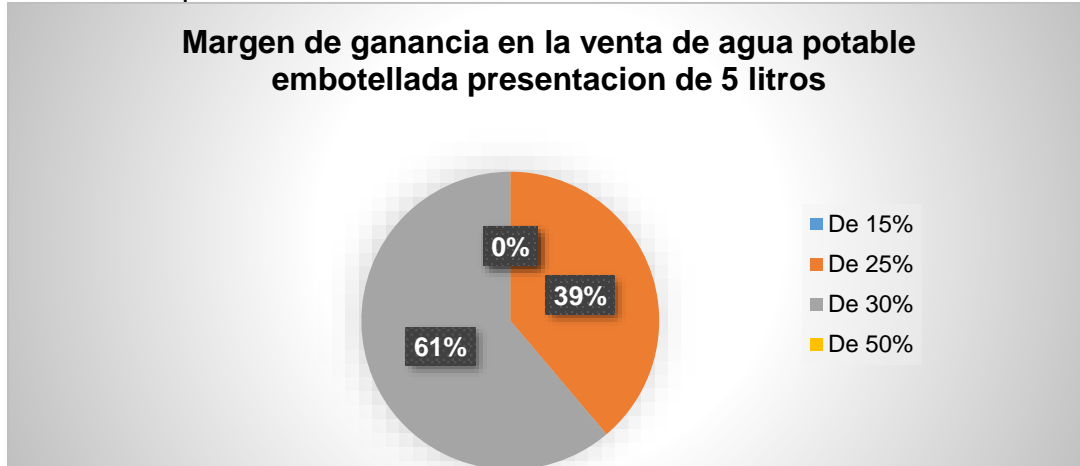


- ¿Cuál es el margen de ganancia de la venta de agua potable embotellada en la presentación de 600 ml?

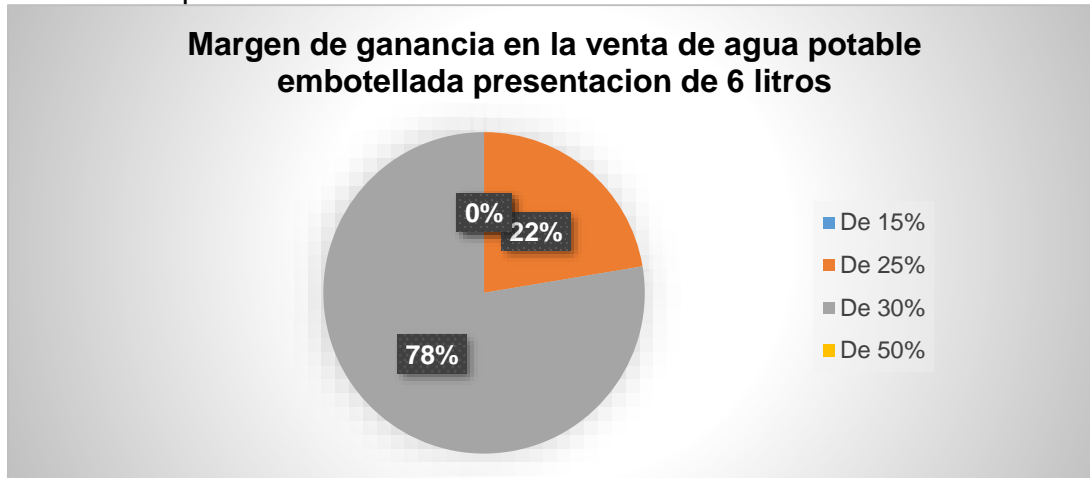
Margen de ganancia: Venta de agua potable embotellada 600 ml



- ¿Cuál es el margen de ganancia de la venta de agua potable embotellada en la presentación de 5 litros?



- ¿Cuál es el margen de ganancia de la venta de agua potable embotellada en la presentación de 6 litros?



Fuente: Propia de la investigación (2021)

Anexo 3. Encuesta a consumidores

ENCUESTA: PERFIL DE CONSUMO DE AGUA EMBOTELLADA

Apreciado cliente, la siguiente encuesta tiene como objetivo conocer la percepción de primera mano sobre su opinión frente a la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales- APM. Es de resaltar que esta encuesta será utilizada para fines académicos, su opinión es de suma importancia para el desarrollo de esta investigación que será un insumo importante para el desarrollo de mi proyecto de grado para optar el título de administradora de empresas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

Marca con una x la opción correcta:

¿Cuál es su género?

M____ F____ Otro____

¿Cuál es su rango de edad?

15-25 años	
25-35 años	
35-45 años	
45-55 años	
55-65 años	
65-70 años	
70 años o más	

¿Usted trabaja?

Sí____ No____

Continúe respondiendo las siguientes preguntas claves para la investigación:

1. ¿Qué tan importante es para usted tomar agua?

- A. Muy importante
- B. Importante
- C. Indiferente
- D. Poco importante
- E. Nada importante

2. ¿Consume usted agua embotellada?

- A. Si
- B. No

3. ¿Cuál es su percepción acerca del agua potable embotellada?

- A. Es una necesidad
- B. Un gasto adicional
- C. Un lujo

4. ¿Por qué consume agua potable embotellada?

- A. Salud
- B. Facilidad de llevar a cualquier lugar
- C. Costumbre
- D. Moda
- E. Otro

¿Cuál? _____

5. ¿En su hogar que tipo de agua consumen?

- A. Agua en filtro
- B. Agua hervida
- C. Agua de la llave
- D. Agua embotellada

6. ¿Cuál es la presentación de agua potable embotellada que compra frecuentemente?

- A. 1 litro
- B. 1 litro y medio
- C. 2 litros
- D. 5 litros
- E. 20 litros (Garrafón)

7. ¿Cuál es la frecuencia que usted consume agua potable embotellada?

- A. Todos los días
- B. Semanal
- C. Quincenal
- D. Mensual
- E. Otro

¿Cuál? _____

8. ¿Dónde frecuentas para compra agua potable embotellada?

- A. Tiendas de barrio
- B. Graneros
- C. Supermercados
- D. Camión repartidor de agua embotellada
- E. Distribuidoras
- F. Otros

¿Cuáles?

9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por agua potable embotellada?

- A. De \$1.500 a \$2.000
- B. De \$2.000 a \$3.500
- C. De \$3.500 a \$5.000
- D. De \$5.000 a \$8.000
- E. De \$8.000 a \$12.000

10. Actualmente ¿Cuál es la marca de su preferencia?

- A. Cristal
- B. Brisa
- C. Manantial
- D. H2OH
- E. Oasis
- F. Cielo
- G. Otra

¿Cuál? _____

11. ¿Qué tan importante es la marca para usted?

- A. Muy importante
- B. Importante
- C. Indiferente
- D. Poco importante
- E. Nada importante

12. ¿Es fiel a la marca que le suministra agua potable embotellada?

- A. Si
- B. No

¿Por

qué?

13. ¿Cuál es su grado de satisfacción de la marca de su preferencia?

- A. Muy satisfecho
- B. Satisfecho
- C. Le es indiferente
- D. Poco satisfecho
- E. Nada satisfecho

14. ¿Estaría dispuesto a comprar el agua potable embotellada suministrada por el acueducto Piendamó-Morales-APM?

- A. Si
- B. No

¿Por qué?

15. ¿Qué características cree importantes que tenga el agua potable embotellada?

- A. Calidad
- B. Pureza
- C. Limpieza
- D. Higiene
- E. Otro

¿Cuáles?

16. En cuanto al envase ¿Cuál de las siguientes características son importantes para usted a la hora de la compra?

- A. Diseño
- B. Color y forma
- C. Material del envase
- D. Facilidad de apertura
- E. Otro

¿Cuales?

Gracias por su tiempo

Fuente: Propia de la investigación (2021)

Anexo 4. Encuesta vendedores y distribuidores

ENCUESTA VENDEDORES

Apreciado vendedor, la siguiente encuesta tiene como objetivo conocer la percepción de primera mano sobre su opinión frente a la construcción de una planta embotelladora de agua potable del acueducto Piendamó Morales- APM. Es de resaltar que esta encuesta será utilizada para fines académicos, su opinión es de suma importancia para el desarrollo de esta investigación que será un insumo importante para el desarrollo de mi proyecto de grado para optar el título de administradora de empresas en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.

Marca con una x la opción correcta:

¿Qué tipo de establecimiento tiene?

- A. Tienda de barrio
- B. Centro de distribución minoristas (Graneros)
- C. Supermercados
- D. Autoservicios

Marque con una x la opción que considere correcta

1. ¿Vende y/o distribuye agua potable embotellada?

- A. Vendo y distribuyo
- B. Solo vendo
- C. Solo distribuyo
- D. Ninguna de las anteriores

2. ¿Qué tipo de clientes visita su tienda?

- A. Clientes locales
- B. Clientes de municipios aledaños
- C. Extranjeros
- D. Otros ¿Cuál? _____

3. ¿En qué presentación vende agua potable embotellada?

- A. Envase
- B. Bolsa
- C. Garrafón
- D. Otro

¿Cuál? _____

4. ¿Con que frecuencia vende agua potable embotellada?

- A. Diario
- B. Semanal
- C. Quincenal
- D. Mensual
- E. Otro

¿Cuál? _____

5. ¿Qué marcas de agua potable embotellada vende frecuentemente?

- A. Cristal
- B. Brisa
- C. Manantial
- D. H2OH
- E. Oasis
- F. Cielo
- G. Otra

¿Cuál? _____

6. ¿Qué rangos de precios maneja para la venta de agua potable embotellada en la presentación de 300 ml?

- A. De \$500 a \$800
- B. De \$800 a \$1.000
- C. De \$1.000 a \$1.500
- D. De \$1.500 a \$2.000

7. ¿Qué rangos de precios maneja para la venta de agua potable embotellada en la presentación de 600 ml?

- A. De \$800 a \$1.000
- B. De \$1.000 a \$1.500
- C. De \$1.500 a \$2.000
- D. De \$2.000 a \$2.500

8. ¿Qué rangos de precios maneja para la venta de agua potable embotellada en la presentación de 5 litros?

- A. De \$4.000 a \$4.500
- B. De \$4.500 a \$5.000
- C. De \$5.000 a \$5.500
- D. De \$5.500 a \$6.000

9. ¿Qué rangos de precios maneja para la venta de agua potable embotellada en la presentación de bolsa de 6 litros?

- A. De \$1.500 a \$2.000
- B. De \$2.000 a \$2.500
- C. De \$2.500 a \$3.000
- D. De \$3.000 a \$3.500

10. ¿Qué rangos de precios maneja para la venta de agua potable embotellada en la presentación de botellón de 20 litros?

- A. De \$8.000 a \$9.000
- B. De \$9.000 a \$10.000
- C. De \$10.000 a \$11.000
- D. De \$11.000 a \$12.000

11. ¿Cuál es su margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de 300 ml?

- A. 15%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 50%
- E. Otro _____

12. ¿Cuál es su margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de 600 ml?

- A. 15%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 50%
- E. Otro _____

13. ¿Cuál es su margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de 5 litros?

- A. 15%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 50%
- E. Otro _____

14. ¿Cuál es su margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de bolsa de 6 litros?

- A. 15%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 50%
- E. Otro _____

15. ¿Cuál es su margen de ganancia en la venta de agua potable embotellada en la presentación de botellón de 20 litros?

- A. 15%
- B. 25%
- C. 30%
- D. 50%
- E. Otro _____

16. ¿Le gustaría vender en su establecimiento agua potable embotellada que será distribuido del acueducto Piendamó Morales-APM?

- A. Si
- B. No

Fuente: Propia de la investigación (2021)

Anexo 5. Autorización para el tratamiento de datos personales

En cumplimiento de las disposiciones de la Ley 1581 de 2012 y del Decreto reglamentario 1377 de 2013 que desarrollan el derecho de habeas data, solicito su autorización para que la señora Lina Marcela Tejada Paja estudiante de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca quien adelanta el proceso de trabajo de grado sea la responsable de recopilar, almacenar, archivar, copiar, analizar, usar y consultar los datos que serán obtenidos mediante esta encuesta los cuales serán utilizados para fines académicos.

Teniendo en cuenta lo anterior, autorizo de manera voluntaria, previa, explícita e informada, a la señora Lina Marce Tejada Paja identificada con el número de cedula 1.061.542.861 de Popayán para tratar mis datos personales de acuerdo con la Política Interna de Tratamiento de Datos Personales y para los fines relacionados con su actividad académica.

La información objeto del Tratamiento de Datos Personales fue suministrada de forma voluntaria y es verídica.

Fuente: Propia de la investigación (2021)