

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA NUEVA PRESENTACIÓN DE AGUA



Estudio de factibilidad para una nueva presentación de agua en caja Tetrapak

Autores:

Brajhan Orlando Bernal Carrera, ID 641830

Jhonatan Jesús López Solarte, ID 651655

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Sur

Sede Pasto (Nariño)

Programa Administración de Empresas

junio de 2022

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA NUEVA PRESENTACIÓN DE AGUA

Estudio de factibilidad para la implementación de agua en caja Tetrapak

Autores:

Brajhan Orlando Bernal Carrera, ID 641830

Jonathan Jesús López Solarte, ID 651655

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Administrador de Empresas

Asesora:

Paola Andrea Bravo Guzmán

Mg. En dirección de operaciones y calidad

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Sur Occidente

Sede Pasto (Nariño)

Programa Administración de Empresas

junio de 2022

Dedicatoria

Primero que todo, dedicamos este trabajo de grado a Dios, quien nos orienta, nos guía y nos da fuerza y valor para seguir adelante, sin el nada de esto sería posible, de igual manera dedicamos este trabajo de grado a nuestros padres, guías y guardianes de nuestros sueños y nuestras metas, agradecemos su presencia y su respaldo en cada paso que damos, queremos agradecer a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, quienes han sido nuestro puente para llegar a la tan anhelada meta, agradecemos su compromiso, su profesionalidad, su entrega y su tiempo con nosotros, han sido tiempos difíciles que hemos sabido superar, hoy tan cerca de lograr este sueño queremos agradecer inmensamente a nuestra asesora Paola Andrea Bravo Guzmán, quien con su entrega y profesionalismo, nos guio por el camino de la enseñanza, la entrega, el cumplimiento y la responsabilidad de brindar lo mejor de nosotros en cada entrega, todos en conjunto hacen parte significativa de este gran sueño, fueron motor de inspiración y motivo de valor durante nuestro proceso como futuros administradores de empresa, agradecemos su compromiso y entrega con nosotros.

Agradecimientos

Agradecemos de todo corazón, sinceridad y respeto a la empresa Agua de Manantial Silvestre, a sus colaboradores y en especial al señor Gerente, Jesús Alirio Bueno Narváez, quien nos abrió las puertas de tan maravillosa empresa y tan ilusionante proyecto, fue guía y parte fundamental de este trabajo de grado, nos brindó su conocimiento, su experiencia, sus historias y sus sueños, agradecemos de igual manera a los diferentes sectores de la economía comercial, quienes muy amablemente nos permitieron llevar a cabo los procesos de encuestas, con la finalidad de conocer más a profundidad los factores ideales de la nueva presentación de agua natural en caja, agradecemos a los clientes, razón principal de llevar a cabo el presente estudio de factibilidad, agradecemos a Santiago y Edwin Rozo del área de nuevos proyectos en Tetrapak Colombia, quienes muy amablemente, concedieron una entrevista privada a fin de conocer a mayor profundidad todos los aspectos importantes que conllevan lanzar una nueva presentación de agua natural en caja, agradecemos a todas las personas que hicieron parte fundamental de este trabajo de grado, sus aportes, su tiempo y su conocimiento permitieron que hoy culminemos de la mejor manera este proyecto.

Contenido

Resumen.....9

Abstract 10

Introducción 11

Tema 13

Línea de investigación 13

Sublínea de investigación 13

1 CAPÍTULO I. Planteamiento del problema 14

 1.1 Delimitación del problema 16

 1.1.1 Pregunta 16

 1.2 Justificación..... 17

 1.2.1 Objetivos..... 20

2 CAPÍTULO II. Marco Referencial 21

 2.1 Antecedentes específicos o investigativos 21

 2.2 Marco contextual..... 25

 2.3 Marco teórico 29

 2.4 Marco normativo 33

3 CAPÍTULO III. Metodología 35

 3.1 Técnicas (Instrumentos o herramientas) 36

 3.2 Participantes 37

 3.3 Procedimiento, etapas y/ó fases 37

5 CAPÍTULO V. Conclusiones 76

Referencias..... 788

Anexos 822

Lista de tablas

Tabla 1. Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	39
Tabla 2. Matriz de perfil de capacidad interna.....	40
Tabla 3. Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción PEYEA.....	45
Tabla 4. Justificación, criterios de calificación matriz PEYEA.....	46
Tabla 5. Matriz de debilidades, oportunidades, fortaleza y amenazas DOFA.....	50
Tabla 6. Marcas en el mercado comercial.....	54
Tabla 7. Matriz de perfil competitivo MPC.....	56
Tabla 8. Matriz de evaluación de factores externo MEFE.....	57
Tabla 9. Análisis político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal.....	58
Tabla 10. Disposición de precio a pagar por la nueva presentación de agua en caja.....	63
Tabla 11. Preferencia de los comerciantes sobre las características del producto.....	64
Tabla 12. Comerciantes que comprarían agua en un envase ecológicamente más sano.....	66
Tabla 13. Inversión Fija.....	69
Tabla 14. Capital de trabajo.....	70
Tabla 15. Presupuesto de ingresos anuales.....	71
Tabla 16. Presupuesto de egresos anuales.....	72
Tabla 17. Cálculo de depreciación de maquinaria.....	73

Lista de figuras

Ilustración 1. Graficación Matriz PEYEA.....	49
Ilustración 2. Disposición de precio a pagar por la nueva presentación de agua en caja.....	63
Ilustración 3. Precio, según encuesta con enfoque distribución.....	64
Ilustración 4. Prototipo Agua Mineral Natural en material Tetrapak.....	65
Ilustración 5. Comerciantes que comprarían agua en un envase ecológicamente sano.....	66

Estudio de factibilidad para la implementación de agua en caja Tetrapak

Lista de anexos

Anexo A. Formato encuesta consumidores.....	83
Anexo B. Formato encuesta distribución.....	96
Anexo C. Formato encuesta empresa.....	85
Anexo D. Maquina de envasado de agua en caja Tetrapak.....	86
Anexo E. Instalaciones Agua Manantial Silvestre en compañía del gerente de la empresa.....	86

Estudio de factibilidad para la implementación de agua en caja Tetrapak

Resumen

Agua de Manantial Silvestre, es una empresa que opera a nivel regional en el Alto Putumayo, se dedica al embazado, comercialización y distribución de agua mineral natural, es una organización comprometida con el medio ambiente, el cuidado y prevención de los recursos hídricos, motivo por el cual la organización se plantea llevar a cabo un cambio gradual de los materiales plásticos tradicionales por el material Tetrapak, el cual es un material elaborado a base de papel y cuenta con un periodo de degradación significativamente menor.

En este estudio de factibilidad se llevaron a cabo una serie de investigaciones, recolección, análisis y procesamiento de información, trabajo de campo y análisis financiero de los requerimientos mínimos para la puesta en marcha del lanzamiento de una nueva presentación de agua mineral natural en caja Tetrapak, a fin de recolectar la mayor cantidad de información posible que le permita a la empresa Agua de Manantial Silvestre tener un panorama claro en su objetivo de lanzar una nueva presentación ecológicamente más sana y amigable con el medio ambiente.

Palabras Clave:

- Estudio de factibilidad.
- Sostenibilidad ambiental.
- Reciclaje.
- Tetrapak

Abstract

Wild spring water, is a company that operates regionally in the upper Putumayo, is dedicated to the packaging, marketing, and distribution of natural mineral water, is an organization committed to the environment, the care and prevention of water resources, reason for which the organization plans to carry out a gradual change from traditional plastic materials to the Tetrapak material, which is a material made from paper and has a significantly shorter degradation period.

In this feasibility study, a series of investigations, collection, analysis and processing of information, field work and financial analysis of the minimum requirements for the launch of a new presentation of natural mineral water in a Tetrapak box were carried out. , in order to collect as much information as possible that allows the company Agua de Manantial Silvestre to have a clear picture in its objective of launching a new presentation that is ecologically healthier and more friendly to the environment.

Keywords:

- Viability study.
- Environmental sustainability.
- Recycling.
- Tetrapak

Introducción

En el primer capítulo del estudio de factibilidad, se habló de la problemática y el impacto medio ambiental generado por los plásticos de un solo uso, la empresa Agua de Manantial Silvestre, expreso su intención de realizar un cambio gradual de dichos materiales plásticos a materiales menos contaminantes con el medio ambiente y que sirvan de llave para abrir nuevos mercados, pues la empresa es consciente del impacto que genera el plástico tradicional en el entorno natural, bien sea por el mal uso y la inconciencia de algunas personas o por su largo periodo de degradación, el cual representan una amenaza constante para el medio ambiente, en este orden de ideas, la organización busco enfocar sus esfuerzos en tres sectores comerciales de la economía local, restaurantes, hoteles y almacenes de cadena tipo A, todo esto porque son sectores comerciales con una gran afluencia diaria de personas, lo que en el entorno comercial se traduce en mayores oportunidades de aceptación del producto por parte del cliente.

En el segundo capítulo, se tocaron aspectos netamente de referencias y teorías afines al presente estudio de factibilidad, dichas referencias y citas fueron de mucha importancia, pues son referentes significativos para la elaboración de un estudio de factibilidad estructurado bajo conceptos ideológicos e investigativos.

En el tercer capítulo del estudio de factibilidad, se tocaron aspectos importantes, referentes a la metodología y las herramientas necesarias para la recolección de información y trabajo de campo, en este orden de ideas. se decidió trabajar con el formato de encuestas, el cual permitió acumular una gran cantidad de información, gracias a la postulación de preguntas estratégicamente planteadas que buscaban moldear los conceptos necesarios e ideales en base a las necesidades y requerimientos del cliente para el modelo de prototipaje, contenido neto y cantidad de la presentación de agua en caja.

En el cuarto capítulo, se tocaron aspectos netamente financieros, esta parte del estudio fue quizá la más importante, pues es parte fundamental para dar respuesta al estudio de factibilidad, se tocaron temas como, el valor de adquisición de la maquinaria para llevar a cabo los procesos de envasado, el personal técnico idóneo para los procesos de ensamblaje de la maquinaria, pedidos mínimos de materia prima, radicación de estado de ingresos anuales, egresos anuales y utilidad neta anual.

Tema:

Línea de investigación:

Línea 3. Innovaciones sociales y productivas.

Sub-línea de investigación:

Sub-línea 3. Emprendimiento y empresarismo

Esta sub línea pretende desarrollar investigaciones sobre el estudio de emprendimiento que permitan fortalecer el currículo, la generación de iniciativas Empresariales en los estudiantes responsables sostenibles acordes con la misión y la visión institucional (Uribe & Reinoso, 2013).

1 Capítulo I, Planteamiento del problema

Actualmente, los materiales plásticos de un solo uso son uno de los materiales más contaminables para el medio ambiente, pues de acuerdo con Sandra Portillo (2020). En el sitio web, ecologiaverde.com, menciona que “dichos materiales están compuestos de sustancias químicas derivadas del petróleo y su periodo de descomposición oscila entre los 100 y 1.000 años con una media de 500 años” dichos materiales plásticos resultan ser un problema, no solo de tipo ambiental sino también de tipo social y urbano, pues la inconciencia ciudadana con relación al reciclaje es tan grande que dichos materiales generalmente terminan en las alcantarillas públicas, generando taponamientos, los cuales posteriormente desembocan en los ríos y océanos provocando la muerte de aves y peces al quedar atrapados dentro de dichos materiales o consumirlos.

El desconocimiento de las personas en relación a los materiales sustitutos al plástico tradicional es muy grande, razón por la cual el plástico prevalece como el envase más utilizado no solamente para bebidas, sino también para muchas más presentaciones de alimentos, en ocasiones resulta difícil convencer a las personas de no utilizar materiales plásticos de un solo uso o recipientes a base de plástico, por lo cual fomentar diferentes metodologías y estrategias de reciclaje se presenta como la mejor opción.

Por otro lado, hay una amenaza existente con relación a los plásticos de un solo uso que puede afectar de forma directa a la organización, pues de acuerdo con Liseth Bejarano (2020).”en la comisión quinta de la cámara de representantes avanza un proyecto de ley que busca la prohibición de dichos materiales por el fuerte impacto medio ambiental que generan” por lo cual se ve pertinente y necesario estudiar diferentes alternativas al plástico tradicional.

A pesar de que el material Tetrapak muestra una serie de ventajas óptimas y sumamente interesantes para las organizaciones interesadas en trabajar con dicho material, una de las causas de que actualmente sean muy limitadas las marcas que ofrecen agua en caja, es por el factor precio, pues dichos materiales se presentan con valores muy elevados en relación al plástico tradicional, el cual es mucho más económico y fácil de envasar que el Tetrapak, por otro lado la maquinaria que se requiere para llevar a cabo los procesos de envasado, es maquinaria de tipo industrial importada, la cual se comercializa directamente desde Tetrapak-Colombia con sede en Bogotá a los diferentes lugares del país, al ser maquinaria de tipo industrial esta se muestra sumamente costosa por tres factores, primero por su tamaño, es maquinaria que requiere mucho espacio para poder operar de forma óptima, segundo es completamente fabricada en acero inoxidable y tercero es maquinaria con capacidad de producción alta, esto quiere decir que es capaz de envasar alrededor entre 8.000 a 9.000 unidades por hora, todos estos son factores que maximizan los procesos de producción y minimizan los tiempos de envasado del agua, lo cual quiere decir que tiene un enfoque de producción industrial.

La empresa Agua de Manantial Silvestre, ya ha llevado a cabo pequeños procesos de incursión comercial en sectores específicos de la ciudad de Pasto, donde el agua ha tenido una muy buena aceptación por parte de los clientes y consumidores quienes han notado la diferencia entre el agua natural y el agua tradicional potable tratada, a pesar de todo esto, uno de los limitantes comerciales más fuertes ha sido la competencia local y nacional, pues se ha descubierto que existen gran variedad de marcas que ofertan agua en diferentes sectores de la ciudad, la organización siempre ha intentado enfocarse en competir en la segmentación de agua mineral natural y no en la segmentación de agua potable tratada, pues la diferencia entre una y otra es muy grande.

Una de las problemáticas generales observadas en la organización es que el material implementado tanto para los procesos de envasado de agua en presentación de 6 litros, 300 ml, 500 ml y botellas personales de 600 ml, es que son materiales muy contaminantes y que en muchas ocasiones son el motivo de que el agua torne un sabor diferente al original, por tal motivo la organización ve la necesidad y el interés de impulsar una nueva presentación de agua, una presentación que conserve de mejor manera los aportes nutricionales del agua mineral natural, más duradera y con un enfoque diferente a lo que normalmente se encuentra en el mercado.

1.1 Delimitación del problema:

El presente estudio de factibilidad se enfoca en estas dos presentaciones debido a que actualmente el distribuidor oficial de Tetrapak en Colombia solamente implementa dichas presentaciones para la venta y comercialización de agua en caja, por otra parte, como lo menciona Diana Castillo, en el trabajo de grado titulado, estudio y análisis de mercado para la venta de agua, (2013). “Las presentaciones con más aceptación en bolsa son de 300 y 600 ml” (P.2). Lo que las hace las presentaciones con mayor aceptación por parte de los consumidores.

1.1.1 Pregunta:

¿Es factible la implementación de una nueva presentación de agua natural en caja de material Tetrapak para la empresa Manantial Silvestre?

1.2 Justificación:

Es pertinente investigar a profundidad el tema propuesto por diferentes motivos, primero que todo, para brindar una base sólida de información a la organización en relación al nivel de factibilidad con el lanzamiento de una nueva presentación de agua en caja, es sumamente importante abordar todos los temas relacionados con el agua en caja, temas investigativos, económicos, de impacto ambiental y financiero, de distribución y de aceptación por parte de los potenciales clientes, por otro lado es pertinente investigar el tema propuesto pues se espera analizar de forma detallada los efectos positivos o negativos que se pueden presentar con dicha pretensión, pues es un objetivo grande que puede dar apertura comercial a nuevos mercados y generar una mayor rentabilidad para organización, pero de no analizar todos los entornos puede ser una decisión que perjudique de forma directa los intereses de la empresa, colocándola incluso en riesgo.

Los resultados del estudio sirven a la empresa Agua Manantial Silvestre, pues obtienen un panorama general del estudio investigativo donde podrán analizar de forma objetiva los aspectos positivos y negativos del estudio y tomar una decisión pertinente en pro de la organización y de los intereses de la misma, por otro lado ganan los desarrolladores del estudio, pues se coloca en práctica el conocimiento adquirido a lo largo del proceso como futuros administradores, llevando a cabo procesos de investigación de todos los aspectos que componen la idea de lanzar una nueva presentación de agua en caja, buscando brindar datos reales y específicos a la organización, a fin de tomar la mejor decisión enfocada en base solidas de investigación y conocimiento tanto del panorama general del Tetrapak como de la pretensión de incursionar nuevos mercados.

Si bien, actualmente en Colombia no se encuentra un envase elaborado en material 100% biodegradable, según John Gapper (2019). “El material Tetrapak se presenta como la mejor opción y la menos perjudicial para el medioambiente”, por otro lado la perspectiva y la intención del cliente en dar un paso al costado en la dependencia de los materiales plásticos se muestran muy positiva, pues cada vez son más las personas comprometidas con un cambio ambientalmente sano, en este orden de ideas, el Tetrapak presenta una serie de ventajas con relación al plástico de uso tradicional:

- Conserva sabores y valores nutricionales por mucho más tiempo: generalmente las botellas y envases plásticos después de cierto lapso de tiempo posterior al proceso de envasado tienden a cambiar su sabor y perder el aporte mineral del agua, todo esto a raíz del desprendimiento de partículas del plástico sobre el agua, la cual pasados los días tiende a tornarse viscosa y presentar un sabor muy diferente, perdiendo su valor nutricional y el sabor característico de las aguas minerales naturales, el material Tetrapak cuenta con 6 capas de protección que ayudan al producto a conservarse por mucho más tiempo y a no perder su sabor gracias al revestimiento de polietileno el cual evita que el agua tenga contacto directo con el aluminio.
- Menor tiempo de degradación: (10-30 años) en relación con el plástico tradicional el cual tarda aproximadamente 500 años en degradarse.
- Cuenta con el certificado Forests Stewardship Council (FSC): el cual acredita que los procesos de elaboración de los envases provienen de bosques sostenibles, los envases de Tetrapak están fabricados principalmente de recursos renovables y la tapa y parte superior proviene de la caña de azúcar.

- Es 100 % reciclable: debemos tener en cuenta que los materiales Tetrapak tienen un proceso de reciclaje diferente a los demás materiales, en Colombia existen cuatro grandes empresas dedicadas al reciclaje exclusivo de Tetrapak, las cuales aprovechan el 75% del envase que está compuesto de papel y el otro 25 % del envase provenientes de plantas de reciclaje de papel, dichas empresas son

- Cartonall LTDA (Bogotá).
- Carficol S.A (Cartago-Valle).
- R.I. Orión S.A-Ecoplak (Bogotá) y Ecovivir (Santa Marta).

En este orden de ideas, se busca presentar un estudio a profundidad del material Tetrapak, el cual es un material mucho más amigable con el medio ambiente al estar compuesto en un 75% de cartón reciclable y el cual, según el sitio informativo fsc.com “cuenta con el certificado Forests Stewardship Council (FSC), el cual es un certificado de gestión forestal acreditada por el Consejo de Administración Forestal y básicamente acredita a los compradores de dicho material que la madera procede de bosques sostenibles, donde se evalúa y certifica que su gestión es conforme con los estándares medioambientales, monitoreando sus procesos desde la tala hasta la siembra de nuevos árboles promoviendo la conservación sostenible de la madera que se utiliza para la elaboración de los envases”

Teniendo claro estos puntos, la empresa Agua de Manantial Silvestre, tiene el propósito de incursionar nuevos mercados comerciales, en este caso en la ciudad de Pasto, enfocándose en tres sectores de la economía local, restaurantes, supermercados de cadena y cadenas hoteleras, los cuales son sectores comerciales se prevé tengan un mayor nivel de aceptación por un producto con características particulares en la segmentación de agua, pues según estudios realizados anteriormente, se observa que en la ciudad de Pasto solamente existe una marca de

Agua Mineral Natural (Agua Manantial), siendo un mercado con muchas oportunidades de incursión y más con un producto segmentado en un filtro de competencia relativamente bajo.

En este orden de ideas, la organización cuenta con la iniciativa de lanzar una presentación diferente a las demás marcas, una presentación llamativa y enfocada en ayudar al medio ambiente, pues se tiene en cuenta la calidad del agua y se busca complementar dicha calidad con una presentación única en la segmentación general de agua.

Con esta iniciativa se busca dar cumplimiento a dos objetivos trasados por la organización, por un lado la empresa siempre se ha mostrado comprometida con el medio ambiente, tanto así que tiene destinado una hectárea de terreno al cuidado y preservación del entorno de afluencia del agua, todo esto con la finalidad de preservar la fuente hídrica y brindar las mejores condiciones medioambientales posibles para que el agua fluya de manera natural, por otro lado el objetivo claro de incursionar nuevos mercados, enfocándose en sectores específicos de la económica local, como restaurantes, cadenas hoteleras y supermercados de cadena tipo A.

1.2.1 Objetivos:

1.2.1.1 Objetivo general.

Realizar un estudio de factibilidad para la implementación de una nueva presentación de agua natural en caja de 330 ml en material Tetrapak para la empresa Manantial Silvestre para el año 2022.

1.2.1.2 Objetivos específicos.

1. Realizar un diagnóstico interno y externo de la empresa Manantial Silvestre, mediante la aplicación de matrices.
2. Estudiar el mercado mediante el análisis del marketing mix como una herramienta útil que permite estructurar los aspectos más relevantes de la investigación.

3. Desarrollar un estudio técnico para la presentación de agua natural en caja Tetrapak de 330 ml.

4. Desarrollar estudio financiero para la presentación de agua natural en caja Tetrapak de 330 ml, mediante análisis de costos de inversión fija inicial.

2 Capítulo II. Marco Referencial

2.1 Antecedentes específicos o investigativos:

- A Nivel Regional:

Criollo C.A (2015). En su trabajo de grado titulado; “ESTRATEGIA AMBIENTAL PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CON LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL CENTRO EDUCATIVO RICAURTE DEL MUNICIPIO EL TAMBO NARIÑO” realizado en el año 2015, por el autor Carlos Andrés Criollo, egresado de la fundación universitaria “Los Libertadores” en especialización de educación ambiental, nos plantea los siguientes objetivos:

• Objetivo General:

“Desarrollar una estrategia ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos en la comunidad educativa del Centro Educativo de Ricaurte del Municipio El Tambo y sus alrededores”

• Objetivos específicos:

- Realizar campañas de concientización con la comunidad educativa de Ricaurte con capacitación mediante charlas y talleres para debatir de manera reflexiva sobre la gestión de los residuos sólidos.

- Selección de los residuos sólidos por medio del reciclaje con el fin de elaborar manualidades.

- Realizar jornadas con la comunidad educativa de Ricaurte para clasificar y reutilizar los residuos sólidos ubicados dentro y alrededor de la escuela.

Entre las conclusiones están:

- Con la elaboración de este trabajo de investigación, se ha logrado un impacto de carácter positivo dentro de la comunidad del centro educativo de Ricaurte, puesto que con la ejecución de dicho trabajo estamos colaborando con un granito de arena con respecto a la protección y conservación del medio ambiente.

- Esta iniciativa da a conocer al público las diferentes formas de reaprovechar los residuos que generamos en casa, enseñándonos que con un poco de creatividad es posible transformar residuos sólidos en arte, además de ocupar el tiempo libre de los niños en actividades positivas que mejoran su actitud frente al reciclaje.

Aporte:

Este antecedente es de gran importancia en el estudio de factibilidad que se está realizando ya que pone frente a los problemas de contaminación ambiental debido a la excesiva acumulación de desechos sólidos que perjudica a la comunidad y al medio ambiente, como aspecto fundamental se plantea una estrategia clave, “el reciclaje” en donde el resultado del mismo es aprovechado para varios fines como la elaboración de trabajos artísticos, es clave mencionar que con la implementación del reciclaje se logra muchos beneficios para la protección y preservación del medio ambiente.

- A Nivel Nacional :

Serna E.Y, (2017). El trabajo de grado titulado “PROPUESTA DE CREACION DE EMPRESA: ELABORACION PRODUCTOS CON CAJAS TETRA PAK” realizado en el año 2017; cuya autora es Erika Jasmín Cedula Serna egresada de la universidad Nacional del programa de Gestión Comercial, plantea los siguientes objetivos:

- Objetivo General:

“Formular un plan de negocios para la producción de bolsos a partir de materiales reciclables, generando un impacto positivo en el mercado con diseños innovadores y exclusivos, que vayan de la mano con el público moderno y así ayudar a la recuperación del medio ambiente”

- Objetivos Específicos:

- Determinar la importancia de la reutilización de los materiales utilizados en los productos elaborados
- Diseñar nuevos estilos en bolsos, cartucheras y billeteras, causando a su vez gran impacto en el mercado al ser este un accesorio elaborado con material reciclable.

Entre las conclusiones están:

- Ofrecer al mercado otra opción de compra cuando se desea cambiar accesorios como carteras, billeteras y bolsos. Y que mejor opción que adquirir productos con materiales reutilizables.
- Cuidar la economía de los materiales, usando materiales que se originen de fuentes sostenibles o utilizar materiales de reciclaje en aquellos casos donde sea posible; aportando así un granito de arena al impacto ambiental.

Aporte:

Este antecedente menciona la sensibilidad social y medioambiental, es decir cada día el consumidor es más selectivo a productos sostenibles y empresas que innoven con sostenibilidad ambiental, ya que la concientización de cuidar el medio ambiente es fundamental, es por ello por lo que el objetivo de Tetrapak es tener como ente principal el reciclaje para la producción de sus productos y como lo menciona este estudio, la producción de bolsos a base de “cajas Tetrapak”. El reciclaje es de las actividades que más beneficio tiene para la sociedad, puesto que se lucra la industria al disponer de materias primas de calidad, genera empleos, protege el medio ambiente y despierta el sentido de pertenencia y el compromiso con el medio ambiente, a la vez que reduce el impacto a los recursos naturales, dando como resultado un equilibrio entre ambiente y sociedad.

- A nivel internacional:

Reyes H, (2007). En el trabajo de grado titulado “RECICLAJE DE ENVASES DE TETRA PAK: SU FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA” realizado en el año 2007; cuyo autor es Heriberto Reyes Perfecto egresado de la Universidad Mayor de San Marcos, plantea los siguientes objetivos:

- Objetivo general:

“Demostrar que el reciclaje de envases de tetra Pak es una alternativa viable en reemplazo de la madera y aglomerados para uso doméstico e industrial”

- Objetivos específicos:

- Identificar el potencial en toneladas por mes de residuos de envases tetra Pak en la Ciudad de Lima.

- Determinar el proceso de elaboración de láminas a partir de tetra Pak conocidas también como tectan.

Entre las conclusiones están:

- La transformación de los envases de Tetra Pak es un proceso que ya cuenta con centros piloto y no se necesita tecnología sofisticada para el proceso continuo.

- En el mercado peruano y en el mundo, hay una tendencia al uso de productos derivados del reciclado para conservar el medio ambiente.

Aporte:

Este antecedente es de gran importancia, ya que se profundiza acerca de la importancia de llevar a cabo de forma correcta los métodos de reciclaje de un material relativamente nuevo en el sector de envasados, de igual manera este antecedente se adentra en los diferentes usos que se le da a dicho material posterior al proceso de reciclaje, transformando el material Tetrapak en nuevos y útiles productos como cubetas para huevos, muebles, materia prima para la elaboración de libretas y agendas y ladrillos de consistencia fuerte, este tipo de antecedentes son de vital importancia pues brindan información relevante referente a los diferentes usos que puede tener este material y su impacto en el medio ambiente.

2.2 Marco contextual:

- Microentorno:

La planta Agua de Manantial Silvestre, se encuentra ubicada en la vereda Fátima de Sibundoy (Putumayo). Según el portal institucional de la alcaldía de Sibundoy (Putumayo), Sibundoy está ubicado aproximadamente a 80 km al occidente de la capital Putumayense, sobre territorios quebrados cuyo relieve pertenece a la vertiente oriental de la cordillera de Los Andes, sus coordenadas son: Latitud 1.2, Longitud -76.917, Latitud 1°12'0" Norte, Longitud 76°55'1"

Oeste, esta región alcanza su mayor altura en el cerro Juanoy, con cerca de 3.630 metros sobre el nivel del mar. Por la conformación topográfica de la jurisdicción, este territorio ofrece pisos térmicos medio, frío y páramo, siendo el clima frío el predominante en el Valle de Sibundoy. Sus tierras están bañadas por las aguas de numerosas quebradas y corrientes menores, su principal río en el Valle es el Putumayo.

Actualmente, Sibundoy cuenta con una población total de 33.282 habitantes, los cuales descienden en su mayoría de las naciones indígenas que habitaban la región antes de la conquista española (kamsá e inga). Al tratarse de la frontera septentrional del Imperio inca, en la zona se desarrolló un importante movimiento comercial, especialmente con lo relacionados con plantas medicinales. Por esta causa, el valle es actualmente un sitio de interés para la medicina tradicional.

- Reseña histórica Agua Manantial Silvestre:

La empresa Agua de Manantial Silvestre, es una empresa que opera a nivel regional, en los territorios contemplados del alto putumayo y los cuatro municipios que lo conforman (Santiago, Colon, Sibundoy y San francisco), es una empresa que cuenta con 10 años de existencia comercial, con una actividad económica enfocada en envasar, comercializar y distribuir agua mineral natural, la organización fue legalmente constituida en el año 2011 bajo la firma de 73 socios distribuidos en todo el Putumayo, a día de hoy solamente cuenta con 3 accionistas externos y 8 accionistas del mismo núcleo familiar, a lo largo de sus 10 años de existencia comercial, la empresa ha crecido de forma positiva en muchos aspectos, uno de ellos en infraestructura, donde se han enfocado los esfuerzos de la organización en mejorar el terreno de aforamiento del agua, en construir áreas acordes a las exigencias de los entes de control y vigilancia como Invima y en implementar nuevas presentaciones de agua con la finalidad de

brindar una mejor experiencia a los clientes, la composición de Agua Manantial Silvestre es muy particular entre todas las demás marcas de agua, pues al contener minerales es muy solicitada entre las personas que cuidan de su salud y evitan productos con tratamientos químicos.

Actualmente la organización se clasifica como una microempresa, ya que cuenta con 9 colaboradores, distribuidos entre gerencia, producción, atención y ventas, distribución, terreno e infraestructura, cabe destacar que en la actualidad solamente labora personal familiar en la organización, el objetivo de la empresa es generar empleo, vincular padres y madres cabeza de hogar y aportar al desarrollo sostenible de la región, consolidándose como una empresa sólida en el mercado Putumayense, durante sus 10 años de existencia en el mercado regional, la empresa se ha sabido posicionar de forma eficiente, brindando un producto que cumple con todos los estándares de calidad, una empresa legal, transparente y comprometida con cada uno de sus clientes, motivos que la han posicionado como el agua más vendida en el Alto Putumayo.

En el portafolio de la organización, se pueden encontrar agua en 8 diferentes presentaciones como; botellones de 20 litros, botellones de 6 litros, bolsa de 6 litros, bolsa de 300 y 600 ML, botellas de 500 y 600 ML y una nueva presentación que se añadió recientemente para suplir las necesidades de los clientes que la solicitaban, agua en bolsa de 6 litros con válvula.

- Macroentorno (Departamento del Putumayo)

De acuerdo con el sitio web Corpoamazonia.com (s.f). el Departamento del Putumayo, está localizado al sur del territorio continental colombiano, se enmarca en las coordenadas 00°37'S 077°16'W y 01°30'N 073°49'W, por lo que una parte de su territorio se encuentra en el hemisferio norte y otra parte en el hemisferio sur. Cubre un área aproximada de 25.968 km² divididos en 13 Municipios, en los que según el censo realizado por el DANE (2020), habitan

359.127 personas, 56% de ellas en el área rural y 44% en el área urbana, actualmente la población total del Putumayo corresponde al 0,8% de la población total de Colombia.

El Departamento del Putumayo, está limitado al norte por el río Caquetá, que lo separa de los departamentos del Cauca y Caquetá y al sur por el río Putumayo, que lo separa de República del Ecuador, provincia de Sucumbíos y Perú, departamento de Loreto, respectivamente. Al occidente limita con el departamento de Nariño y al sur-oriente con el departamento de Amazonas. (p.1)

- Macroentorno (San Juan de Pasto):

Según el portal institucional de la Alcaldía Municipal de San Juan de Pasto (s.f):

Pasto es la capital del Departamento de Nariño, está ubicado al suroccidente del país cerca de la frontera con Ecuador. Cuenta con una extensión territorial aproximada de 1.181 km² y con una población de más de 392.000 habitantes, San Juan de Pasto se enmarca bajo las siguientes coordenadas Latitud 1°12'52.48"Norte, Longitud 77°16'41.22"Oeste, cuenta con una superficie de 1.181 km², en Pasto, los veranos son cortos, frescos y nublados y los inviernos son cortos, fríos y mayormente nublados, durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 7°C a 17 °C y rara vez baja a menos de 6 °C o sube a más de 19 °C.

Pasto, conocida como la “Ciudad Sorpresa” de Colombia tiene dentro de su principal actividad económica el comercio y los servicios. Y dado su riqueza cultura andina, cuenta con el reconocimiento de ser Patrimonio Cultural e Inmaterial de la Humanidad de la UNESCO por su magno Carnaval de Negros y Blancos.

Según el Departamento, Nariño ha tenido un crecimiento en los dos últimos años del 0.8% aportándole tan solo el 1.8% al Producto Interno Bruto del país, por debajo de Cauca y por encima de Putumayo que son las regiones limítrofes.

2.3 Marco teórico:

De acuerdo a los objetivos propuestos en este estudio de factibilidad, es importante la realización de un diagnóstico organizacional de la compañía de estudio Agua Manantial Silvestre, que según Ávila (2013) “es considerado el pilar sobre el cual se estructura y controla la efectividad de diferentes procesos que involucran un cambio, ya que permite obtener un conocimiento actualizado del funcionamiento de las organizaciones, con el objetivo de delimitar estrategias de mejoras y enfrentar los cambios de modo dinámico y estratégico” lo anterior nos permite visualizar el estado actual de la empresa, tal y como lo menciona Osorio E.T. (2016) “un diagnóstico permite conocer la capacidad de reconstruir funcionalmente el estado actual de una organización, donde se pueden visualizar diferentes dimensiones las cuáles pueden ayudar a realizar una toma de decisión más objetiva y congruente con la realidad, necesidades y metas” una vez obtenida los resultados de dicha intervención, se visualiza el proceso de marketing como lo refieren Kotler y Armstrong (1999):

Es el proceso social y gerencial por el que individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean creando e intercambiando productos y valor por otros. Por esto si el encargado de marketing entiende bien las necesidades de los consumidores, desarrolla productos que ofrecen mayor valor, les asigna precio apropiado y los distribuye y promueve de manera eficaz, esos productos se venderán muy fácilmente. (p. 6)

Con lo anterior, se identifica la importancia de conocer las necesidades de los consumidores, de esta manera, el producto desarrollara mayor valor, para adquirir dicho proceso

se requiere de una metodología de marketing mix como una herramienta controlable que utiliza la compañía para originar una respuesta deseada en determinado mercado.

Una vez se establece una estrategia de marketing como lo es un plan conformado por una serie de políticas y acciones secuenciales, que implementadas de la manera correcta favorece el desarrollo de los recursos de la compañía, como lo menciona J.B. Quinn (2001) en su libro Fundamentos de Marketing, en donde resalta que el marketing permite anticiparse a los movimientos de los competidores. A continuación se mencionan algunas estrategias claves para el estudio, de acuerdo a Bell (1979): La promoción describe todos los tipos de actividades mercadotécnicas diseñadas para estimular la demanda. Puede ser dividida en tres categorías básicas: Publicidad, Propaganda y venta personal. Por otro lado, la American Marketing Association (s.f): refiere “La publicidad consiste en la colocación de avisos y mensajes persuasivos, en tiempo o espacio, comprado en cuales quiera de los medios de comunicación por empresas lucrativas, organizaciones no lucrativas, agencias del estado y los individuos que intentan informar y/o persuadir a los miembros de un mercado meta en particular o a audiencias acerca de sus productos, servicios, organizaciones o ideas” (p.4). No obstante, la estrategia del producto según Hughes (1978): Esta debe surgir de una evaluación completa y objetiva de la situación de la compañía y de su sensibilidad a las necesidades del mercado.

Por otro lado, la organización ha enfatizado sus esfuerzos en el cumplimiento de las necesidades de los clientes, resaltando aspectos como: el consumo, atención y facilidad de adquisición, esto permite que los consumidores establezcan una relación estrecha de preferencia sobre el diseño y la calidad del producto, teniendo en cuenta el medio ambiente, por esta razón, la empresa se ha visto en la disposición de dar un paso adelante en la implementación de una

nueva presentación en caja Tetrapak, con el objetivo de incursionar en el mercado de Pasto, de esta manera afianzar el nombre de la empresa

De acuerdo con Bell (1974) define segmentación del mercado el cual está compuesto con gente con dinero que requiere mercancía y servicios y la oportunidad básica de proporcionar a esta gente mercancía y servicios satisfactorios de sus requerimientos.

Una vez identificado estos procesos es importante realizar un estudio técnico, en el cual se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos, es importante destacar la teoría de Rosales, (2005). “Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas”. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita. El estudio de mercado definirá ciertas variables relativas a las características del producto, demanda proyectada a través del tiempo, estacionalidad en las ventas, abastecimiento de materias primas y sistemas de comercialización adecuados, entre otras materias, dicha información deberá tomarse en cuenta al seleccionar el proceso productivo. Por consiguiente, el estudio financiero permite analizar y evaluar la factibilidad del proyecto en términos de rentabilidad económica, la Red Regional de Emprendimiento de Nariño, (s.f, p 25): menciona que “la factibilidad financiera de un proyecto da a conocer el valor total de las inversiones necesarias para la puesta en marcha del negocio, configurar un escenario financiero con base en las metas de ventas establecidas y tomar la decisión de inversión a través de la interpretación de indicadores y los criterios de evaluación financiera”.

Por último, se desarrollará la factibilidad del mismo, de acuerdo con Torres (2006): “El estudio de factibilidad se utiliza para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y con ello tomar la mejor decisión. Su análisis se realiza cuando el desarrollo del sistema no tiene una justificación económica establecida, existe un alto riesgo tecnológico, operativo, jurídico o no se cuenta con una alternativa clara de implementación” (Pag.50).

Además, Miranda (2003, P. 36) expone la importancia y utilidad de un estudio de factibilidad:

- Identificación plena del proyecto a través de los estudios de mercado, tamaño, localización, y tecnología apropiada.
- Diseño del modelo administrativo adecuado para cada etapa del proyecto.
- Estimación del nivel de las inversiones necesarias y su cronología, lo mismo que los costos de operación y el cálculo de los ingresos.
- Identificación plena de fuentes de financiación y la regulación de compromisos de participación en el proyecto.
- Definición de términos de contratación y pliegos de licitación de obras para adquisición de equipos.
- Sometimiento del proyecto si es necesario a las respectivas autoridades de planeación.
- Aplicación de criterios de evaluación tanto financiera como económica, social y ambiental, que permita allegar argumentos para la decisión de realización del proyecto.

2.4 Marco Normativo:

- Certification Forests Stewardship Council (FSC):

Según el portal informativo cavala.com, la certificación FSC, es un certificado que demuestra y garantiza al consumidor que los productos forestales que tengan el certificado FSC provienen de bosques en el que se asegura unas buenas prácticas a la hora de aprovecharlos según los niveles mínimos de buena gestión.

Es un sistema de certificación forestal que se empezó a crear en 1990 en California, debido a la preocupación por parte de empresas consumidoras y comercializadoras de madera, organizaciones ambientalistas y de derechos humanos de la posible pérdida de los bosques. Este grupo tan dispar buscó la creación de un sistema donde se identificara con credibilidad los bosques bien gestionados. Si bien es cierto, tuvieron que pasar tres años más para que en Toronto se desarrollara la idea de un sistema de certificación mundial y se creara la Asamblea Fundadora del FSC.

- Proyecto de ley que busca la suspensión de los plásticos de un solo uso:

De acuerdo con el sitio web informativo Asuntoslegales.com, la cámara de representantes aprobó, con 117 votos, el proyecto de ley que busca establecer medidas para reducir gradualmente la producción y consumo de plástico de un solo uso, además de la fabricación, importación, comercialización y distribución en el territorio nacional.

El proyecto de ley aún deberá ser aprobado por el Senado de la República, pero es importante tener en cuenta cuáles son las propuestas básicas de la iniciativa, que buscará mitigar el impacto medioambiental del plástico del mercado. “Sin duda, que esta legislación será una herramienta fundamental para que logremos garantizar un medio ambiente más sano para nosotros y las futuras generaciones”, dijo el representante Erwin Arias, ponente del proyecto.

- Regulación de los plásticos en Colombia:

De acuerdo con la ley 30884, El objeto de la ley es establecer el marco regulatorio sobre el plástico de un solo uso, otros plásticos no reutilizables y los recipientes o envases descartables de poliestireno expandido (Tecnopor) para alimentos y bebidas de consumo humano en el territorio nacional.

- Normatividad para los procesos de reciclaje en Colombia:

Según la ley 511 de 1999. “Se establece el Día Nacional del Reciclador y del Reciclaje.” del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones.”

- Empresas avaladas por el estado para llevar a cabo los procesos de reciclaje exclusivo de materiales Tetrapak en Colombia:

- ORION S.A – ECOPLAK: en Bogotá, es una planta de reciclaje de polietileno y aluminio producto de la separación de los envases de Tetra Pak, obteniendo láminas aglomeradas y tejas.

- CARTONAL LTDA: en Bogotá. Es una pequeña empresa del sector papelerero, que separa la pulpa de papel de los otros residuos del envase de Tetra Pak (plástico y Aluminio) en un Hidropulper y aprovecha dicha pulpa para obtener cartón gris de fibra sólida. Paga \$150/kg envases post-consumo y post-industrial que ha tenido contacto con producto, compactados.

- ECOVIVIR: Es una empresa de la fundación Social Santa María, que recicla diferentes residuos post-industriales y post-consumo incluyendo los envases de Tetra Pak.

Dentro de esta planta se realizan entre otras cosas cubetas para huevos y láminas aglomeradas

para vivienda de interés social. Paga \$150/kg envases post-consumo y recibe en donación post-industrial que ha tenido contacto con producto, compactados.

- CARFICOL: en Cartago. Es una empresa de más de 15 años encargada en la manufactura de cartón Industrial de fibra sólida, para la industria de encuadernación y artes gráficas.

3 Capítulo III. Metodología

El presente estudio, es de tipo descriptivo analítico, ya que busca un conocimiento inicial de la realidad que se produce a raíz de la observación directa y del conocimiento obtenido mediante la lectura y el estudio de informaciones aportadas bajo la investigación, el enfoque con el que se trabajara será cuantitativo, el cual según Hernández y Fernández (2014) “utiliza la recolección de datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación y cuantificación”, el método es empírico analítico ya que se obtuvieron conocimientos desde una perspectiva científica, el instrumento de medición o de recolección de datos juega un papel central, para este caso en específico, busca dar respuesta; a si es factible la implementación de una nueva presentación de agua natural en caja material de Tetrapak para la empresa Agua Manantial Silvestre.

De esta manera, el enfoque cuantitativo implementa un conjunto de métodos y técnicas que intentan aproximarse al conocimiento de la realidad, todo esto mediante la recolección y análisis de información propuesta en un instrumento específico de medición, el cual será el encargado de trasladar aspectos importantes a tener en cuenta en el estudio de factibilidad como; preguntas, sugerencias, nivel de aceptación, aprobación o negación relacionada a la nueva presentación de agua natural en caja Tetrapak.

Por esta razón, el presente estudio de factibilidad tuvo un enfoque cuantitativo, el cual permite obtener información de carácter numérico, respondiendo a la pregunta de investigación y describiendo las relaciones de dichas categorías con la finalidad de analizar a detalle si es factible o no para la empresa Agua Manantial Silvestre de Sibundoy-Putumayo, lanzar dicha presentación al mercado.

3.1 Técnicas (Instrumentos o herramientas):

La técnica que se llevara a cabo en el presente estudio de factibilidad como instrumento de recolección de información, será la encuesta, la cual será diseñada con tres enfoques diferentes, por un lado, se hará una encuesta enfocada en el personal interno de la organización (operadores de planta, atención y ventas, gerencia y distribución); la encuesta dirigida al personal interno de la organización, la cual proporciona información relevante de la intención y el respaldo que tiene la propuesta por parte de la empresa Agua Manantial Silvestre, como ente principal de estudio; por otro lado, se diseña una encuesta dirigida a tres sectores de la economía local como hoteles tipo A, restaurantes tipo A y supermercados tipo A, dicha encuesta se enfocó en estructurar preguntas claves relacionadas al nivel de aceptación que puede tener la nueva presentación de agua en caja por parte de los encargados de dichos establecimientos comerciales. Por último, se diseñó una encuesta enfocada en los clientes, encuesta que conto con una serie de preguntas enfocadas en si estaría dispuesto o no en comprar una nueva presentación de agua en caja, ecológicamente más sana y comprometida con el medio ambiente.

Los tres enfoques de encuestas fueron las encargada de ilustrar una serie de preguntas estratégicas con el objetivo de recolectar la mayor cantidad de información posible relacionada al nivel de aceptación que puede llegar a tener el lanzamiento de la nueva presentación por parte de

tres actores importantes del estudio como; la empresa Agua Manantial Silvestre, los distribuidores como; hoteles, supermercados y restaurantes tipo A; y el consumidor final.

3.2 Participantes

- Colaboradores Agua Manantial Silvestre: (9 Colaboradores; 9 Encuestados)
- Gerentes o encargados de hoteles, restaurantes y supermercados.
(12 Encuestados, 4 Restaurantes tipo A, 3 Hoteles tipo A, 5 Supermercados tipo A)
- Consumidores, total población 14.104 (268 encuestados)

3.3 Procedimiento, etapas y/o fases

- Diseño de encuestas.
- Aplicación de encuestas.
- Ponderación de resultados.
- Análisis, interpretación de resultados y Conclusiones.

Capítulo 4. Resultados

La empresa Agua de Manantial Silvestre, es una empresa que opera a nivel regional desde el año 2011, con una actividad económica relacionada a la extracción, envasado, comercialización y distribución de agua mineral natural, en el transcurso de estos 11 años se ha sabido mantener en el mercado regional del Alto Putumayo, contemplando sus cuatro municipios; Santiago, Colon, Sibundoy y San Francisco, donde ha obtenido un prestigio y un posicionamiento muy alto gracias a la buena aceptación que tuvo la empresa y su producto diferenciador entre las demás empresas con la misma actividad económica, tanto a nivel regional y nacional, pertenecientes al sector primario, por su actividad productiva enfocada en la extracción y obtención de su materia prima desde la naturaleza, actualmente se encuentra catalogada como una micro empresa ya que cuenta con 9 empleados distribuidos entre; operarios

de planta, distribuidores y atención y ventas, cuenta con una reserva de agua natural que afora aproximadamente 30.000 litros por día, se caracteriza por su naturalidad, ya que no requiere tratamientos o aditivos químicos para su potabilización, pues cuenta con un terreno de 1 hectárea que la protegen de todo tipo de contaminación o polución, la empresa Agua de Manantial Silvestre, ofrece variedad en sus presentaciones como botellones, botellas de 500 ml, 600 ml, 1 litro, bolsa de 300 y 600 ml, bolsa de 6 litros y botellones personales de 6 litros.

A lo largo de estos 11 años de existencia comercial, la empresa ha desarrollado un modelo de infraestructura que le permite mantener las propiedades y características del agua en óptimas condiciones, con canales de traslado, pilas de captación, tanques de almacenamiento y áreas de envasado, transición y punto de venta adecuados a la norma que la rige, el mercado de agua, es un mercado muy competitivo en relación a los precios que se pueden encontrar, la empresa ha intentado abrir nuevos mercados llevando muestras del agua a diferentes lugares como, Mocoa, Villa garzón, Tumaco y Cali, pero uno de los limitantes más fuertes siempre ha sido el transporte, pues los costos del traslado del agua desde la planta de producción hasta los diferentes municipios o ciudades es muy elevado en relación a la utilidad que se puede generar , la empresa cuenta con expectativas de crecimiento y ampliación del sector comercial muy grandes, pues la respalda una calidad sinigual en comparación a las demás marcas, las cuales pueden ofrecer más economía en sus presentaciones, pero no pueden ofrecer un producto natural y de alta calidad en su composición 100% libre de tratamientos y aditivos químicos.

A continuación, para ampliar el tema del diagnóstico organizacional se aplica varias herramientas que permiten conocer a fondo, la situación actual de Agua de Manantial Silvestre.

Tabla 1. Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Factores internos Claves para el Éxito	Ponderación	Calificación	Promedio
Personal Calificado para la Actividad	0,07	4	0,28
Atención al Cliente	0,08	4	0,32
Canales de Distribución	0,03	1	0,03
Situación Financiera	0,09	3	0,27
Motivación de los empleados	0,07	3	0,21
Estrategias Organizacionales	0,08	3	0,24
Toma de Decisiones	0,09	4	0,36
Nivel tecnológico en la producción	0,07	3	0,21
Valor Agregado en los Productos	0,1	4	0,4
Evaluaciones de desempeño	0,05	2	0,1
Publicidad efectiva	0,08	3	0,24
Capacidad Financiera para satisfacer la demanda	0,08	3	0,24
Sistema de seguridad y salud en el Trabajo	0,03	2	0,06
Capacidad de endeudamiento	0,08	3	0,24
TOTAL	1		3,2

4	Fortalezas Altas
3	Fortalezas bajas
2	Debilidades bajas
1	Debilidades Altas

Conclusiones: Según el análisis realizado mediante la matriz MEFI, se pudo observar que la empresa tiende más a las fortalezas que a las debilidades que se presentan en el entorno interno de la organización, teniendo como mayor fortaleza factores importantes en los procesos como; el valor agregado en los productos, la naturalidad en su composición y la técnica denominada serigrafía para un menor impacto medio ambiental del entorno, de igual manera; la toma de decisiones, ya que la empresa antes de tomar una decisión importante estudia todos los aspectos positivos y negativos que pueden representar amenazas para la organización, la atención al cliente también es una de sus fortalezas importantes, debido a la buena relación y comunicación que existe entre los clientes y la organización.

Tabla 2. Matriz de perfil de capacidad interna (PCI)

MATRIZ DE CAPACIDAD INTERNA										
CAPACIDAD DIRECTIVA		FORTALEZAS			DEBILIDADES			IMPACTO		
		ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA
1	Imagen corporativa, responsabilidad social.	X						X		
2	Habilidad para responder a la economía cambiante		X						X	
3	Habilidad para cambiar la inflación		X						X	
4	Agresividad para enfrentar la competencia	X						X		
5	Sistema de coordinación	X						X		
6	sistema en la toma de decisiones	X						X		
7	gestión en la atención oportuna quejas y reclamos		X						X	
8	Flexibilidad de estructura organizacional		X						X	
9	Comunicación y control gerencial		X						X	
CAPACIDAD TECNOLÓGICA		FORTALEZAS			DEBILIDADES			IMPACTO		
		ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA
1	Nivel tecnológico implementado en los procesos		X					X		
2	Nivel tecnológico en las instalaciones d la organización		X					X		
3	Nivel tecnología en los productos		X						X	
4	Desarrollo Web				X			X		
5	Capacidad de innovación		X					X		
6	Acceso a la tecnología		X					X		
7	Disponibilidad de maquinaria tecnológica		X					X		
CAPACIDAD DEL TALENTO HUMANO		FORTALEZAS			DEBILIDADES			IMPACTO		
		ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA
1	Nivel académico del talento	X						X		
2	Experiencia en atención al cliente		X						X	
3	Estabilidad	X						X		

Estudio de factibilidad para la implementación de agua en caja Tetrapak

41

4	Motivación	X						X		
5	Nivel de remuneración	X						X		
6	No se presenta rotación de personal	X						X		
7	Evaluación de desempeño		X					X		
8	Pertenencia	X						X		
CAPACIDAD COMPETITIVA		FORTALEZAS			DEBILIDADES			IMPACTO		
		ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA
1	Fuerza del producto, calidad y exclusividad	X						X		
2	Lealtad y satisfacción del cliente	X						X		
3	Participación en el mercado		X					X		
4	uso del ciclo de vida del producto y ciclo de reposición	X						X		
5	Fortalezas de proveedores y disponibilidad de insumos	X						X		
6	Alianzas estratégicas			X				X		
7	Portafolio de productos						X	X		
8	Bajos costos de distribución y ventas		X					X		
9	Inversión para el desarrollo de nuevos productos				X			X		

Análisis del proceso:

Paso a paso para los procesos de envasado, comercialización y distribución de agua natural en la empresa Manantial Silvestre:

- **Captación:** El agua, llega desde el manantial al lugar de captación, mediante una pila diseñada de forma minuciosa para este propósito. La pila está completamente adaptada y su mantenimiento es muy estricto, se le hace lavado y desinfección cada semana y se utiliza detergente natural dris drop, este perímetro debidamente inspeccionado permite controlar la zona para evitar que el agua natural pueda ser contaminada o modificada en sus calidades químicas o físicas.

- **Purificación:** El agua de manantial, es purificada mediante un sistema de micro filtrado para separar los elementos inestables tales como el hierro, azufre entre otros, teniendo en cuenta que el tratamiento no modifique la composición de aquellos componentes del agua que le confieren sus propiedades esenciales. Desde la fuente llega el agua hasta la pila de captación, en donde se toma precauciones necesarias para que el agua llegue de la mejor manera a, luego Pasar por la electrobomba, para después continuar con los filtros.

- **Filtro de arena:** La función de este filtro en la organización, no es muy recurrente, pues actualmente no se ve necesario su implementación, sin embargo como método de prevención, se utiliza una vez a la semana, el objetivo del filtro de arena es de detener las impurezas grandes (sólidos hasta 30 micras) que se pueden presentar al momento de pasar por las camas de arena, estos filtros se limpian periódicamente. Dándoles un retro lavado a presión, para ir desalojando las impurezas retenidas que quedan dentro al momento de filtrar, reteniendo las partículas en suspensión que hay en el agua, obteniendo excelentes niveles de cristalinidad.

- **Envasado:** El proceso de envasado, se lleva a cabo siguiendo las más estrictas medidas sanitarias, antes de envasar cada una de las 7 diferentes presentaciones disponibles en la empresa, cada operario debe llevar a cabo un proceso de desinfección de manos, votas e indumentaria, posterior a dicha desinfección se procede con el lavado (botellones, botellas) y envasado (bolsa 6 litros, 300, 600 MI).
- **Limpieza de envases:** El primer lavado se lleva cabo con Loc y dish drops, estos productos son limpiadores y desengrasantes biodegradables que no afectan la naturaleza, eliminan todo tipo de grasa y manchas, luego se lava con un desinfectante llamado pursue, el cual es un producto de Amway que limpia y desinfecta. Es efectivo contra un amplio número de bacterias, virus y hongos, inhibiéndolos y evitando diferentes tipos de contaminación.
- **Desinfección del tapón:** Todas las tapas son desinfectadas antes de ser colocadas en el garrafón, la operación es realizada en forma manual, el personal sigue las normas de higiene con lo que se minimiza el riesgo de contaminación.
- **Tapado:** La operación es realizada en forma manual, el tapón es depositado en el orificio del garrafón, el cual es presionado manualmente para el tapado del garrafón.
- **Sello:** Es colocado en forma manual, mediante una resistencia eléctrica, la cual es conectada a corriente y emite altos niveles de calor, los cuales al contacto con los termoencojibles, hacen reacción. Permitiendo así que el botellón quede completamente sellado y listo para trasladar de forma individual al área de distribución y ventas.
- **Empacado y almacenamiento:** Cuando se termina de sellar los botellones y la máquina envasadora ha cumplido con su propósito, se empacan los productos en pacas con el número de unidades correspondientes. Agua silvestre cuenta con una maquina automática para el llenado de bolsa de 300 ml y de 600 ml. Esta máquina costa de lampara y para desinfección de la

lámina, cuenta con fechador para lote y fecha de vencimiento. También se cuenta con una maquina selladora manual para el sellado de bolsas de 6 litros.

- **Distribución:** La organización, cuenta con las siguientes presentaciones de agua mineral natural: Botellón de 20 litros, bolsa de 6 litros, sencilla y con válvula, botella de 600 ml y 1 litro, bolsa de 600ml, bolsa de 300 ml y Botellon personal de 6 litros. El valor agregado de la empresa agua manantial silvestre, consta que su materia prima, la cual es 100% natural y no requiere aditivos químicos como el cloro para potabilizarla y cuenta con las siguientes características:

- ✓ Es un agua subterránea, fisicoquímicamente sana y protegida de contaminaciones.
- ✓ Posee contenido mineral.
- ✓ Se obtiene directamente de manantiales naturales o fuentes perforadas de agua subterránea procedente de estratos acuíferos.
- ✓ Se recoge en condiciones que garantizan la pureza microbiológica y la composición química en sus Componentes esenciales.
- ✓ No se realiza de ningún tratamiento químico ni microbiológico para su consumo.

Tabla 3. Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA).

Posición Estratégica Interna			Posición Estratégica Externa		
Fuerza Financiera (FF)		(1 Peor, 6 Mayor)	Estabilidad en el ambiente (EA)		(-1 Lo mejor -6 lo peor)
1	Capital de Trabajo	4	1	Implementación Tecnológica	-1
2	Liquidez Financiera	5	2	Variabilidad en la demanda	-3
3	Endeudamiento	3	3	Cambios en los precios	-6
4	Utilidad	3	4	Barreras para entrar a nuevos mercados	-3
5	Riesgos involucrados en el negocio	2	5	Abundancia de materia prima	-1
TOTAL		3,4	TOTAL		-2,8
Ventaja Competitiva (VC)		(-1 Mejor -6 Peor)	Fuerza de la Industria (FI)		(1 Peor, 6 Mayor)
1	participación en el Mercado	-2	1	Crecimiento de la industria	6
2	Calidad del Producto	-1	2	Tecnología Disponible en planta	3
3	Conocimientos Tecnológicos	-2	3	Oportunidades de Expansión	5
4	Distribución	-3	4	Acceso a nueva maquinaria	3
5	competitividad de precios	-5	5	Aprovechamiento de Recursos	5
TOTAL		-2,6	TOTAL		4,4

Tabla 4. Justificación Criterios de calificación Matriz

FUERZA FINANCIERA	Calificación (1 peor, 6 mayor)	Detalle	Estabilidad en el ambiente	Calificación (-1 lo mejor, -6 lo peor)	Detalle
Capital de trabajo	4	porque la empresa cuenta con la cantidad de recursos necesarios para realizar las operaciones con normalidad.	implementación tecnológica	-1	Debido que en el alto putumayo y con referencia a nuestra competencia somos la única empresa con maquinaria de tipo industrial como la maquina T.3.000 que sirve para la elaboración de bolsa de 300 y 600 ML (60 bolsas por minuto) y tenemos las instalaciones necesarias para implementar más maquinaria tecnológica.
liquidez financiera	5	la empresa se encuentra afiliada con un fondo privado de ahorros y tiene una buena referencia con los bancos lo que le facilita la capacidad de obtener dinero en efectivo para los diferentes tipos de inversiones o mejoras.	variabilidad en la demanda	- 3	Nos mantenemos en el promedio ya que la demanda en la empresa no es estable, variando las ventas en diferentes meses, hay meses que se vende más y meses que se vende menos por eso la calificación es -3
endeudamiento	3	porque la empresa cuenta con diferentes créditos activos con entidades financieras y particulares por tal motivo la calificación es 3.	cambios en los precios	- 6	es lo peor, porque por los impuestos que van el alza para los materiales plásticos se debe subir el precio a nuestros clientes, creando disgustos o inconformidades con la empresa.

Estudio de factibilidad para la implementación de agua en caja Tetrapak

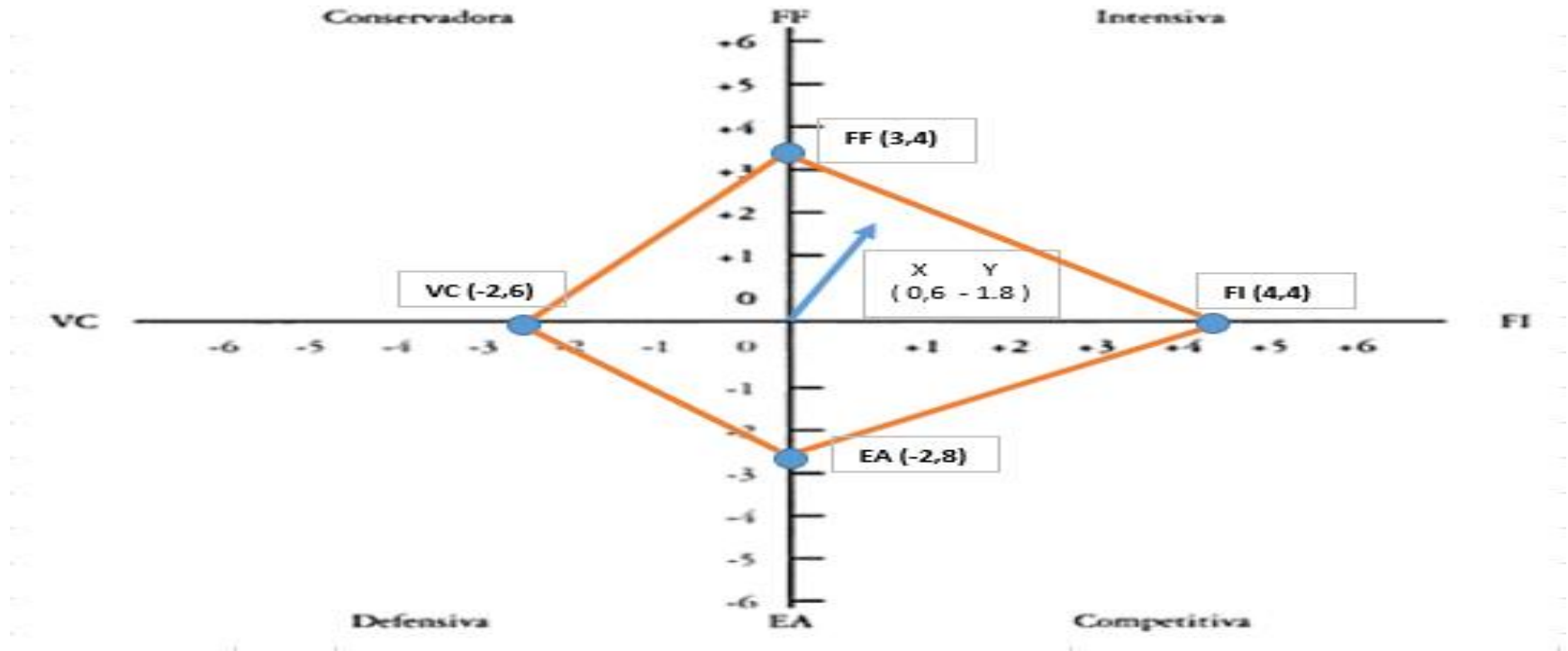
47

utilidad	3	la empresa genera utilidades, pero no son las utilidades esperadas pues estas varían frecuentemente y no se tiene una estimación fija.	Entradas a nuevos mercados	-3	nos mantenemos en el promedio porque a pesar de que tenemos más presencia en el alto putumayo, nuestra agua también la conocen en otros municipios o departamentos como, mocoa, Tumaco, pasto, villa garzón y Cali.
riesgos involucrados en el negocio	2	existen diferentes riesgos en el negocio como, nuevos competidores, impuestos a los materiales plásticos, monopolización del mercado y poca introducción en nuevos mercados.	abundancia de materia prima	-1	es lo mejor porque tenemos fácil acceso a la materia prima y los costos de mantenimiento y cuidado son mínimos en comparación a su calidad y beneficios.
VENTAJA COMPETITIVA	Calificación (-1 lo mejor, -6 lo peor)	Detalle	FUERZA DE LA INDUSTRIA	Calificación (1 lo peor, 6 lo mayor)	Detalle
participación en el mercado	-2	haciendo referencia al mercado en el que tenemos mayor participación (putumayo) somos una empresa fuerte que se ha sabido mantener durante todos los 7 años de existencia y ha creado una reputación y prestigio que nos va a servir para abrir nuevos mercados futuros.	crecimiento de la industria	6	gracias a la tendencia al consumo de agua y la vida saludable cada vez son más las personas que deciden consumir agua natural. Lo que se traduce a mediano y largo plazo en mayores ventas y más demanda del producto.
calidad del producto	- 1	es nuestro punto más fuerte, gracias a los análisis fisicoquímicos y microbiológicos hemos podido respaldar la calidad y características particulares que posee nuestro producto.	tecnología disponible en planta	3	nos mantenemos en el promedio, porque contamos con 2 máquinas automáticas para el proceso de envasado requerimos maquinaria que

Estudio de factibilidad para la implementación de agua en caja Tetrapak

					también nos sería muy útil en los procesos.
conocimientos tecnológicos	- 2	tenemos un amplio conocimiento en el sector tecnológico, sabemos que maquinas implementaremos en el futuro y sabemos el modo funcional y de mantenimiento de las maquinas que tenemos en planta actualmente.	oportunidades de expansión	5	es de nuestros puntos fuertes porque tenemos toda la reglamentación y la calidad del producto para penetrar nuevos mercados y enfocar nuestro nicho de mercado a personas que cuidan su salud con productos naturales.
distribución	-3	nos mantenemos en el promedio, porque a pesar de no tener distribución fuerte fuera del departamento, dentro del hemos sabido suplir las necesidades de nuestros clientes y la demanda que se presenta en los cuatro municipios en los que más hacemos presencia.	acceso a nueva maquinaria	3	mediante los créditos bancarios o créditos con los fondos privados podemos solicitar dinero para la compra de maquinaria sofisticada para el envasado de agua.
competitividad de precios	-5	es una parte débil en el mercado, porque encontramos aguas mucho más económicas, pero nuestro objetivo no es competir con precios si no con calidad y dichas aguas económicas son tratadas de los acueductos de las ciudades a diferencia de la nuestra que proviene de un manantial.	aprovechamiento de recursos	5	a pesar de que hay materia prima que se pierde por las pocas ventas que puede haber, la planta Aprovecha al máximo dicha materia para los procesos de lavado y envasado del agua recolectándola en tanques de almacenamiento para su mayor aprovechamiento.

Ilustración 1. Graficación Matriz PEYEA



Conclusiones: Después de realizar la matriz PEYEA, con los resultados obtenidos de 0,6 en X, y 2,0 en Y, podemos observar que la línea trazada tiende a la derecha, por lo que podemos decir que la empresa tiene estrategias Agresivas frente al mercado, pues pese a no tener presencia en otros municipios o ciudades fuera del alto putumayo se ha sabido mantener ese mercado. En la fuerza financiera, las ventajas competitivas y la estabilidad en el ambiente nos mantenemos dentro del promedio, pero es en la fuerza de la industria donde destaca el resultado por la tendencia al consumo de agua, las oportunidades de expansión y el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Tabla 5. Matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas:

<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - D1. No cuenta con vehículos distribuidores que transporten el agua desde la planta de producción a nuevos mercados. - D2. No cuenta con publicidad efectiva para la penetración a nuevos mercados. - D3. Variabilidad en los precios debido a los impuestos al plástico que se graban cada año. 	<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - O1. Acceso a fondos y créditos bancarios para conseguir liquides financiera. - O2. Crecimiento de la industria, gracias al alza en la tendencia al consumo de agua natural. - O3. Nichos de mercado inexplorados. - O4. Poca presencia de aguas minerales naturales en todo el territorio nacional. - O5. No existe una marca de agua natural en caja ni en el alto putumayo ni en la ciudad de pasto.
<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - F1 Materia prima de fácil adquisición y bajo costo. - F2 Calidad avalada por todos los entes de control y vigilancia sanitaria. - F3 Posicionamiento y buena participación en el mercado regional. - F4 Ubicación propicia para la incursión a mercados cercanos como Nariño. - F5 Filtro de competencia mínimo en la segmentación de aguas minerales naturales (1 empresa competencia, “agua manantial”) 	<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1. Consumo de productos sustitutos como gaseosas o jugos con alto contenido de azúcar, por su precio y su fácil acceso. - A2. Precios bajos de la competencia. - A3. Nuevos competidores en el mercado. - A4. Impuesto a materiales plásticos de un solo uso

VARIABLES MACROECONÓMICAS QUE AFECTAN A LA EMPRESA:

-Créditos Bancarios:

El precio que cobran los diferentes tipos de bancos por los préstamos que realizan a la empresa, la afectan de forma directa, pues si se presenta un alza en la tasa de interés del banco, afecta la utilidad de la empresa. Debido a que la empresa actualmente cuenta con créditos bancarios activos.

-Tasa de Desempleo:

Este indicador, permite evidenciar si las políticas del estado están siendo efectivas para la creación de empleo y con ello la reducción de la pobreza, lo cual en nuestro caso es negativo debido a que la tasa de desempleo en el país fue del 15,9% lo que representó un aumento del 5,4% con respecto al año 2019 (10,5%) perjudicando la demanda de nuestros productos por el bajo nivel adquisitivo de la población. Lo que genera que las ventas disminuyan o las personas economizan con productos más económicos.

-Alza de impuestos:

El alza de los diferentes impuestos como el IVA afectan a la empresa de forma directa debido al alza de la materia prima (plástico) por parte de los productores y proveedores de dicha materia, los cuales; para no perder el beneficio trasladan el aumento a los precios. dicho incremento se debe al cumplimiento del artículo 512-15 “impuesto nacional al consumo de bolsas plásticas” del Estatuto Tributario, el cual expresa que el impuesto nacional al consumo (INC) de las bolsas plásticas tendrá un incremento para el año 2021 en adelante, en el mismo porcentaje que haya variado el índice de precios al consumidor (IPC) durante el periodo de enero a noviembre de 2020. El incremento en los precios de la materia prima obliga a la empresa a subir los precios en sus diferentes presentaciones, lo que ocasiona menos nivel competitivo con relación a precios.

- PIB

Entendido como el indicador que muestra la salud económica de un país, referente al desarrollo y el progreso de la economía. El DANE informo que el PIB cayó 6.8% en 2021, por lo cual, al tener una caída significativa, el país en cuestión no está generando dinero; esto representa menores ingresos y menores utilidades para las compañías, lo que se traduce en poca capacidad para contratar personal, por ende se incrementó el desempleo y se evidencio una baja en las inversiones (nadie quiere poner su dinero en un país donde hay crisis) y un descenso de salarios, derivados de la menor capacidad económica de las empresas y de la necesidad de amortizar puestos de trabajo por el descenso de la actividad empresarial, estos factores afectan en el poder adquisitivo de las personas es decir menor demanda con nuestros productos a causa de bajos ingresos a sus hogares.

Información del Sector:

Colombia es un mercado donde el agua envasada, se encuentra monopolizada por las grandes empresas comercializadoras de bebidas gaseosas como lo son; Postobón y Coca Cola. Por esta razón, ha sido difícil penetrar el mercado, pues competir específicamente con los precios y mecanismos de distribución se presenta como un verdadero reto, pues solo la logística y los procesos industriales con la que ellos cuentan, pueden clasificarlos como organizaciones muy eficientes en los procesos logísticos de distribución. En ese mismo orden de ideas, las personas se han acostumbrado a consumir el agua como un producto prácticamente sin diferenciación alguna, donde se encuentran principalmente motivadas por el factor precio, lo que inmediatamente limita a las marcas tradicionales de Agua como: Brisa(Coca-Cola), Cristal (Postobón), Cielo (Big Cola), Oasis (Postobón), entre muchas más. Las marcas anteriormente expuestas no garantizan un proceso natural, por ende, son más enfocadas en envasar grandes

cantidades de agua con métodos industriales; esto en parte porque algunas personas, no exigen dentro de sus preferencias productos en condiciones de naturalidad y que sean “minerales” como se califican pocas marcas de agua en el país. Cabe destacar que Colombia es un país que posee una enorme riqueza en recursos hídricos y los manantiales son parte de dichos recursos. Pero estas fuentes naturales que, como se mencionó, tienen origen subterráneo, cumplen un proceso antes de fluir espontáneamente a la superficie. Las aguas minerales llegan a nosotros tal y como se encuentran en la naturaleza, conservando toda su pureza y propiedades saludables.

El agua envasada es un producto que se ha convertido en una alternativa para la ingesta de otras bebidas por parte de las personas, sustituyendo a aquellas bebidas carbonatadas o bebidas azucaradas, que resultan ser perjudiciales para la salud, en la mayoría de las ocasiones se desconocen los componentes fisicoquímicos y microbiológicos que componen el agua que consumen las personas, las cuales se inclinan más por la popularidad de la marca o el precio.

El mercado del agua embotellada está incluido o forma parte del mercado de las bebidas sin alcohol, es un mercado que según Ávila (2019). Está en constante crecimiento, gracias a las tendencias de vida saludable y cuidado y prevención de la salud.

Información de la competencia:

en el Alto Putumayo, existen 2 empresas regionales que se dedican al envasado, comercialización y distribución de agua, dichas empresas son; Agua San José y Agua Cascada, con la diferencia que dichas empresas trabajan con agua potable tratada, es decir sometidas a tratamientos con aditivos químicos para su potabilización, en el mercado también tiene presencia diferentes tipos de marcas como; Agua Brisa, Agua Cristal y Agua el Bosque, las cuales tienen presencia en diferentes tiendas y supermercados del comercio local, almacenes de cadena como D1, también se encuentran marcas de agua como Agua Omi, tal y como se ilustra a continuación:

Tabla 6. Marcas en el mercado comercial

Marca	Presentaciones Disponibles
Agua San José	Botellones de 19 Lts.
Agua la Cascada	Botellones de 19 Lts, Bolsa de 6 Lts.
Agua Brisa	Botellones de 6 Lts, Bolsa de 6 Lts, Botellas de 600 ML.
Agua Cristal	Botellones de 20 Lts, Bolsa de 6 Lts, Botellas de 600 y 300 ML.
Agua el Bosque	Bolsa de 6 Lts.
Agua Manantial	Botellas de 24 unidades en presentación de 600 ML.
Agua Omi	Botellón de 6 Lts.

Como se ilustra en la tabla, se puede observar que ninguna de las marcas anteriormente mencionadas, cuentan con una presentación de agua natural en caja, cabe destacar que; de la lista expuesta, “Agua Manantial” es la única marca que ofrece agua mineral natural, por lo cual el filtro de competencia en la segmentación de aguas naturales es mínimo, ni en el Alto Putumayo, ni en la ciudad de Pasto, existe alguna marca que oferte agua natural en caja, por lo cual se puede deducir que son mercados muy atractivos para la postulación de estrategias de incursión comercial por la mínima competencia que se presenta.

Empresas como; Brisa de Coca-Cola y Cristal de Postobón, implementan estrategias de compra y fidelización en cada región, como por ejemplo, regalar estantes o mostradores a los tenderos, con el propósito de colocar productos solamente de su marca, por otro lado marcas regionales como San José y Cascada, regalan el primer botellón a sus nuevos clientes con la condición de solamente comprar agua de su marca, agua el bosque también implementa promociones en reducción de costos y por su parte agua Omi tiene un convenio especial con el almacén de cadena D1 con quien tiene exclusividad de ventas.

El líder actual de agua embotellada en el país es Postobón de la Organización Ardila Lülle, con cerca de un 50 % del mercado nacional, empresa que ha sabido mantener su liderazgo, aprovechando su fuerte red de distribución. Su marca líder es Cristal. Además de Cristal, también distribuyen agua Oasis, que es relativamente nueva nacida en el año 2009 y actualmente ocupa el cuarto puesto en preferencia nacional gracias en gran parte a su innovación de mercadeo social al asumir el compromiso de donar un porcentaje de ventas a la educación del país.

Tabla 7. Matriz del Perfil Competitivo (MPC)

MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO							
	AGUA DE MANANTIAL SILVESTRE			AGUA CRISTAL		AGUA BRISA	
FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
Competitividad de precio	0,13	2	0,26	3	0,39	3	0,39
Participación en el mercado	0,09	1	0,09	4	0,36	3	0,27
Estándares de Calidad	0,14	4	0,56	2	0,28	2	0,28
Fidelización del cliente	0,09	3	0,27	2	0,18	2	0,18
Ubicación estratégica de la plantade producción	0,11	3	0,33	2	0,22	2	0,22
Posición financiera	0,10	2	0,2	4	0,4	3	0,3
Garantía del producto	0,07	3	0,21	1	0,07	1	0,07
Diferenciación	0,11	3	0,33	2	0,22	2	0,22
Publicidad	0,07	2	0,14	4	0,28	3	0,21
Expansión Global	0,09	1	0,09	4	0,36	3	0,27
TOTAL:	1		2,48		2,76		2,41

Conclusión: Como se mencionado anteriormente, Cristal es el líder de agua embotellada en Colombia, así lo muestran las estadísticas de los últimos años. El precio, la participación en el mercado, la posición financiera y la publicidad son factores con los cuales son pioneros en el país, pero Agua de Manantial Silvestre ofrece un producto con estándares de calidad totalmente altos, como lo son; sus propiedades naturales y sus beneficios con la salud humana. Los sectores donde se ha logrado llegar con Silvestre han acogido muy bien la marca, diferenciándola de todas las marcas comunes. Para finalizar la empresa Agua de Manantial Silvestre cuenta con los factores más importantes para el éxito como comercializadora de agua mineral natural, pero debe fortalecer por medio de estrategias y demás factores que influyen a alcanzar el éxito como la publicidad, estrategias de precios y promociones, de esta manera se podrá generar una expansión global y posicionarse en nuevos mercado.

Tabla 8. Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Factores Externos Claves para el Éxito	Ponderación	Calificación	Promedio
Tasas de Interés	0,08	2	0,16
Crecimiento de la Industria	0,1	4	0,4
Impuestos	0,08	2	0,16
Desarrollo de la Región	0,08	4	0,32
Nuevos competidores	0,05	2	0,1
Ubicación Geográfica	0,1	4	0,4
Normas y Leyes del Gobierno	0,09	2	0,18
Nuevos Clientes	0,1	4	0,4
Niveles de precios de proveedores	0,07	1	0,07
TICS	0,09	4	0,36
Inflación	0,08	1	0,08
Tasas de desempleo	0,08	1	0,08
TOTAL	1		2,71

4	Oportunidades Altas
3	Oportunidades bajas
2	Amenazas bajas
1	Amenazas Altas

Conclusión: Según el análisis realizado mediante la matriz MEFE, La empresa cuenta con mayores oportunidades y se encuentra en un entorno que brinda más oportunidades que amenazas, lo cual permite un mayor aprovechamiento del entorno lo que conlleva a su vez a un mayor crecimiento de la empresa, las amenazas existentes están presentes y deben ser puntos de análisis y estudio de estrategias, se deben fijar y tener sumo cuidado con las amenazas ya que están presentes y pueden aumentar y afectar de manera directa la organización.

Tabla 9. Análisis Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal (PESTEL)

Factor	Aspecto	Tiempo de impacto			Tipo de impacto		
		Corto (1-2 años)	Medio (3-5 años)	Largo (mayor 5 años)	Positivo	Negativo	Indiferente
Político	Proyecto de ley de 2019 que busca prohibir la utilización de plásticos de un solo uso.			X		x	
	incremento en la tasa de desempleo.	X				x	
	Tratados Comerciales para la exportación de productor con bajos costos de aranceles.		X		x		
económico	Aumento de la tendencia al consumo de agua envasada por sus propiedades y beneficios.	X			x		
	Incremento de impuestos a los plásticos.	X				x	
	Aumento de las tasas de interés Bancarias.	X				x	
Social	Satisfacción de la población con el producto.	X			x		
	conciencia de la importancia de cuidar la salud y preservar nuestros recursos hídricos.		X		x		
Tecnológico	Avances en la tecnología permiten hacer conocer nuestro producto a cualquier persona en cualquier parte del mundo.	X			x		
	Acceso a la tecnología y maquinaria tecnológica.		X		x		
Ecológico	implementación de la técnica denominada Serigrafía que consiste en un método de impresión directa sobre la botella que permite ahorrar el plástico (fajilla) en las botellas).	X			x		
	Solicitud de botellas más delgadas en su composición con la finalidad de ahorrar el uso de plásticos y disminuir el impacto al medio ambiente.	X			x		
	Jornadas de concientización a reciclar y no arrojar el plástico a las calles, ríos o lugares no permitidos.	X			x		

Estudio de factibilidad para la implementación de agua en caja Tetrapak

Legal	Ley 155 de 1959, Prácticas comerciales desleales o conocida como ley antimonopolio en Colombia.	X			x		
	ley 2 de 1959 mediante la cual se decreta la protección de los recursos hídricos en nuestro país.	X			x		
	ley 2069 de 2020 mediante la cual se decreta el fortalecimiento al emprendedor colombiano.		X		x		

Las 5 fuerzas de Porter:

1. **La rivalidad entre competidores:** Se identifican los siguientes competidores, de carácter nacional; Agua Cristal y Agua Brisa, Agua Omi, de carácter regional; Agua San José y Agua Cascada, dichas empresas ofrecen el mismo producto, pero con diferente composición y procesos, todo esto genera competitividad, tanto de mercados, precios, participación, estándares de calidad y fidelización del cliente, cabe destacar que ninguna de las marcas mencionadas anteriormente, son marcas de agua 100% natural, libre de cloro y tratamientos químicos, de la misma manera ninguna de las marcas mencionadas cuenta con la iniciativa de lanzar una nueva presentación de agua en caja.

2. **La amenaza de entrada de nuevos competidores:** Cuando las empresas ingresan fácilmente a una industria, la intensidad de la competencia aumenta; sin embargo, ingresar a una industria no suele ser algo sencillo debido a la existencia de barreras de entrada. Es necesario analizar la amenaza para plantear estrategias como: aumentar la publicidad, reducir los precios o aumentar los canales de venta.

3. **La amenaza de ingreso de productos sustitutos:** Como productos alternativos para el agua, se encuentran; las gaseosas como Coca Cola, Postobón, Big cola y jugos Hit entre otros, dichos productos sustitos pueden ingresar al mercado por las siguientes razones: Existe poca publicidad de los productos existentes, hay poca lealtad en los consumidores y el costo de cambiar de un producto a otro sustituto es relativamente más bajo.

4. **El poder de negociación de los proveedores:** Actualmente la organización ha hecho alianzas estratégicas con varios proveedores, pues anteriormente se veía en casos de incumplimiento de pedidos, retrasos y material en malas condiciones, por tal motivo ahora cuentan con 4 proveedores encargados de suministrar los materiales básicos de envasado.

5. El poder de negociación de los consumidores: El cliente es el eje central de toda organización, de ahí la importancia de analizar sus necesidades, requerimientos y solicitudes, la empresa Agua de Manantial Silvestre cuenta con una muy buena relación con sus clientes, pues se promueve su fidelización mediante la implementación de sorteos, promociones y eventos patrocinados por la misma organización.

Para el desarrollo del diagnóstico interno y externo, se desarrolló una serie de matrices que permitieron conocer tanto el entorno interno y externo de la organización, en este orden de ideas, cada herramienta aplicada para el diagnóstico, permitió conocer a detalle los dos entornos, en el entorno interno de la empresa Agua Manantial Silvestre, se desarrollaron las matrices MEFI, PCI, MPC, PEYEA, dichas matrices fueron aplicadas bajo el análisis detallado de cada una de las áreas de la organización, donde fueron evaluadas bajo el concepto del gerente de la empresa Manantial Silvestre, posterior al desarrollo y análisis de cada una de las matrices propuestas, se encontró que es una empresa que tiende más a las oportunidades que a las amenazas, todo esto gracias a la tendencia al consumo de productos naturales, cabe destacar que Agua Silvestre, es la única empresa de agua natural en todo el Alto Putumayo, por lo cual y según el estudio realizado tiene un gran potencial de ventas gracias a diferentes factores como; su antigüedad de más de 11 años en el mercado local, valor agregado, factor diferencial a las demás marcas en el mercado y personal capacitado para cada una de las actividades comerciales en la organización, al ser una empresa con integrantes del mismo núcleo familiar, la comunicación es asertiva y la toma de decisiones se presenta eficiente, al consultar la toma previa de alguna decisión que involucre la empresa con cada uno de los integrantes de la misma.

De igual forma, se observó que la organización, cuenta con una serie de debilidades que tienen que ser punto de análisis y mejoramiento, pues de no tratarse de la mejor manera pueden ser causantes de amenazas comerciales en la organización, no cuenta con transporte propio que facilite los procesos de distribución a nuevos mercados, no cuenta con maquinaria de tipo industrial para los proceso de envasado y no cuenta con más de un proveedor para cada presentación de material, lo cual se ha mostrado como una debilidad y amenaza fuerte, pues al depender de un solo proveedor, en muchas ocasiones por diferentes motivos, este no ha cumplido con la entrega oportuna de los materiales, retrasando así los procesos de envasado y producción en la empresa.

En el entorno externo de la empresa Agua Manantial Silvestre, se aplicaron las matrices MEFE y PESTEL, donde se analizaron los aspectos externos a la organización y se observó que cuenta con una fuerte y amplio campo de competencia comercial, lo cual se muestra como una amenaza, al ser un mercado muy competitivo en relación a los precios, pues muchas empresas locales como (Agua Cascada y Agua San José) son empresas que compiten con precios, llevándose una gran cantidad de clientes que deciden adquirir dichos productos por su economía, mas no por su calidad, de la misma forma el incremento en las tasas de desempleo, es un fenómeno que puede afectar de forma directa a la empresa, pues al no haber campo laboral, el poder adquisitivo de las personas se ve reducido de forma significativa, lo cual los lleva a economizar en algunos productos o dejar de consumirlos, por último, se encontró, que el alza de impuestos a materiales plásticos, es un fenómeno económico y político que afecta la estabilidad de precios, pues al haber alza de dichos materiales plásticos por parte de los proveedores, la empresa, se ve en la necesidad de trasladar dicho incremento al final, pues de no ser así la organización presentaría pérdidas significativas.

Para el estudio de mercado, según el análisis del Marketing Mix (precio, producto, plaza, promoción) se realizó encuestas y entrevistas según la metodología aplicada; dando como resultado lo siguiente:

Precio, según encuesta con enfoque al cliente:

Ilustración 2. Disposición de precio a pagar por la nueva presentación de agua en caja:

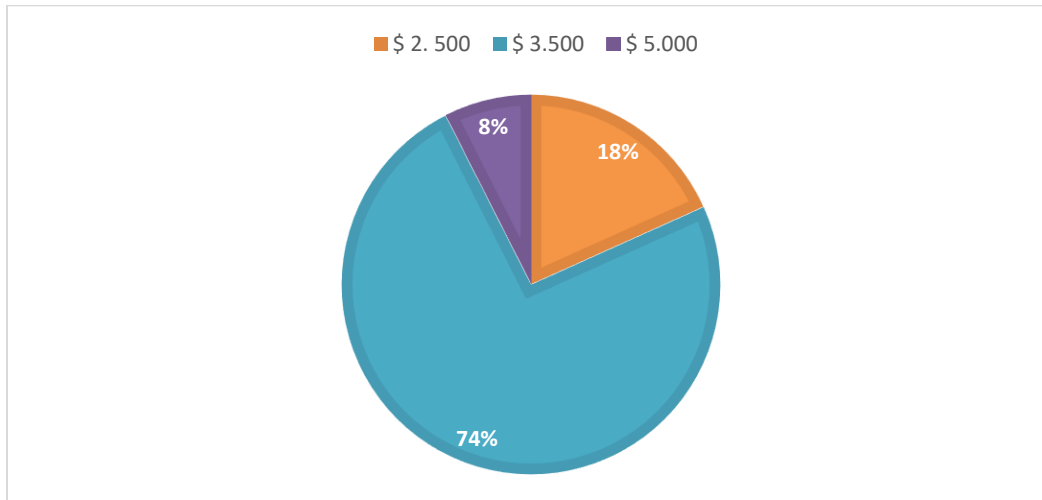


Tabla 10. Disposición de precio a pagar por la nueva presentación de agua en caja.

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$ 2.500	49	18%
\$ 3.500	199	74%
\$ 5.000	20	8%
TOTALES	268	100%

Un 74% de las personas encuestadas, que representan claramente la mayoría, está en disposición de pagar 3.500 por la nueva presentación de agua en caja, un 18% estaría dispuesto a pagar 2.500 y tan solo el 8% pagaría 5.000, por el anterior resultado se puede concluir que en su mayoría no es importante lo más económico si no por el contrario, el impacto que tiene a favor del medio ambiente.

De la misma forma, se realizó una pregunta referente al precio, pero esta vez a los distribuidores, quienes serán los intermediarios entre la empresa y el cliente, su opinión es de suma

importancia pues en la encuesta se busca conocer, cuál es su preferencia al momento de ofertar un producto con el cliente, se obtienen los siguientes resultados:

Ilustración 3. Precio: según encuesta con enfoque distribución.

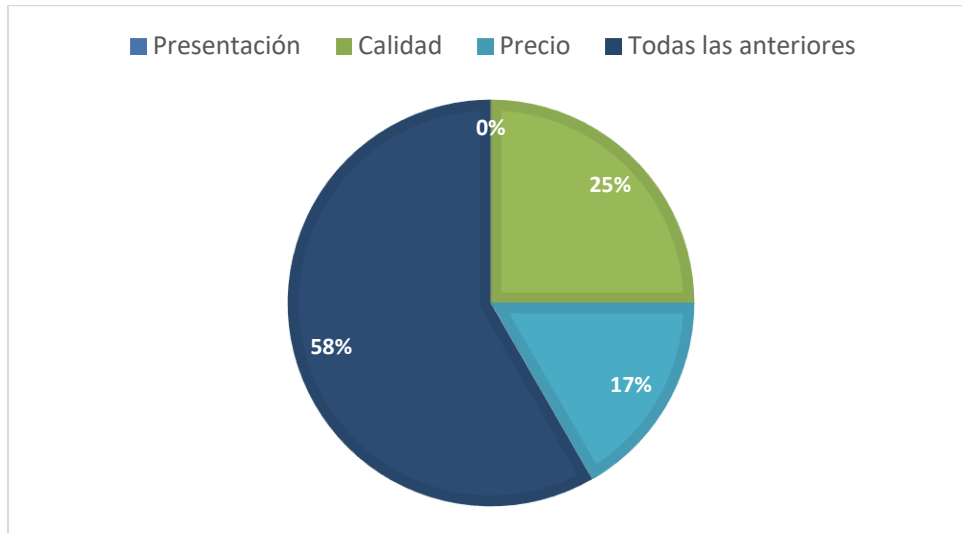


Tabla 11. Preferencia de los comerciantes sobre las características de un producto.

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Presentación	0	0%
Calidad	3	25%
Precio	2	17%
Todas las anteriores	7	58%
TOTALES	12	100%

Según la totalidad de encuestados, representado el 58%, consideran que las características principales sobre un producto son en conjunto; la presentación, calidad y el precio, por otro lado, tan solo el 25% consideran que la calidad es lo más importante, seguido del 17% que consideran que el precio es la característica principal.

Producto:

La nueva presentación de agua natural en caja, tiene como objetivo, impactar de forma positiva al cliente y al medio ambiente, al cliente, por brindarle un producto diferente, un producto ecológicamente sano, el cual conserva por más tiempo las propiedades fisicoquímicas

del agua, cumpliendo con todos los estándares de calidad que representan a la marca y al medio ambiente por trabajar con un material compuesto en un 75% de papel reciclable, 20% polietileno y un 5% aluminio, lo que lo hace un material amigable con el medio ambiente, pues su periodo de degradación oscila los 30 años, lo que es relativamente mucho menor que el periodo de degradación de las botellas tradicionales plásticas, el cual oscila los 500 años para su degradación.

Ilustración 4. Prototipo Agua Mineral Natural en caja Tetrapak.



Plaza:

Inicialmente, la nueva presentación de agua natural en caja, se enfocó en tres sectores de la economía local (Restaurantes, Supermercados y Hoteles tipo A), todo esto teniendo en cuenta que es un producto enfocado en potencializar la marca e impactar de forma positiva al medio ambiente, por tal motivo, dichos establecimientos son lugares que cuentan con grandes afluencias de personas, las cuales, generalmente no se inclinan tanto por el factor precio, sino más bien por el factor calidad, y es lo que le interesa a la empresa, que más allá del precio, logren visualizar la diferencia entre el agua tradicional y el agua mineral natural, en este orden de

ideas los distribuidores, son sumamente importante para dar cumplimiento al objetivo planteado, pues serán estratégicamente seleccionados y servirán de canal entre la marca y el cliente.

Ilustración 5. Comerciantes que comprarían agua en un envase ecológicamente más sano.

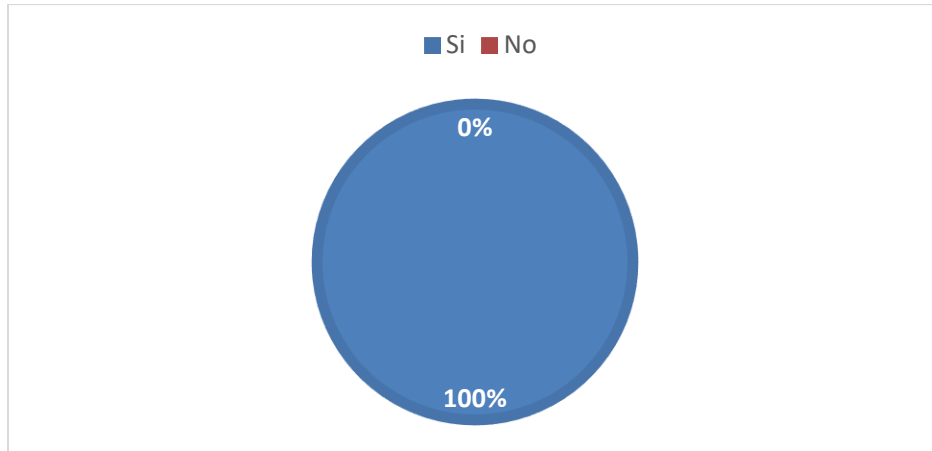


Tabla 12. Comerciantes que comprarían agua en un envase ecológicamente más sano:

DETALLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	12	100%
No	0	0%
TOTALES	12	100%

Se puede observar que el 100% de los distribuidores, compraría agua en un envase ecológicamente más sano, es decir cada vez es mayor la tendencia a cuidar y a contribuir con el cuidado y preservación del medio ambiente.

Promoción:

Cuñas publicitarias, con las diferentes emisoras radiales con las que se tiene convenio, esto ayudara a que la información llegue a más personas, teniendo en cuenta que en el Alto Putumayo, las emisoras son muy sintonizadas, cuñas televisivas regionales, donde se tiene en cuenta los días Domingos, en los cuales se transmite el llamado “bingo millonario”, el cual es un programa muy sintonizado por las familias locales, pendones en los diferentes establecimientos comerciales, publicidad en redes sociales, es quizá el medio de difusión masivo más importante,

pues se tiene contacto directo con una gran cantidad de personas que pueden ayudar a la marca a llegar a más clientes potenciales.

Para el desarrollo del estudio técnico se realizó una entrevista con Santiago Reyes y Edwin Roso, encargados del área de nuevos proyectos en Tetrapak Colombia (ver anexo F).

Entre otros aspectos importantes a tener en cuenta, según la recomendación de Edwin Rozo y Santiago Reyes la máquina ideal para empezar a llevar a cabo los procesos de envasado de agua mineral en caja Tetrapak, es una máquina con proporciones significativamente grandes, entre las que podemos mencionar sus medidas de 22 metros de ancho x 48 metros de largo, con una altura libre de 7,5 metros, por lo cual se requiere espacio y terreno para su montaje y buen funcionamiento, espacio con el que cuenta la empresa, pues cabe destacar que tiene un terreno de aproximadamente una hectárea, del cual se podría destinar una pequeña proporción para dicha instalación.

Es una de las máquinas de tipo industrial más pequeñas con las que cuenta Tetrapak Colombia, con una capacidad de producción muy elevada con relación al tiempo de envasado, con una velocidad de entre 8.000 y 9.000 envases por hora, esto quiere decir que la máquina es capaz de envasar asépticamente 141 envases por minuto y 2 envases por segundo, es una máquina que requiere instaladores especializados en montura industrial, los cuales son los encargados de poner en marcha cada pieza de la maquinaria, las partes que conforman la máquina son importadas de diferentes partes del mundo como Italia, Suecia, Dinamarca, Chile y Estados Unidos, por tal motivo el proceso de adquisición tarda entre 12 y 13 meses posteriores al pago.

Dicha máquina, utiliza la presión del producto que está conteniendo el envase para poderlo formar y sellar completamente, garantizando la asepsia y la garantía de un producto

99.99% libre de microorganismos, es una máquina de tipo industrial que puede solventar la demanda requerida en el mercado en muy poco tiempo.

Por último, el estudio financiero es de gran importancia, pues gracias a dicho estudio se pueden proyectar los requerimientos económicos necesarios que se deben tener en cuenta para poner en marcha un proyecto de inversión.

En este orden de ideas se proyecta un estudio de inversión, el cual tiene como objetivo ilustrar los requerimientos económicos necesarios para el proceso de adquisición de la maquinaria, el personal técnico, gastos y costos necesarios para el buen funcionamiento de la maquinaria requerida, de la misma forma se ilustra una tabla de presupuesto de ingresos anuales, los cuales se especifican en función de las posibles ventas que puede llegar a tener la marca en la ciudad de Pasto.

Tabla 13. Inversión Fija:

Inversión fija inicial para la adquisición de maquinaria tipo industrial para proceso de envasado de agua en caja Tetrapak

Rubro	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Inversión Inicial
Maquinaria y Herramienta				
TETRA PAK TR/28 XH	Unidad	1	\$ 4.014.950.000	4.014.950.000
			SUBTOTAL	4.014.950.000
			TOTAL INVERSIÓN FIJA	4.014.950.000

La máquina TR/28 XH, es una máquina de tipo industrial, la cual tiene la capacidad de envasar entre 8.000 y 9.000 envases por hora, es decir; es capaz de envasar 150 envases por minuto y 2.5 envases por segundo, es una de las maquinas más pequeñas con la que cuenta Tetrapak, con una medida de 22 metros de ancho, por 48 metros de largo, con una altura libre de 7,5 metros, la maquina TR/28, envasa el producto directamente mediante preformas encargadas del proceso de modelado, envasado y sellado directo, esto quiere decir que la intervención de mano de obra es mínimo y se limita al mantenimiento y cuidado de la maquinaria.

Tabla 14. Capital de trabajo:

Materia Prima				
Detalle	Unidad de medida	Cantidad mínima por pedido	Precio Unitario	Inversión Inicial
Envase Tetrapak	330 mililitros	\$ 60.000	\$ 1.100	\$ 66.000.000
Tapa	Unidad	\$ 60.000	\$ 90	\$ 5.400.000
Caja embalaje	Unidad	\$ 5.000	\$ 900	\$ 4.500.000
Total Materia Prima				\$ 75.900.000
Mano de Obra				
Número de puestos	Descripción	Monto Laboral por Unidad	Monto Total	
9	Técnicos e instalación	\$ 6.000.000	\$ 54.000.000	
			Total Inversión por instalación	\$ 54.000.000
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO				\$ 129.900.000

La inversión inicial en relación al capital de trabajo es de 129.900.000 y hace referencia a los requerimientos iniciales de materia prima y mano de obra necesarios para poner en marcha el plan de producción, en este caso se hace en base al pedido mínimo anual que hace Tetrapak Colombia, que es de 60.000 envases, por consecuencia, igualmente se requieren 60.000 unidades de tapa individual tipo C, para el proceso se sellado y 5.000 Cajas de embalaje, las cuales tienen el objetivo de conservar las presentaciones de agua (caja x 12 unidades), de igual manera se requieren 9 técnicos e instaladores, los cuales tienen el objetivo de instalar y ensamblar la máquina, por su tamaño y complejidad, al ser una máquina de tipo industrial se requiere mano de obra calificada para tal proceso.

Tabla 15. Presupuesto de ingresos anuales:

Incremento aproximado del 5% mes a mes													
VENTAS MENSUALES 2023													
MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
Agua en Caja x 12 Unidades	640	670	700	730	760	790	820	850	880	910	940	970	9660
UNIDADES	7.608	8.040	8.400	8.760	9.120	9.480	9.840	10.200	10.560	10.920	11.280	11.640	115.848

MESES													
PRODUCTO	PRECIO POR PACA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Agua natural en caja Tetrapak	\$ 28.800	\$ 18.432.000	\$ 19.296.000	\$ 20.160.000	\$ 21.024.000	\$ 21.888.000	\$ 22.752.000	\$ 23.616.000	\$ 24.480.000	\$ 25.344.000	\$ 26.208.000	\$ 27.072.000	\$ 27.936.000
												TOTAL INGRESOS AÑO 2023	\$ 278.236.800

PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUALES					
AÑO	2023	2024	2025	2026	2027
CONCEPTO					
Agua en caja de 12 Unidades	\$ 278.236.800	\$ 291.035.693	\$ 304.423.335	\$ 318.426.808	\$ 333.074.441
		\$ 12.798.893	\$ 13.387.642	\$ 14.003.473	\$ 14.647.633
TOTAL	\$ 278.236.800	\$ 291.035.693	\$ 304.423.335	\$ 318.426.808	\$ 333.074.441

Los ingresos generados por la venta de agua en caja, presentan incrementos anuales que corresponden al ajuste de cuotas y precios de dichos servicios en respuesta a variaciones en los costos de materias primas e insumos que se originen en años venideros, con una tasa de incremento según la inflación para los próximos 5 años (4.6%)

El presupuesto de ingresos anuales, se radica en base a un estimado de ventas de tres sectores de la economía local de la ciudad de pasto, restaurantes, hoteles y supermercados de cadena tipo A, todo esto teniendo en cuenta que según el estudio, son los tres sectores con mayor probabilidad de compra del producto, el valor de la caja x 12 unidades en presentación de 330 ml, será de \$28.800, es decir, cada unidad tendrá un costo de \$ 2.400, según el estimando de ventas y el incremento aproximado del 5% mensual, el primer año de lanzamiento la empresa, obtendría ingresos de \$ 278.236.800 antes del descuento de egresos anuales.

Estudio de factibilidad para la implementación de agua en caja Tetrapak

72

Tabla 16. Presupuesto de egresos anuales:

Año 2023	Presupuesto de egresos anuales Año 2023											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Concepto												
Costos de Producción												
COSTOS DIRECTOS												
Materia Prima												
Caja	\$ 8.368.800	\$ 8.844.000	\$ 9.240.000	\$ 9.636.000	\$ 10.032.000	\$ 10.428.000	\$ 10.824.000	\$ 11.220.000	\$ 11.616.000	\$ 12.012.000	\$ 12.408.000	\$ 12.804.000
Tapa Tipo C	\$ 684.720	\$ 723.600	\$ 756.000	\$ 788.400	\$ 820.800	\$ 853.200	\$ 885.600	\$ 918.000	\$ 950.400	\$ 982.800	\$ 1.015.200	\$ 1.047.600
Agua natural	\$ 760.800	\$ 804.000	\$ 840.000	\$ 876.000	\$ 912.000	\$ 948.000	\$ 984.000	\$ 1.020.000	\$ 1.056.000	\$ 1.092.000	\$ 1.128.000	\$ 1.164.000
Caja de envasaje	\$ 570.600	\$ 603.000	\$ 630.000	\$ 657.000	\$ 684.000	\$ 711.000	\$ 738.000	\$ 765.000	\$ 792.000	\$ 819.000	\$ 846.000	\$ 873.000
Honorarios												
Personal Operativo	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS	11.384.920	11.974.600	12.466.000	12.957.400	13.448.800	13.940.200	14.431.600	14.923.000	15.414.400	15.905.800	16.397.200	16.888.600
COSTOS INDIRECTOS												
INSUMOS												
Energia Electrica, Agua, internet	110.000	112.200	114.444	116.732	119.066	121.447	123.875	126.352	128.879	131.456	134.175	136.858
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	110.000	112.200	114.444	116.732	119.066	121.447	123.875	126.352	128.879	131.456	134.175	136.858
GASTOS DE OPERACIÓN												
Gastos de Administración												
Aceite Lubricante	30.000	30.600	31.212	31.836	32.472	33.121	33.783	34.458	35.147	35.849	36.565	37.296
T. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	30.000	30.600	31.212	31.836	32.472	33.121	33.783	34.458	35.147	35.849	36.565	37.296
TOTAL GASTOS	11.524.920	12.117.400	12.611.656	13.105.968	13.600.338	14.094.768	14.589.258	15.083.810	15.578.426	16.073.105	16.567.940	17.062.754
											TOTAL AÑO	172.010.343

PRESUPUESTO DE EGRESOS ANUALES	
CONCEPTO	2022
COSTOS DE PRODUCCION	
COSTOS DIRECTOS	
MATERIA PRIMA	
Caja de envasado	\$ 127.432.800
Tapa Tipo C	\$ 10.426.320
Agua natural	\$ 11.584.800
Caja de enbalaje	\$ 8.688.600
HONORARIOS	\$ 12.000.000
personal tecnico y operativo	\$ 12.000.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS	\$ 182.132.520
COSTOS INDIRECTOS	
insumos	\$ 1.475.484
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 1.475.484
TOTAL ANUAL	\$ 183.608.004

Posterior al descuento de los ingresos anuales, la empresa agua manantial silvestre, según el estimando de ventas, obtendría unas ganancias netas de \$ 183.608.004 en su primer año de lanzamiento comercial.

Tabla 17. Cálculo de depreciación de maquinaria:

CALCULO DE DEPRECIACIÓN						
Concepto	Valor del activo	Vida Útil (Años)	T. Depreciación (%)	Depreciación Anual	Cargo 5 Años	Valor de Salvamento (Año 5)
Mobiliario y Equipo						
Monotipos TR/28 XH	\$ 4.014.950.000	10	10%	\$ 401.495.000	\$2.007.475.000	\$2.007.475.000
TOTAL	\$ 4.014.950.000			\$ 401.495.000	\$ 2.007.475.000	\$2.007.475.000

El cálculo de depreciación se radica principalmente en la máquina de adquisición y es el cálculo que se realiza en base al tiempo y vida útil de la maquinaria, en este orden de ideas, la vida útil para dicha maquinaria, es de 10 años y la tasa de depreciación es del 10%, con una depreciación anual de \$ 401.495.000 y con un valor de salvamento de la máquina de \$ 2.007.475.000, el cual hace referencia al valor del activo fijo, menos depreciación acumulada, que para el caso en cuestión es de 5 años.

En conclusión y teniendo en cuenta los aportes e investigaciones realizadas en el presente estudio se logró concluir dos aspectos importantes que sobresalen de todo el estudio:

- Primero que todo el estudio de factibilidad se muestra viable en el sentido de lanzar al mercado la primera agua mineral natural en caja, el filtro de competencia sería nulo, pues no se encontró en el país ninguna marca que oferte dichas características:

- Se industrializaría la empresa con maquinaria encargada de los procesos de producción, los cuales se maximizarían y serían mucho más eficientes.

- Según el estudio financiero, la empresa tendría un ingreso neto de \$183.608.004 en su primer año de operaciones comerciales, con un promedio de asenso positivo, en este orden de ideas la organización superaría el margen de ganancia actual el cual ronda los \$96.000.000 anuales, con una utilidad adicional \$ 88.000.000

- Con el lanzamiento de una nueva presentación ecológicamente más sana, se puede llegar a más sectores comerciales aparte de los tres sectores mencionados inicialmente (restaurantes, hoteles y almacenes de cadena tipo A), pues el campo comercial se puede extender hasta las tiendas de barrio y veredas y municipios aledaños interesados en la nueva presentación, en consecuencia la empresa tendría un mayor reconocimiento

- Menor impacto medio ambiental, la empresa ya no dependería de materiales plásticos contaminantes y perjudiciales al medio ambiente, sería una marca referente en el mercado al no utilizar plásticos tradicionales y sería un complemento ideal a sus políticas y compromiso con el entorno natural.

De la misma forma, como se observaron aspectos positivos en el estudio de factibilidad, también se observaron aspectos no tan positivos en relación a la iniciativa de lanzar una nueva presentación de agua natural en caja.

- Para lanzar una nueva presentación de agua mineral natural en caja, la empresa requiere comprar maquina tipo industrial, dicha maquina actualmente tiene un valor comercial de \$4.014.950.000, un precio que la empresa actualmente no está en capacidad de cubrir.

- los costos de ensamblaje, montaje y puesta en marcha de la maquina son de \$ 129.900.000, un valor netamente inicial aparte de la inversión de los \$4.014.950.000 millones de pesos, un valor significativamente alto, teniendo en cuenta que la empresa actualmente titula como una microempresa y sus utilidades netas son relativamente bajas.

- el aforamiento del agua es de 30.000 litros por día, al ser una fuente completamente natural dicho aforamiento no puede ser manipulado para generar una mayor cantidad de agua, la maquina tiene una capacidad de producción significativamente alta, con una capacidad de envasado de entre 8.000 y 9.000 envases por hora, si trasladamos dicha cantidad a mililitros, son 2'970.000 mililitros de agua, una cantidad supremamente alta para el aforamiento que tiene la empresa, esto quiere decir que la maquina no se utilizaría por periodos prolongados de 5 minutos.

- La empresa tendría que presidir de sus servicios a los habitantes del alto putumayo, pues si se dedica netamente a la producción de agua en caja, las demás presentaciones como; botellones, bolsa de 6 litros y bolsa personal, tendrían que salir de circulación, pues no se daría abasto con tantos pedidos teniendo en cuenta el aforamiento del agua estaría al límite diario.

- Al adquirir la máquina de envasado, su valor de depreciación sería muy elevado, con una depreciación anual de \$ 401.495.000, esto quiere decir que al corto plazo dicha maquinaria estaría con un valor comercial de menos de la mitad que su precio original, lo cual es negativo en un caso hipotético de venta de dicha maquinaria.

4 Capítulo V. Conclusiones

Dando cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados se llegan a una serie de conclusiones por cada objetivo.

Para el desarrollo del diagnóstico interno y externo de la organización mediante el desarrollo de matrices de diagnóstico, se concluyó que, la empresa Agua Manantial Silvestre se encuentra en un entorno que brinda más oportunidades que amenazas, cuenta con amplio campo de extensión comercial gracias a su producto diferenciador a las demás marcas y cuenta con un filtro de competencia mínimo en la ciudad de Pasto, donde se observó que existen 2 marcas que ofertan agua mineral natural, en el entorno externo se observó que la marca puede llegar a tener un filtro de competencia muy alto si compite en la segmentación de agua potable tratada ya que la gran mayoría de aguas en la ciudad de Pasto y en el Putumayo son precisamente aguas potables tratadas, por lo cual se recomendó segmentar el producto en la línea de “agua mineral natural” pues sus atributos físico químicos son muy positivos y muy difíciles de conseguir incluso a nivel nacional.

Para el estudio de mercado mediante el marketing mix, según el enfoque de encuesta distribución, se observó que la gran mayoría de personas encuestadas, buscan un balance entre presentación, calidad y precio, de igual manera se pudo observar que la presentación personal ideal según sus criterios, es la presentación de 330 MI, bajo el enfoque clientes se logró observar que la totalidad de los encuestados se encuentra en la disposición de ayudar al medio ambiente mediante la compra de productos amigables con el medio ambiente y que el precio ideal según sus criterios es de \$3.500 por unidad, por consiguiente y según el análisis de las encuestas realizadas se pudo concluir que la presentación ideal debería tener características balanceadas entre precio, presentación y calidad, con un precio estándar de \$ 3.500 y en presentación de 12

unidades, en este sentido se recomendó direccionar la nueva presentación con imágenes llamativas referentes a la naturalidad que abandera la empresa.

Para el desarrollo del estudio técnico, se concluyó que Colombia puede llegar a tener la primera marca de agua mineral natural en caja, todo esto según afirmaciones realizadas por los encargados de nuevos proyectos en Tetrapak Colombia, gracias a la reunión virtual realizada, donde entre otras cosas se plantearon diferentes posibilidades que le permitan tanto a Tetrapak como a la empresa Manantial Silvestre contar con la primera línea de agua natural en caja, en este sentido se recomendó, llevar a cabo alianzas estratégicas con marcas multinacionales que no oferten agua natural en su portafolio de servicios, marcas como Coca Cola o bigcola cuentan con la capacidad financiera para llevar a cabo el proyecto.

A nivel financiero el estudio de factibilidad para una nueva presentación de agua natural en caja no es viable, todo esto ya que el costo de inversión inicial se muestra sumamente alto en relación a las utilidades actuales de la organización, pues el costo de la maquina TR/28 XH, es de \$ 4.014.950.000, el costo de inversión en materia prima es de \$ 75.900.000 y el costo inicial de mano de obra e instalación es de \$54.000.000, para un total de inversión inicial de \$ 4.273.850.000, en este sentido se recomendó llevar a cabo ahorros programados que le permitan a la organización en el mediano y largo plazo contar con una cuota inicial que facilite la compra de la maquinaria.

Se puede concluir que el estudio es viable bajo el enfoque comercial y de apertura a nuevos mercados, pues se lanzaría la primera marca de agua mineral natural en caja en Colombia, lo que abre nuevos campos comerciales y nuevas posibilidades para la organización, pero desde el punto financiero no es viable por el alto costo de inversión inicial.

Referencias

- El Financiero. (21,07,2015). Contaminación por el plástico. El Financiero.
<https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/salvador-garcia-linan/contaminacion-por-el-plastico/>
- Bejarano, L.G. (2,,09,2021). Proyecto para prohibir plásticos de un solo uso avanza en Colombia. LaFm.com.
<https://www.lafm.com.co/judicial/proyecto-para-prohibir-plasticos-de-un-solo-uso-avanza-en-el-congreso>
- Castillo Moreno, D.M. (s.f). *Estudio y análisis de mercado para la venta de agua embotellada en aguas del socorro* [Trabajo de grado, Universidad Libre de Colombia]. Repositorio Libre de Colombia.
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/19240/ART%20-%20Trabajo%20de%20grado%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gapper. J. (23,09,2019). Reemplazar el tetrapak, un reto ambiental. Milenio.com.
<https://www.milenio.com/negocios/reemplazar-el-tetra-pack-un-reto-ambiental>
- Forest Stewardship Council. (s.f). Certificación de manejo forestal. fsc.com.
<https://fsc.org/es/certificacion-de-manejo-forestal>
- Criollo Guerrero, C.A, Mena Melo, L.A y Rosero Bastidas, O.R. (2015). *Estrategia ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos con la comunidad educativa del centro educativo Ricaurte del municipio el tambo Nariño*. [Trabajo de grado, Fundación Universitaria Los Fundadores].
<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/317/CarlosAlonsoCriolloGuerrero.pdf?sequence=2>

- Serna Cedula, E.Y. (2017). *Propuesta de creación de empresa: elaboración productos con cajas Tetrapak*. [Trabajo de grado, Facultad de ciencias administrativas y económicas, Programa de gestión ambiental, Medellín].
<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/153/PROPUESTA%20DE%20CREACION%20DE%20EMPRESA%20ELABORACION%20PRODUCTOS%20CON%20CAJAS%20TETRA%20PAK.pdf;jsessionid=4C02199D369D3632E60CC8F739EEB7C5?sequence=1>
- Reyes Perfecto, H. (2007). *Reciclaje de envases Tetrapak, su factibilidad técnica y económica*. [Tesis para optar el grado de Ingeniero Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://core.ac.uk/download/pdf/323342768.pdf>
- Zamora Chaves, F.R. (2020). *Diagnostico Organizacional*. [Trabajo de investigación para optar por el título de Licenciada en Psicología, Universidad Peruana Cayetano Herrera].
https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8912/Diagnostico_ZamoraChavez_Flavia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Municipios de Colombia. (s.f). Municipio de Sibundoy. Municipio.com.co.
<https://www.municipio.com.co/municipio-sibundoy.html>
- Cormoamazonia. (s.f). Departamento del Putumayo. Corpoamazonia.gov.co.
https://www.corpoamazonia.gov.co/region/putumayo/Cartografia/Ptyo_General.html
- Alcaldía Municipal de Pasto. (s.f). Información General Pasto. Pasto.gov.co.
<https://www.pasto.gov.co/index.php/nuestro-municipio/informacion-general>
- Burgos, D. (2018,02,28). ¿Por qué el PIB de Nariño es uno de los mas bajos del pais?. Radinacional.com. <https://www.radinacional.co/cultura/por-que-el-pib-de-narino-es->

- Virtual. (s.f). Estudio de factibilidad y análisis costo beneficio. Virtual.itca.edu.sv.
https://virtual.itca.edu.sv/Mediadores/ads/125_estudio_de_factibilidad_y_analisis_costo_beneficio.html
- Plata, F.D. (s.f). Proyecto de Ley, Cámara. Andi.com.co.
[http://www.andi.com.co/Uploads/PL-2019-N027C-TO_\(RECICLADORES\)_20190724.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/PL-2019-N027C-TO_(RECICLADORES)_20190724.pdf)
- Oquendo, C. (2012,07,23). Tetrapak, así se recicla. Rds.org.co.
<https://www.rds.org.co/es/novedades/tetra-pak-asi-se-recicla>
- Sampieri, H.R, Collado, F.C y Pilar, L.B. (2003) *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana. <http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf>
- Sierra, C.S. (2021,02,16). La caída de 6,8% del producto interno bruto de 2020, fue la peor en la historia del país. Larepublica.com.
<https://www.larepublica.co/economia/la-caida-de-6-8-del-producto-interno-bruto-de-2020-fue-la-peor-de-la-historia-del-pais-3125632>

Anexos

Anexo A. Formato encuesta Consumidores:

PREGUNTAS PARA CONSUMIDORES			
Nombre: _____		Edad: _____	
1. ¿Consume alguna de las presentaciones de Agua Manantial Silvestre?			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
2. ¿Cuál es su presentación personal favorita de Agua Manantial Silvestre? Elija un elemento.			
3. ¿Con que frecuencia consume Agua Manantial Silvestre en su hogar? Elija un elemento.			
4. ¿Compraría agua en caja como sustitución del plástico para un menor impacto medio ambiental?			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
5. ¿Esta nueva presentación de agua podría ser parte de los artículos de consumo que incluye en su vida cotidiana?			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
6. Usted ha visto esta nueva presentación de agua en caja o con características parecidas en el municipio de Sibundoy- Putumayo?			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por esta nueva presentación de agua? Elija un elemento.			
8. Si este producto se encontrara en los principales puntos de venta, ¿Lo compraría??			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
9. ¿Recomendaría esta nueva presentación de agua en caja a sus amigos y familiares?			
SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
10. ¿Cuál es su preferencia al momento de elegir un producto? Elija un elemento.			

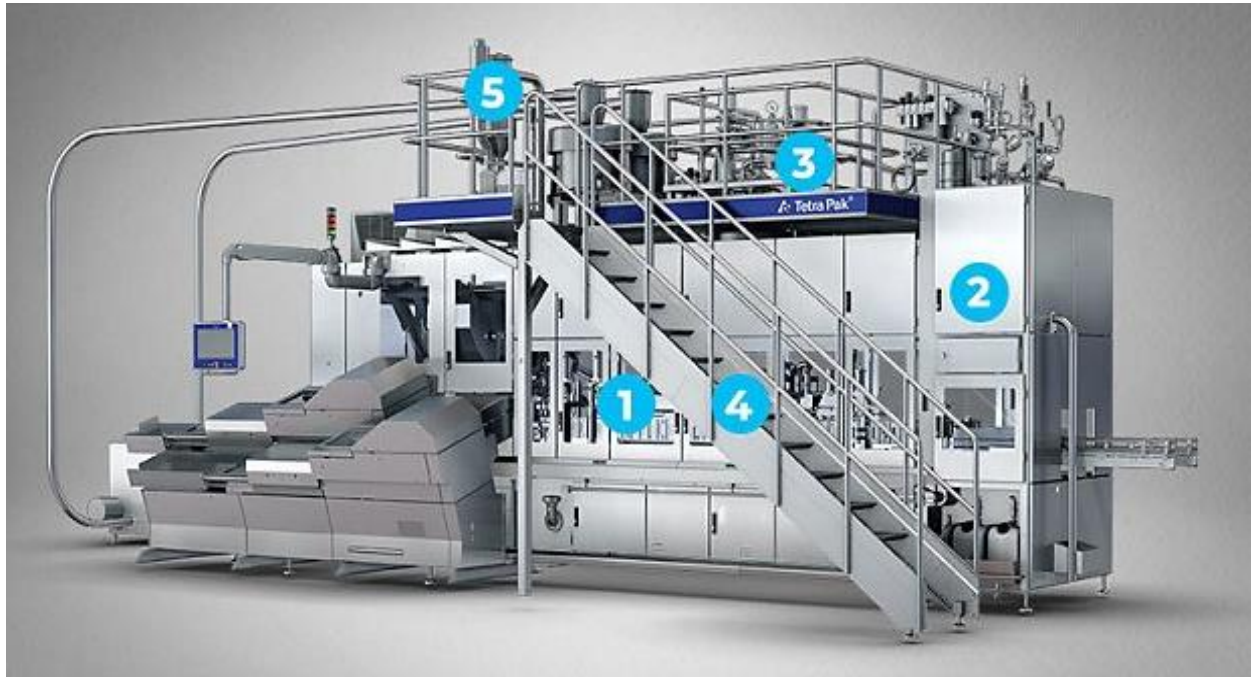
Anexo B. Formato encuesta Distribución:

PREGUNTAS DISTRIBUIDORES (HOTELES TIPO A, RESTAURANTES TIPO A, SUPERMERCADOS TIPO A)					
Nombre: _____ Establecimiento : _____					
1. ¿Usted vende o consume alguna de las presentaciones de Agua Manantial Silvestre?					
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ocasionalmente	<input type="checkbox"/>
2. ¿Es Desde su posición como comerciante, ¿Si tuviese la oportunidad de ayudar al medio ambiente con la compra y comercialización de productos ecológicamente sanos, lo haría?					
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Talvez	<input type="checkbox"/>
3. ¿En su establecimiento de comercio, Vende agua en caja?					
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>		
4. ¿Compraría agua en un envase ecológicamente más sano que el envase plástico tradicional?					
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde su posición como comerciante, ¿Cree que esta nueva presentación de agua en caja, cubrirá las necesidades y demandas del cliente promedio?					
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>		
6. Como comerciante, ¿Qué le llama más la atención antes de vender algún producto? Elija un elemento.					
7. ¿Qué probabilidad existe de que usted recomiende esta nueva presentación a sus clientes?					
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Talvez	<input type="checkbox"/>
8. Desde su perfil como comerciante, ¿En qué cantidad le gustaría vender la nueva presentación de agua natural en caja? Elija un elemento.					
9. Según su experiencia comercial, ¿Cuál cree que puede ser la presentación más solicitada de agua en caja? Elija un elemento.					
10. ¿Conoce los beneficios de consumir agua en caja.					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Anexo C. Formato encuesta Empresa:

PREGUNTAS PARA ENCUESTA, ENFOQUE EMPRESA	
Nombre: _____	Cargo: _____
1. ¿Conoce el material Tetrapak?	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
2. ¿Es consciente del daño ambiental que se produce a raíz del mal manejo del plástico tradicional?	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
3. ¿Cree usted, que es una buena estrategia de la empresa Agua Manantial Silvestre, lanzar una nueva presentación de agua natural en caja?	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
4. ¿Se sentiría más cómodo envasando agua en caja que agua en plástico tradicional de polipropileno?	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
5. ¿Qué tan viable ve la posibilidad de lanzar al mercado una nueva presentación de agua en caja Tetrapak?	
Elija un elemento.	
6. ¿Cree usted que el cliente puede llegar a tener una buena experiencia con la nueva presentación de agua natural en caja?	
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
7. Según su experiencia en la empresa Agua Manantial Silvestre, ¿Cuál cree que puede llegar a ser la presentación ideal para el cliente promedio?	
Elija un elemento.	
8. ¿Cuál cree usted que puede llegar a ser el mayor beneficio de envasar agua natural en caja Tetrapak?	
Elija un elemento.	
9. ¿Cuál cree que puede llegar a ser el mayor beneficiado de envasar agua en caja Tetrapak?	
Elija un elemento.	
10. ¿Según su posición como colaborador de la empresa Manantial Silvestre, ¿qué presentación recomendaría a los clientes?	
Elija un elemento.	

Anexo D. Maquina de envasado de agua en caja Tetrapak:



Anexo E. Instalaciones Agua Manantial Silvestre, compañía Gerente Alirio Bueno y Estudiante:



Anexo F. Transcripción Entrevista con Edwin Rozo y Santiago Reyes, encargados de nuevos proyectos en Tetrapak Colombia:

Edwin Rozo :

- Estamos con Brayan, te presento, entonces Brayan es nuestro contacto con la empresa Agua Manantial Silvestre, y básicamente la reunión es para aclarar las dudas que ellos tienen con respecto a, primero con la manera de envasar con Tetrapak, cómo sería el proceso y segundo, con los precios, porque ellos están haciendo un estudio de factibilidad, donde quieren ingresar básicamente con la Marca de Tetrapak a Hoteles establecimientos clase A, Entonces ese es como el propósito de la reunión. Ahora bien, Brayan no se ni nos escucha.

- Hola, Orlando. ¿Cómo estás? Un gusto en saludarte.

Brajhan Bernal:

- Igualmente. Un gusto en saludarlo.

Edwin Rozo:

- Bueno Orlando, entonces cuéntanos un poco sobre el proyecto, como lo están visualizando para así poderlos orientar de la mejor forma.

Brajhan Bernal:

- Sí, perfecto, como le comentaba anteriormente en antiguos contactos que hemos tenido con Santiago, nosotros somos en la empresa Agua de Manantial Silvestre, que es una empresa que se dedica al envasado, comercialización y distribución de agua mineral natural, actualmente somos la única empresa que ofrece este producto con las características que le menciono acá en el departamento del Putumayo, uno de los objetivos que tenemos actualmente como empresa, es incursionar en el mercado de la ciudad de Pasto, en sectores específicos de la economía local con un producto diferente, ósea, tenemos un producto diferente, pero queremos una presentación diferente, teniendo en cuenta que uno de los objetivos de la empresa es minimizar el impacto

medioambiental que está generando actualmente el plástico tradicional, entonces por eso precisamente me conectaba con Santiago para para ver cómo podríamos hacerlo.

Edwin Rozo:

- Perfecto. Orlando Una pregunta, ¿ hoy en día ustedes están empacando agua? ¿En qué presentación? ¿En qué tipo de envase?

Brajhan Bernal:

- Manejamos tres tipos de presentaciones, manejamos en botellones o el botellón tradicional que es polipropileno, manejamos bolsas de presentación de 300, 600 y seis litros, también en material de polipropileno y botella también en el mismo material, entonces por eso queremos como sacar esas presentaciones que tenemos actualmente, que es la presentación de 300 y 600 y meter las dos presentaciones de Tetrapak, Por eso es el estudio de factibilidad y de mercado que estamos haciendo en Pasto.

Edwin Rozo:

-¿La planta de envasado queda cerca el manantial? o ¿cómo es esa fuente de agua que ustedes tienen?

Brajhan Bernal:

-Según la normativa, para ser catalogada como agua de manantial, tiene que estar la planta de envasado a pie de manantial, aquí la tenemos aquí mismo, construida a pie de manantial.

Edwin Rozo:

-Ósea, ¿está dentro del terreno?

Brajhan Bernal:

- Exactamente. Para ello también tenemos obviamente una hectárea para su cuidado, la empresa cuenta con más o menos una hectárea y media, de las cuales una hectárea está dedicada al cuidado y preservación del manantial con una planta llamada vetiver, que es una planta de India y que acá en Colombia está comercializada en el Huila y la pudimos climatizada acá y esa planta es purificadora natural, a raíz de que llega a crecer hasta dos metros de profundidad y esa es la que nos ayudaba a que el agua cuente con todos sus beneficios y características.

Edwin Rozo:

- Una pregunta ¿antes del embazado, hacen algún tipo de filtración para remover partículas o carga orgánica?

Brajhan Bernal:

- Micro filtración? Nada más.

Edwin Rozo:

- Ok, Perfecto, bueno Orlando, una última pregunta. Y ya paso, como a contarte un poco, ¿cuántos envases estás haciendo hoy de 300 y 600, que es la presentación que pienso reemplazar?

Brajhan Bernal

- Actualmente, nuestro proceso de comercialización solamente está enfocado acá en el Alto Putumayo, El proceso con la bolsa de 300 oscila más o menos entre unas 500 a 600 semanales.

Edwin Rozo:

- Ok.

Brajhan Bernal:

- Pero obviamente con la intención de ingresar a Pasto, la cantidad se triplicaría según el estudio que estamos haciendo.

Edwin Rozo:

- Ok. Bueno, una cosa súper importante para que tú sepas, es que el sistema de envasado Tetrapak, no tiene o no parte de preformas como lo que tú hoy en día tienes, que son los botellones, las botellas de polipropileno, las botellas que estás manejando y el proceso de Tetrapak, es un proceso en continuo, ¿qué quiere decir eso? Que yo no te puedo vender un envase prearmado o preformado, siempre vas a requerir una máquina envasadora y vas a requerir el producto para poder fabricar el envase. ¿Por qué? Porque la máquina utiliza la presión del producto que está conteniendo el envase para terminarse de armar y de formar, entonces yo no lo vendo o Tetrapak no lo vende más bien envases preformados que tú simplemente coloques el agua dentro de estos y los tapes con algún sello de seguridad, como puede pasar en el polipropileno o en las botellas de vidrio inclusive ¿Qué quiere decir eso? Que tú tendrías que si quieres hacer producción propia y mantener esa promesa de agua de manantial, tendrías que instalar una máquina de llenado en esa hectárea y media que me mencionas que tienen, entonces eso es super importante para que tú lo tengas en cuenta, otra cosa super importante, es que hoy en día la máquina más pequeña que tenemos que hacer para hacer 300 y 600 ml, son de una velocidad entre 8.000 y 9.000 envases por hora, ok, quiere decir eso que si tú haces la producción de un mes, la harías como en 25 minutos, 30 minutos a lo mucho, entonces, es una máquina bastante grande, es una máquina que aproximadamente mide entre 22 metros de ancho por unos 48 – 50 metros de largo, con una altura libre de 7 metros con 50, es una máquina bastante importante en términos de tamaño, entonces dada esa restricción si la podemos llamar

así, que tenemos para nuestro sistema de embazado aséptico, yo no considero que sea prudente y realmente para llegar al punto de equilibrio de un proyecto, donde tu seas dueño de un proyecto donde tu propia maquina y de tu propia producción, tenemos que llegar a un volumen de unos 5 u 8 millones de envases, por lo menos al año para poder llegar al punto de equilibrio, eso es importante que tú lo sepas, entonces ¿Qué opción tendríamos? Podría ser una eventual maquila, pero tu al irte a un producto maquilado, vas a perder tu denominación de “origen de manantial” porque las plantas que hoy en día están embazando agua en Tetrapak, que básicamente, en este momento tenemos dos, una en Mariquita (Tolima) y otra en Cundinamarca (Bogotá), pues ellos no tienen agua de manantial, ellos tienen agua potable tratada ozonificada, que es la que colocan en nuestros envases y de eso puedes buscar información en la web, que son 4 marcas que de pronto Santiago te puede proporcionar esta información, que son Agua en Caja, Agua Trópico, Un Quinto y una marca que está maquilando Ara o almacenes Ara que de pronto los conoces que se llaman Serranía.

Brajhan Bernal:

- De maquila, no se podría llevar a cabo acá, porque perdería la denominación de Manantial.

Edwin Rozo:

- No, y en el momento en que tú coloques el agua en un carro tanque y la desplaces más de cinco kilómetros, ya no la puedes llamar de manantial.

Brajhan Bernal:

- Claro, perfectamente.

Edwin Rozo:

- Entonces podríamos iniciar con una maquilla. Sí, pero sería agua potable tratada, no sería agua de manantial, de pronto, aprovechando que ustedes ya tienen un nombre en la región y que de pronto podrán comercializar alado o apalancados mejor en la marca que ustedes ya han construido en la región y eso, para llegar a toda la parte de Nariño, inclusive en Florencia poder llegar con algo de agua desde allá, esa agua tiene una vida útil de 6 y 8 meses luego de envasada, y es agua plana, entonces eso es importante, otra cosa super importante para que tengas en cuenta, es que el pedido mínimo de material de envase que tenemos es de 130.000 envases, eso es lo mínimo que hace Tetrapak, si eso lo extrapolamos, suponiendo que ustedes están haciendo unos 2.500 o 3.000 envases de esas presentaciones mensuales y supongamos que lo multiplicas por 3 con esta nueva presentación, ósea que puedas llegar a 10.000 envases mensuales, casi que ese pedid mínimo te alcanzaría para un año de producción, porque te daría 120.000 y lo mínimo que nosotros te hacemos es 130.000, entonces eso es super importante que lo tengas en cuenta y lo otro que estos maquiladores del Bach, la corrida mínima de producción que hacen es que hacen, son entre 5.000 y 6.000 cajas por 12 unidades, ósea lo mínimo que te hacen son 60.000 , 55.000 envases, entonces desde ese punto de vista, creo que me fascina el proyecto, de hecho agua de manantial no tenemos precisamente por esa restricción, por esa dificultad que nosotros no vendemos envases preformados, a nivel mundial si hay como unas 5 o 6 marcas que se venden en Tetrapak de agua manantial pero quedan en ciudades grandes que tienen un tema de medio ambiente bastante fuerte, bastante arraigado y que protegen sus fuentes de agua inclusive dentro de las ciudades principales, por ejemplo en Canadá hay dos marcas de agua de manantial pero el nacimiento del manantial queda prácticamente en una hacienda dentro de la ciudad, donde hay el espacio, la infraestructura de la carretera, Etc. Para poder llegar con los equipos,

segundo hacer un montaje, tener infraestructura eléctrica, vapores, energía, todo lo que requiere la máquina para poder funcionar y unas vías de acceso que te permitan entrar y salir con materias primas y producto terminado.

Brajhan Bernal:

- Si precisamente como usted lo mencionada, es una de las oportunidades que se tienen acá, que las aguas minerales naturales, incluso en Colombia son muy limitadas, según el estudio que hicimos en pasto y el mercado de acá la única marca que existe y que tiene presencia con características similares es Agua Manantial, pero ellos también la venden en el envase tradicional de polipropileno, entonces sí, más que todo era eso Edwin y Santiago, pues yo tenía en mente que se podía manejar esa opción que se manden los envases prefabricados y acá simplemente llevar a cabo los procesos de envasado que se llevan con las otras presentaciones.

Edwin Rozo:

- No, desafortunadamente no, porque como te digo, la máquina requiere producto, el material de envase Tetrapak viene en bobinas, esas bobinas la máquina la transforma en envases individuales, requiere el producto, la máquina no puede formar el envase si no tiene el producto dentro, porque el sistema de envasado requiere de esa presión interna y el envase es un envase acético, ósea, se esteriliza al momento previo a ser envasado, es la única forma que nosotros garantizamos que el envase es 99.9999 libre de microorganismos.

Brajhan Bernal:

- Bueno, entonces como nosotros estamos actualmente terminando con el proceso del estudio de factibilidad, nosotros queríamos saber si es posible saber el valor de la máquina, independientemente si se pueda o no se pueda enviar las preformas.

Edwin Rozo:

- Si, básicamente esas máquinas están alrededor entre 1 y 2 millones de dólares, una línea completa, si gustas Santiago te puede compartir que equipos la conforman, dependiendo los tamaños del envase, si la quiero o no la quiero con tapa, dependiendo el terreno para los gastos de viaje de todo el persona que va a ser el montaje y el arranque de la línea, desde el momento en que tú nos pones una orden de compra de una máquina de llenado hasta que tú la tienes en producción, estamos alrededor de unos 12, 13 meses, ósea si tú me dijeras, Edwin acá tengo el dinero, ¿Cuándo me entregas la línea de producción? Estaríamos hablando de más o menos mayo de 2023, porque toda la maquinaria y tecnología es importada de Italia, Suecia, Dinamarca y Chile y un equipo que es importado de Estados Unidos.

Brajhan Bernal:

- Entonces, ya digamos para terminar, en caso de no poder comprar la maquinaria por el precio o por la capacidad de la empresa, como le comentaba a Santiago, la empresa al ser agua natural solamente tiene un aforamiento de 30.000 litros por día, no se le puede extraer ni se le puede extraer menos, porque es el aforamiento que tiene el agua

Edwin Rozo:

- ¿Cuánto de esos 30.000 litros diarios, te permite explotar la CAR, porque ellos dan un permiso por x metros cúbicos por segundo o por hora.

Brajhan Bernal:

- Aquí 30.000 es lo que nosotros le sacamos, pero ella da más, 30.000 digamos es la cantidad máxima que le podemos sacar, son 37 y algo, pero debemos tener en cuenta el agua que se va la que se pierde.

Edwin Rozo:

- Ósea, el permiso que te dio la CAR es para una explotación diaria de 30.000 litros diarios, correcto?

Brajhan Bernal:

- Correcto, pero como actualmente no tenemos las ventas necesarias, no se vende ni la mitad del aforamiento.

Edwin Rozo:

- Si, Desafortunadamente, si tenemos bastantes temas hay para manejar y para subsanar para poder llegar a un proyecto real y que podamos materializar, pero sin embargo Orlando, primero agradecerte por contactarnos y segundo, estoy seguro que dentro de poco tiempo ustedes ya podrán tener un volumen de producción suficientemente grande para nosotros poder estar pensando en poner una maquina dentro de sus instalaciones y poder llevar a buen término un envasado de la “primera agua de manantial de Colombia” porque no

Brajhan Bernal:

- Claro, ese es el propósito que tenemos acá en la empresa, pero si digamos, no es lo que esperaba no, pensé que si vendían el material así, porque obviamente agua en caja que sea mineral natural seria única en el mercado, porque en Colombia no las hay, las marcas que he visto de agua en caja son potables tratadas.

Edwin Rozo:

- Así es, si desafortunadamente, ese es el problema que tenemos.

Brajhan Bernal:

- Si, fuera muy bueno, que se estudie esa posibilidad de empezar a prefabricar digamos los diseños y enviarlos de esa forma también.

De antemano Edwin y Santiago, muchísimas gracias por el espacio, me sirve mucho la información que ustedes me dan, porque de igual manera tengo que presentar el estudio, con la información que ustedes me dan, creo que lo podemos culminar de buena manera, muchísimas gracias que tengan muy buena tarde.

Edwin Rozo:

- Bueno Orlando, que estes muy bien, un abrazo te cuidas, chao.