

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**Proyecto de inversión privada para la instalación de una planta de agua embotellada en el distrito de Motupe, 2021**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTOR**

**Greis Xiomara Santillan Carrascal**

**ASESOR**

**Jorge Augusto Mundaca Guerra**

<https://orcid.org/0000-0002-6793-3257>

**Chiclayo, 2022**

# Planta de Agua Embotellada - Proyecto de inversión privada

## INFORME DE ORIGINALIDAD

27%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

25%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 1 | Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo<br>Trabajo del estudiante | 25% |
| 2 | Www.entrepreneur.com<br>Fuente de Internet                                   | <1% |
| 3 | prezi.com<br>Fuente de Internet  | <1% |
| 4 | repositorio.up.edu.pe<br>Fuente de Internet                                  | <1% |
| 5 | www.pedialili.org<br>Fuente de Internet                                      | <1% |
| 6 | jugs.javahispano.org<br>Fuente de Internet                                   | <1% |
| 7 | somi.cinstrum.unam.mx<br>Fuente de Internet                                  | <1% |
| 8 | uvadoc.uva.es<br>Fuente de Internet  | <1% |
| 9 | www.infobae.com<br>Fuente de Internet  |     |

## Índice

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Resumen .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>Abstract .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>Introducción.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>Capítulo I: Aspectos generales del Proyecto de Inversión Privado .....</b> | <b>8</b>  |
| <b>Capítulo II: Resultados .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>Capítulo III: Estudio de mercado .....</b>                                 | <b>25</b> |
| <b>Capítulo IV: Estudio Técnico.....</b>                                      | <b>30</b> |
| <b>Capítulo V: Estudio organizacional y legal.....</b>                        | <b>44</b> |
| <b>Capítulo VI: Estudio Económico y Financiero.....</b>                       | <b>53</b> |
| <b>Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones .....</b>                     | <b>59</b> |
| <b>Referencias.....</b>   | <b>61</b> |

## **Dedicatoria**

Este presente trabajo está dedicado a las personas que más han influenciado en mi vida, mi familia, pues ellos siempre me han apoyado a lo largo de mi carrera profesional y siempre han confiado en mí para lograr mis metas y objetivos.

## **Agradecimiento**

Mis agradecimientos van hacia mis padres, mis tíos, mis primos que me han apoyado de forma continua, con buenos deseos y bendiciones. Y por último agradecerle a mi asesor por guiarme brindándome sus conocimientos y su buena fe.

## Resumen

La presente investigación es un proyecto de inversión para la instalación de una planta de agua embotellada, que dé beneficios para el consumo de agua embotellada como recurso para garantizar la sanidad, inocuidad y la salud del consumidor. En el análisis y evaluación del proyecto se ha determinado una inversión total de 9257645.94, de la cual se aportará un capital propio de 6017469.86, es decir el 65%, y el 35% restante será por préstamo bancario, además se hizo el estudio económico y financiero del proyecto, el cual mediante los indicadores VAN y TIR dio como resultado un VAN económico 8308137 y un VAN financiero de 6386756; lo que muestran un resultado viable para el proyecto de inversión.

**Palabras clave:** Medio ambiente, contaminación, reciclado, inocuidad, planta de agua.

### **Abstract**

This research is an investment project for the installation of a bottled water plant, which provides benefits for the consumption of bottled water as a resource to guarantee the health, safety, and health of the consumer. In the analysis and evaluation of the project, a total investment of 9257645.94 has been determined, of which an own capital of 6017469.86 will be contributed, that is, 65%, and the remaining 35% will be by bank loan, in addition the economic study and project, which by means of the NPV and IRR indicators resulted in an economic NPV of 8308137 and a financial NPV of 6386756, which show a viable result for the investment project.

**Keywords:** Environment, pollution, recycling, safety, water plant.

## Introducción

El agua embotellada ha cobrado mucha relevancia en la actualidad, debido a que existe una creciente preocupación por la salud y el bienestar de las personas.

La BBC señala que, en países en vías de desarrollo, debido a que, en los servicios básicos, no existen los estándares de calidad para el tratamiento del recurso hídrico, es por ello por lo que hay una creciente inseguridad a la hora de consumir este elemento, por ello la gente recurre a la compra en botellas de este, los índices de consumo por familia llegan incluso a los 19 litros, lo que ha generado un nicho de mercado en aumento en estos países

Como se señala en un artículo, Pacheco (2018) el agua que se venden en bidones en México es en gran parte por el descuido de las autoridades, pues de ellas depende que el agua entregada sea de calidad e inocua, sin embargo, esto no ocurre y los ciudadanos recurren a la compra en otros lugares. Así mismo se menciona que el gobierno no genera incentivos para esta industria, sino que al contrario lo que busca es que los ciudadanos menoren el consumo de agua en embotellada. La otra cara de la moneda es la gran industria del agua, los cuales han venido transformando el mercado, con procesos de innovación constante, aumento en la seguridad e inocuidad de sus productos. Lo que ha generado una especie de acaparamiento de este recurso.

Gestión, señala que, nuestro país es muy vulnerable, en cuanto a obtención de este recurso por parte de los ciudadanos de, todo esto a causa de las brechas en los niveles de gobierno, y una inadecuada gestión hídrica. Por ello, se debe dilucidar, e buscar distintas soluciones a los distintos estratos sociales por los cuales está compuesto nuestra sociedad, para poder generar cambios, ya que es imprescindible, que hoy en día todos los sectores de la población accedan a este recurso.

Hoy en día, los hogares de nuestro país hierven el agua para que pueda ser consumida, costumbre que evitar tomar agua directamente de los caños, ya que existe en la población una gran desconfianza hacia los procesos que utilizan las empresas para potabilizarla.

En Motupe, existen dudas acerca de la sostenibilidad del servicio del agua potable, pues el servicio que reciben los hogares es en su mayoría deficiente. También se ha dejado de lado al sector, descuido en la entidad que brinda los servicios, lo que genera una serie de problemas entre miembros de la sociedad y autoridades. Estos problemas son cada vez más seguidos, la población acusa este problema, con uno de nunca acabar y que está ocasionando graves daños en la salud de la población.

## Capítulo I: Aspectos generales del Proyecto de Inversión Privado

### *Formulación del problema*

¿Determinar la viabilidad de un proyecto de inversión privada para la instalación de una planta de agua embotelladora de agua en el distrito de Motupe?

### *Justificación*

Este proyecto nace de la necesidad de dar solución a los problemas de abastecimiento del agua en Motupe, que ha ocasionado una serie de percepciones negativas, ya que la población siente temor al beber agua del suministro actual. Por ello se plantea la instalación de una planta embotelladora para el distrito, que definitivamente va a ayudar en gran manera a paliar el daño generado en la población.

Así mismo este proyecto busca, captar las ventajas comparativas del distrito, ya que cuenta con un agua conocida por su gran sabor y sus altos componentes minerales, lo que en potencia puede ser el inicio de un nuevo modelo de negocio que generaría gran bienestar para los ciudadanos lugareños.

## Metodología

### *Diseño de la investigación*

Es un tipo de investigación proyectiva.

### *Línea de investigación*

Gestión empresarial para la innovación

### *Objetivos*

#### **A) Objetivo general:**

Determinar la viabilidad del proyecto de inversión para la instalación de una planta embotelladora de agua en el distrito de Motupe.

#### **B) Objetivos específicos:**

- Desarrollar el modelo de negocio del proyecto.
- Determinar la viabilidad estratégica del proyecto.
- Determinar la viabilidad del mercado del proyecto.
- Determinar la viabilidad técnica del proyecto.
- Determinar la viabilidad organizacional y legal del proyecto.
- Determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto.

*Operacionalización de variables*

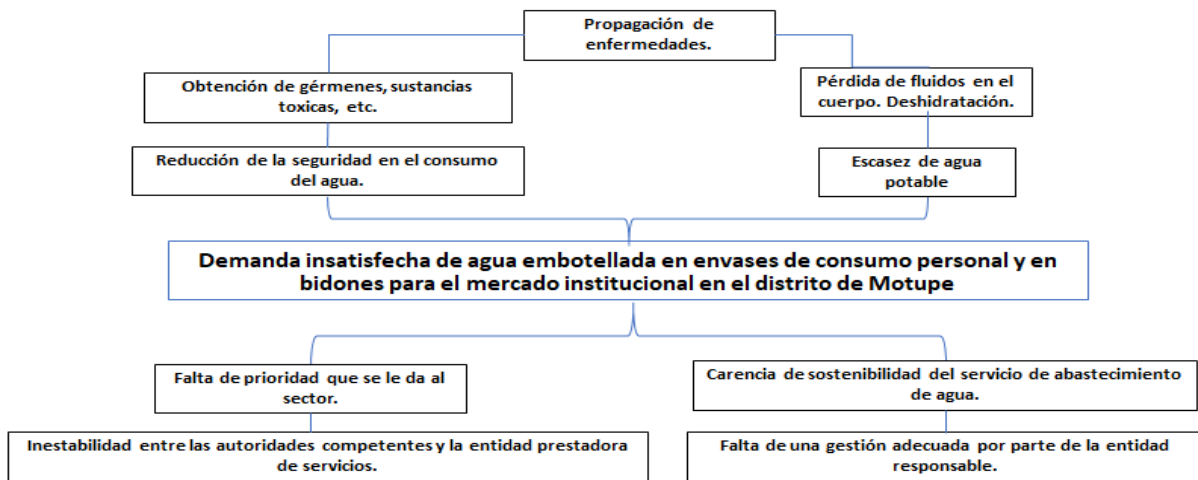
| Variable              | Dimensiones                 | Sub- Dimensión  | Indicadores  | Instrumento   |
|-----------------------|-----------------------------|---|--|---|
| PROYECTO DE INVERSIÓN | Emprendimiento e Innovación | IDEA Y MODELO DE NEGOCIO  | OFERTA DE VALOR  | Árbol de Problemas<br>Modelo CANVAS   |
|                       | PLAN ESTRATÉGICO            | ENTORNO EMPRESARIAL:<br>ANÁLISIS DEL SECTOR<br>FODA<br>ESTRATEGIAS<br>. COSTOS Y PRECIOS<br>. DIFERENCIACIÓN<br>. ENFOQUE SEGMENTO<br>VENTAJAS COMPETITIVAS (EFICIENCIA, EFICACIA, CALIDAD, INNOVACIÓN)<br>VISIÓN<br>MISIÓN<br>VALORES<br>OBJETIVOS | Viabilidad estratégica del Sector<br><br>Competitividad del Sector<br><br>Objetivos, metas y estrategias genéricas | Cadena de valor de Porter<br><br>Diamante de Porter<br><br>Matriz SEPTTE<br><br>FODA Cruzado<br><br>Matriz EFI<br><br>Matriz EFE<br><br>Matriz de Perfil competitivo<br><br>Axiología de la Empresa |
|                       | ESTUDIO DE MERCADO          | Plan de marketing Estratégico:<br>SEGMENTACIÓN DE MERCADO   | DESCRIPTORES:<br>Nivel socioeconómico/<br>Estilos de Vida<br>Ubicación<br>Beneficio Buscado (necesidad)            | Matriz de Segmentación  |
|                       |                             | INVESTIGACIÓN DE MCDO:<br>DEMANDA/<br>OFERTA<br>Mercado Consumidor<br>Mercado Competidor<br>Mercado Productos Sustitutos<br>Mercado productos Complementarios   | Mercado Objetivo<br>Necesidad<br>Ingresos<br>Gastos<br>Pronósticos y<br>Otras variables                            | Metodología de Investigación de Mercados<br><br>Variables   |
|                       |                             | Plan de Marketing Operativo<br>MEZCLA COMERCIAL   | Objetivos, Metas y Estrategias De corto y mediano- largo plazo   | Matriz OMEM<br>Plan MKT<br><br>Plan de Posicionamiento  |

|  |                        |   |   |   |
|--|------------------------|---|---|---|
|  |                        | <p><b>Plan de Marketing Estratégico:<br/>PLAN DE POSICIONAMIENTO</b></p>  | <p>(Factores críticos de éxito)<br/>Ventajas competitivas por desarrollar con:</p> <p>Definición del producto<br/>Definición del precio<br/>Definición demanda objetivo<br/>Estrategia comercial: 4ps</p>   |   |
|  | <b>ESTUDIO TÉCNICO</b> | <p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> <p><b>PRODUCTO</b></p> <p><b>PROCESOS</b></p> <p><b>CALIDAD Y SU CONTROL</b></p> <p><b>MANO DE OBRA EN OPERACIONES</b></p> <p><b>CAPACIDAD DEL NEGOCIO</b></p> <p><b>CADENA DE SUMINISTRO Y LOGÍSTICA INTEGRAL</b></p> <p>. Flujo Materiales<br/>. Flujo Información<br/>. Flujo Dinero<br/>. Flujo Conocimiento</p> <p><b>EQUIPOS/ MAQUINARIA</b></p> <p><b>Estimación de Costos y Presupuestos de Operaciones</b></p> <p><b>Plan de operaciones (5p OPERACIONES)</b></p> | <p><b>Ubicación</b></p> <p>Requerimientos técnicos para el producto<br/>Satisfactor de la necesidad</p> <p>Tecnología de los procesos/operaciones</p> <p>Indicadores del Producto y del Proceso<br/>Condiciones de Trabajo<br/>Capacidad teórica o instalada</p> <p>Factores clave de desempeño</p> <p>Fiabilidad<br/>Mantenimiento<br/>Tecnología</p> <p>Ventas, Producción, Gastos Generales<br/>Objetivos, Metas y Estrategias</p> <p>De corto y mediano-largo plazo</p> | <p><b>Matriz localización</b><br/>Casita de la Calidad QFD<br/>Diagrama de Flujos<br/>Ficha técnica producto y procesos<br/>Diseño del Trabajo</p> <p><b>Mercado Objetivo</b></p> <p><b>Plan de Aprovisionamiento</b><br/>: proveedores, compras, inventarios, almacenes<br/>Mapeo procesos logísticos</p> <p><b>Objetivos del Servicio</b></p> <p><b>Contabilidad Gerencial</b></p> <p><b>Matriz OMEM De Operaciones</b></p> |

|  |                                       |  |  |   |
|--|---------------------------------------|--|--|---|
|  |                                       | Aspectos ambientales,<br>impactos ambientales<br>aspecto legal   | Objetivos, Metas,<br>Estrategias y<br>Presupuesto  |   |
|  | <b>ESTUDIO ORGANIZACIONAL</b>         | Modelo Organizacional<br>Estructura Orgánica<br>Talento Humano-<br>Gestión del conocimiento<br><br>Plan Organizacional   | Funcional o matricial<br>Por producto o por proceso<br>Indicadores gestión del talento humano:<br>Reclutamiento<br>Selección<br>Integración<br>Medición desempeño<br>Política de incentivos<br>Delegación<br>Reconocimiento<br>MOF ROF<br>Objetivos, Metas y Estrategias | Cultura O.,<br>Tamaño y Producto de la Empresa<br><br>Organigrama<br><br>Herramientas de la dirección de Personas<br><br>Matriz OEM Organizacional  |
|  | <b>ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO</b> | Estudio económico y financiero<br><br>Diseño estratégico Económico y Financiero<br><br>Evaluación Económica y Financiera | Estructura Económica y financiera<br><br>Objetivos, Metas y Estrategias<br><br>VAN E/F<br>TIR E/F<br>B/C<br>Periodo<br>Recuperación del capital<br>Punto de Equilibrio   | Balance de Apertura<br>Presupuestos<br>Estado GG y PP proyectados<br>Flujo de caja<br><br>Análisis de Sensibilidad y de Riesgo<br><br>Apalancamiento operativo y financiero<br>Viabilidad Económico y Financiero (del Proyecto) |

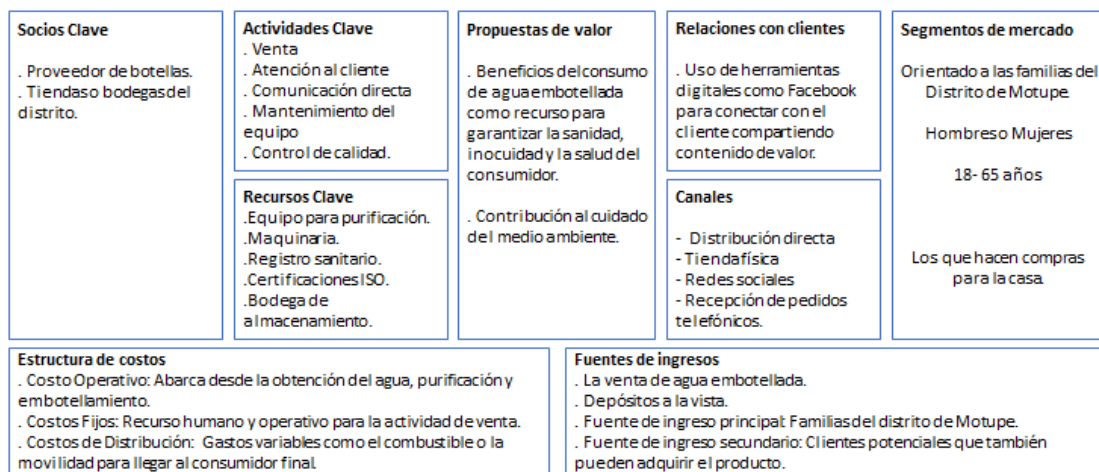
## Capítulo II: Resultados

### II.1. Árbol del problema



### II.2. Modelo de negocio

#### Modelo Canvas



## II.3. Análisis del entorno – Plan Estratégico

### *Marco conceptual*

#### **Estrategias competitivas**

- **COSTOS Y PRECIOS**

A través de los proveedores, se llevará a cabo esta estrategia, al comenzar, se necesita de proveedor para la compra de la tecnología utilizada para la puesta en marcha de la planta, seguido de ello es necesario la compra del recipiente en los que ofrecerá el producto, en este caso los bidones y botella PET, de igual forma se buscará que estos recipientes puedan ser otra vez utilizados para poder disminuir los daños al ambiente. La franja de precios, estarán en base al precio de la competencia.

- **DIFERENCIACION**

Esta empresa buscara diferenciarse a través de la calidad ofrecida en cada uno de sus productos, así como por su constante innovación, teniendo como principal objetivo, el cuidado de la salud del su consumidor, demostrando ser un producto inocuo, para ello también se buscará la obtención de certificados que evidencien los procesos de calidad que emplea la empresa.

- **ENFOQUE SEGMENTO**

Es sabido que el Perú posee una gran diversidad de pisos ecológicos, microclima. Motupe, ubicado en el norte, que se caracteriza por un clima muy caluroso, con una temperatura de 27° medio a lo largo del año. Es por este factor quizá, que existe una gran demanda del recurso hídrico para el consumo de las personas, lo que hace esta parte del país un mercado potencial muy atractivo para cualquier empresario.

Según el último censo del INEI, este distrito posee una población de 29.836, se dividen en 14.820 hombres y 15.016 mujeres. La totalidad de la ciudadanía posee un tipo de vivienda particular (29,700), así mismo estos están separados en viviendas independientes 29.700, de los cuales 29.156 viven de manera independiente, 131 en edificios, 77 vivienda en quinta, 142 vivienda en casa de vecindad.

El agua embotellada cobra relevancia en las viviendas, en las que se encuentran personas que buscan seguir fiestas, personas que practican actividades deportivas, así como familiares que simplemente buscan cuidar de su salud.

- **TECNOLOGICA**

La tecnología será el gran aliado de la empresa, se buscará a través de software de gestión con cliente o gestión de pedidos, optimizar la cadena de valor de la empresa, así mismo hacer uso intensivo del marketing digital, chat voto para la gestión de pedidos, así como marketing de *influencers*, para mejorar la percepción positiva de la marca.

### **Ventajas competitivas**

- **EFICIENCIA**

Se buscará la excelencia en los procesos, esto gracias a equipos de alta tecnología, que permiten alcanzar una mayor efectividad de los procesos. Se espera que, con la utilización de estos recursos, se mejore la manera en que la empresa desarrollar al actual mercado, cambiante y volátil.

- **EFICACIA**

Se buscará a través de del aumento de los niveles de producción, poder disminuir costos, con ello estaremos aumentando nuestra productividad.

- **CALIDAD**

La excelencia en calidad será nuestro estandarte, la empresa buscará a través de la elaboración de marcos regulatorios, establecimiento de controles estrictos, pruebas periódicas al agua, conseguir un alto nivel de calidad, lo que garantice bienestar al consumidor.

- **INNOVACION**

Procesos de innovación en procesos constante en la empresa, buscara optimizar la producción, innovación tecnología para ser más eficientes, e innovación empresarial, buscando siempre la expansión, mejora de la marca.

### **Principios axiológicos**

- **VISION**

Llegar a ser la mejor empresa embotelladora de agua del departamento de Lambayeque, conocidos por la calidad que entrega en cada uno de sus productos, lo que garantiza la seguridad en el consumidor.

- **MISION**

Brindarle al ciudadano motupano y lambayecano, el sello garantía a la hora de consumir nuestros productos, ser reconocidos como sinónimo de calidad.

- **VALORES**

**Excelencia:** La búsqueda constante de la excelencia en nuestros productos y a nivel organizacional.

**Responsabilidad:** Para cumplir con los objetivos empresariales.

**Honestidad:** Ofreciendo a un producto que cumple con lo que ofrece.

**Integridad:** A la hora de ofrecer nuestros productos.

**Respeto:** Fomentar el respeto en nuestra institución.

### **Objetivos**

- ✓ Alcanzar un nivel de rentabilidad alto.
- ✓ Contar con colaboradores eficientes en su trabajo e íntegros en valores.
- ✓ Ser reconocido por nuestros consumidores como sinónimo de garantía.
- ✓ Expandir nuestra línea de productos.

## FODA

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b><u>Fortalezas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto de consumo masivo.</li> <li>• Bajo costo del recurso hídrico.</li> <li>• Facilidad de financiamiento externo.</li> <li>• Cambio de hábitos en el consumidor para una vida más saludable.</li> <li>• Estabilidad económica y jurídica.</li> </ul>           | <p style="text-align: center;"><b><u>Oportunidades</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta demanda en el mercado.</li> <li>• Falta de cumplimiento de las normas de calidad por parte de los competidores.</li> <li>• Crecimiento del consumo de agua embotellada.</li> <li>• Crecimiento del poder adquisitivo de la región.</li> </ul>         |
| <p style="text-align: center;"><b><u>Debilidades</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto nivel de burocracia para emitir permisos de funcionamiento.</li> <li>• Desconocimiento de leyes ambientales.</li> <li>• Costos de maquinaria elevados.</li> <li>• Marcas del sector posicionada.</li> <li>• Falta de proveedores de materia prima.</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b><u>Amenazas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productores informales que producen materia prima sin consideraciones técnicas y biológicas.</li> <li>• Secado de acuíferos por sobreexplotación.</li> <li>• Crisis económica.</li> <li>• Normas ambientales estrictas.</li> <li>• Cambio climático.</li> </ul> |

I

### II.4. La industria o sector – Análisis del microentorno

La tecnología será el gran aliado de la empresa, se buscará a través de software de gestión con cliente o gestión de pedidos, optimizar la cadena de valor de la empresa, así mismo hacer uso intensivo del marketing digital, chat voto para la gestión de pedidos, así como marketing de *influencers*, para mejorar la percepción positiva de la marca.

- **Cinco fuerzas competitivas de Porter**

***La amenaza de la entrada de nuevas empresas***

Uno de los problemas más grandes en este sector es hallar el segmento ideal para poder posicionar nuestra empresa (López, 2015)

En nuestro país, hoy en día existen aproximadamente 6 empresas dedicadas a la producción, y distribución de agua embotellada, están en empresas ocupan casi la totalidad del mercado,

dejando poco margen para nuevas empresas que desean incursionar en el sector (La república, 2016)

Sin embargo el crecimiento de este sector ha sido tan alto, que el mercado permite el surgimiento de nuevos consumidores, ya que en algunos casos no se da abasto a la gran demanda, tal y como lo mencionan Comercio (2019), se espera la llegada de nuevas marcas en los siguientes años, todas cuentan con todos los medios y métodos que permiten poder ofrecer productos de calidad al público, pues es sabido que cuenta con plantas de última generación, todo esto ha generado una mayor competencia en el sector.

#### ***El poder negociador de los compradores***

Es sabido que las distinciones entre cada una de las empresas del sector no es mucha, los consumidores, por lo general buscan productos por los cuales sientan apego, buscan algo que los identifique, y que a su vez les dé una diferencia, o valor agregado y están constantemente en busca de nuevos ingresos y novedades. Por ello se concluye que el poder de negociación del cliente del sector es alto, lo que hace que los productos que se ofrecen puedan ser sustituidos sin mayores problemas.

#### ***La amenaza de productos o servicios sustitutos***

En el mercado hay innumerables opciones para sustituir el agua, entre ellas productos como bebidas gasificadas, frugos, yogures o incluso agua con valor agregado como minerales o vitaminadas.

Así mismo, el mercado ofrece para los hogares filtros, los cuales, a través de ósmosis inversa, pueden fácilmente obtener agua totalmente apta para el consumo humano, filtros como los de WATERLIFE, que gracias a su tecnología ofrecen rapidez y confiabilidad, quizá para un mercado más conservador existen otro tipo de productos como filtros brasileños, hechos a partir de arcilla, que, mediante procesos totalmente naturales y seguros, y la gravedad, se obtiene agua destilada lista para consumir.

#### ***El poder negociador de los proveedores***

Como mencionan distintos autores, en este sector, los que se encargan de la distribución de los envases, crear maquinaria, así como brindar la materia para el procesamiento son los proveedores. La tecnología para la obtención de agua para consumo, hace algunos años era muy poca, sin embargo y con el pasar de los años, se han ido incorporando al mercado muchas empresas que se encargan de facilitar el equipamiento de este tipo de planta en el nuestro país, empresas como Hypertherm han facilitado en gran manera la implementación de las plantas. (López, 2015).

Los envases también es un tema vital para este tipo de empresas, proveedores como Planeta, son los que tienen una mayor cuota de mercado, teniendo en cuenta que la planta estará alejada de la ciudad, se busca contar con empresas transportistas, que acerquen los insumos a la planta para poder desarrollar la actividad productiva, claramente en este último punto es muy fácil la obtención del servicio pues existe un mercado muy grande. Finalmente concluimos que el poder de negociación con los proveedores es bajo.

***La rivalidad existente entre los distintos competidores del sector***

Si bien es cierto, existen empresas a nivel nacional, ya posicionadas, tales como San Mateo o San Carlos, a nivel regional existen muy poco competidores, destacan entre ello empresas como Aqkuos o Naylamp.

**II.5. Análisis del macroentorno**

Si bien es cierto, existen empresas a nivel nacional, ya posicionadas, tales como San Mateo o San Carlos, a nivel regional existen muy poco competidores, destacan entre ello empresas como Aqkuos o Naylamp.

- **Matriz SEPTED**

Dentro de las bebidas sin contenido de alcohol, una de las principales que consume el peruano es el agua y de mesa en promedio se estima que el consumo per cápita promedio es 4 litros 900 mililitros. Es sabido también que la población costera consume más este elemento con un consumo per cápita de 7 litros 700 mililitros.

***Factores económicos***

El índice de crecimiento de la economía en el Perú fue 1.5% los primeros 3 meses del año, lo que muestra una recuperación de la capacidad productora y mejoras en las expectativas en las empresas del medio, según proyectó el Banco Central de Reserva (BCR).

Entre el primer y el noveno mes de 2020, la producción de bebidas tuvo una caída de 27,5%, esto a raíz de la disminución de la producción de gaseosas (-24,8), agua envasada (-27,4%), bebidas hidratantes (-13,9%), según el Produce.

El Departamento de Estudios Económicos (DEE) señala que las bebidas gaseosas, que concentra el 65% de la producción, mostraran una disminución del 15%, por su parte el agua embotellada un 30%. Respecto al último, la presentación más afectada es la de 20 litros, esto a raíz del trabajo remoto y una disminución del trabajo en oficina.

### ***Factores políticos***

Se ha implementado regulaciones para poder verificar que exista un correcto funcionamiento en el sector, de igual forma es de vital importancia para el ente gubernamental velar por el cuidado de la salud de sus ciudadanos, por ello para poder instalar una planta se debe cumplir con una serie de medidas, pago de tasas, inspecciones y permisos antes, durante las operaciones de la empresa.

Dirección De Higiene Alimentaria y ZOONOSIS de la DIGESA, se encarga de velar por el correcto funcionamiento del sector, a través de un programa de monitoreo y vigilancia, todo ello en estricto cumplimiento de la norma D.S N° 008-98-SA, que especifica el cumplimiento de las normas respecto de infraestructura, orden y seguridad a la hora de realizar el almacenaje en planta.

Es necesario, el cumplimiento del HACCP, siempre tomando en cuenta (líneas de aguas envasadas carbonatadas y no carbonatadas), en las cuales se compruebe que está cumpliendo con los reglamentos que establece el decreto supremo.

Es importante mirar la Ley de estándares de calidad ambiental (ECA) para el agua, la cual nos brindara reglamentación clara acerca de una serie de elementos como los parámetros químicos, biológicos, sustancias permitidas, así mismo pone de manifiesto el cuidado del ambiente, para los cuales también se emite normas estandarizadas que persiguen con firmeza el cuidado de la salud de los consumidores, el cuidado de nuestro ambiente externo.

El CODEX Stan 108-1981, es la vigente normativa que rige para para aguas minerales y que es de estricto cumplimiento.

### ***Factores tecnológicos***

El sistema para brindarle el tratamiento al agua necesita de maquinaria y equipos de última generación, dada la constante innovación en este sector, existen una serie de procesos, entre los que destacan ósmosis inversa, ablandadores nanofiltración, filtros multimedia, carbón activado, filtros multimedia. Todo ello puede ser utilizados de manera comercial o para uso en el hogar.

### ***Factores ecológicos***

Si bien es cierto el agua es vital y necesario para nuestra subsistencia, los residuos de esta, tales como plásticos, han generado excesos de este material, causando graves perjuicios al nuestro habitat.

### ***Factores demográficos***

El Perú ocupa el lugar siete en el ranking de países más poblados con 32, 626 habitantes.

Un 31,2%, equivalente a 2,900,000 hogares son conducidos por las mujeres, por otro lado, un 68,8% (6 millones 320 mil) equivalente a hombres,

La PEA son 17,000,000 de ciudadanos a partir de 14 años. 46,1% reciben un sueldo (empleados, trabajadores del hogar), 39,1% generan ingresos por su cuenta, 10,5% trabajadores de empresas de familia no reciben pago alguno

- **Mega tendencias**

Tecnología como IdC permiten a personas estar más conectadas a elementos sin inertes del medio, humanos, aire, entre otros, esto gracias a una serie de sensores, que permiten monitorear gran número de variables como ubicaciones, salud, etc.

Así mismo, impresiones 3D han revolucionado el mundo, permite obtener volúmenes de producción más grandes, asegurándonos, eficiencia, eficacia, por otra parte, la maquinaria existente en el mercado hoy en día permite optimizar elementos, insumos y recurso humano, en consecuencia, las plantas de procesamiento no están ajenos al avance de la tecnología, es más siguen muy de cerca su desarrollo, ya que el beneficio que les trae consigo es muy grande, como optimizar, reducir, u reutilizar.

- **Tendencias de la nueva economía**

El comercio electrónico se multiplico a partir del inicio de las restricciones, por Coronavirus, casi la totalidad de las empresas pusieron en marcha planes de venta por estos canales., definitivamente su gran aliado en estos momentos.

Así mismo, esta pandemia ha impulsado a la gente a ahorrar, tanto así que el 75% de los peruanos busca ser más ordenado a la hora de realizar comprar o realizar un gasto, por otro lado se maximizado la creación de emprendimientos, que definitivamente es la base de nuestra economía, tal es así que un 41% de los peruanos han mencionado que a lo largo de este año han emprendido en cualquier negocio, de la mano de familiares o conocidos, el siguiente desafío de las organizaciones es adaptarse a este vertiginoso ritmo de crecimiento del medio, y que permita obtener el mayor conocimiento acerca de los clientes.

De igual forma un 67% de ciudadanos, están buscando seguir dietas o cuidar de sus alimentos, se ha generado una inclinación a la búsqueda del bienestar y estados de salud óptimos.

## II.6. Cadena de valor de la empresa o sector

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| <b>INFRAESTRUCTURA</b>   |  |   |  |  |
| El mercado de las aguas embotelladas existe una falta de espacios para una planta embotelladora, por otra parte está la escasez de agua de pozo ya sea por factores climáticos o por sobreexplotación del recurso. Cuentan con un sistema de filtración ineficiente. |  |   |  |  |
| <b>RECURSO HUMANO</b>  |  |   |  |  |
| En el sector hay una falta de experiencia en uso de equipos o maquinaria para este proceso, es necesario capacitar al personal.  |  |   |  |  |
| <b>DESARROLLO TECNOLÓGICO</b>  |  |   |  |  |
| En el sector la maquinaria y los equipos que se requieren son insuficientes y también hace falta modernizarlos.  |  |   |  |  |
| <b>DESARROLLO PROVEEDORES</b>  |  |   |  |  |
| En el sector faltan proveedores locales por lo que todo lo que ingresa son materia de importación concerniente a maquinaria y productos PET  |  |   |  |  |
| <b>LOGÍSTICA INTERNA</b>   | <b>OPERACIONES</b>   | <b>LOGÍSTICA EXTERNA</b>                            | <b>MARKETING Y VENTAS</b>  | <b>SERVICIOS</b>   |
| En el sector, en su mayoría, hay un inadecuado control de almacén y de stock.  | En sector se sigue procesos incompletos o simples que van desde el Lavado de bidones. Filtrado del agua de red o de caño en su mayoría. Posteriormente a la venta. | EL sector realiza la distribución de forma directa. | Existencia de competencia informal en el sector. Uso de redes sociales para ventas y publicidad. Comercialización de productos de manera presencial. | Las empresas del sector en su gran mayoría no cuentan con Atención al cliente o recepción de quejas. |

## II.7. Viabilidad estratégica

- **Matriz EFI**

| MATRIZ MEFI  |          |               |             |
|--|----------|---------------|-------------|
| Factor Crítico de Éxito  | Peso     | Clasificación | Puntuación  |
| <b>FORTALEZAS</b>  |          |               |             |
| Producto de consumo masivo.                                      | 0.2      | 4             | 0.8         |
| Bajo costo del recurso hídrico.                                  | 0.06     | 4             | 0.24        |
| Facilidad de financiamiento externo.                             | 0.1      | 3             | 0.3         |
| Cambio de hábitos en el consumidor para una vida más saludable.  | 0.1      | 4             | 0.4         |
| Estabilidad económica y jurídica.                                | 0.15     | 4             | 0.6         |
| Subtotal de Fortalezas   |          |               | <b>2.34</b> |
| <b>DEBILIDADES</b>   |          |               |             |
| Alto nivel de burocracia para emitir permisos de funcionamiento. | 0.09     | 2             | 0.18        |
| Desconocimiento de leyes ambientales.                            | 0.05     | 2             | 0.1         |
| Costos de maquinaria elevados.                                   | 0.1      | 2             | 0.2         |
| Marcas del sector posicionada                                    | 0.1      | 1             | 0.1         |
| Falta de proveedores de materia prima.                           | 0.05     | 2             | 0.1         |
| Subtotal de Debilidades  |          |               | <b>0.68</b> |
| <b>TOTAL</b>   | <b>1</b> |               | <b>3.02</b> |

- Matriz EFE

| MATRIZ MEFE  |          |               |            |
|--|----------|---------------|------------|
| Factor Crítico de Éxito  | Peso     | Clasificación | Puntuación |
| <b>OPORTUNIDADES</b>   |          |               |            |
| Alta demanda en el mercado.  | 0.2      | 4             | 0.8        |
| Crecimiento del poder adquisitivo de la región.  | 0.1      | 4             | 0.4        |
| Crecimiento del consumo de agua embotellada.   | 0.1      | 4             | 0.4        |
| Falta de cumplimiento de las normas de calidad por parte de los competidores.                | 0.15     | 4             | 0.6        |
| Subtotal de Oportunidades  |          |               | <b>2.2</b> |
| <b>AMENAZAS</b>  |          |               |            |
| Secado de acuíferos por sobreexplotación.  | 0.15     | 1             | 0.15       |
| Productores informales que producen materia prima sin consideraciones técnicas y biológicas. | 0.1      | 2             | 0.2        |
| Crisis económica   | 0.05     | 1             | 0.05       |
| Cambio climático   | 0.1      | 1             | 0.1        |
| Normas ambientales estrictas.  | 0.05     | 2             | 0.1        |
| Subtotal de Amenazas   |          |               | <b>0.6</b> |
| <b>TOTAL</b>   | <b>1</b> |               | <b>2.8</b> |

| MEFE | MEFI |
|------|------|
| 2.2  | 2.34 |
| 0.6  | 0.68 |
| 2.8  | 3.02 |

|                |                  |                  |   |             |             |
|----------------|------------------|------------------|---|-------------|-------------|
| <u>ATAQUE</u>  | <u>ATAQUE</u>    | <u>RESISTA</u>   | 4 | <b>MEFI</b> |             |
| <u>ATAQUE</u>  | <u>RESISTA</u>   | <u>DESPOSEER</u> | 3 |             |             |
| <u>RESISTA</u> | <u>DESPOSEER</u> | <u>DESPOSEE</u>  | 2 |             |             |
|                |                  |                  | 1 |             |             |
| 4              | 3                | MEFE             | 2 | 1           | <b>MIME</b> |

Los resultados denotan que la empresa se ubica en la posición de ATAQUE.

## II.8. Análisis matricial

- Matriz de FODA cruzado

| FODA CRUZADO  |  | FORTALEZAS   | DEBILIDADES  |
|---|--|--|--|
|   |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producto de consumo masivo.</li> <li>2. Bajo costo del recurso hidrico.</li> <li>3. Facilidad de financiamiento externo.</li> <li>4. Cambio de hábitos en el consumidor para una vida más saludable.</li> <li>5. Estabilidad económica y jurídica.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alto nivel de burocracia para emitir permisos de funcionamiento.</li> <li>2. Desconocimiento de leyes ambientales.</li> <li>3. Costos de maquinaria elevados.</li> <li>4. Marcas del sector posicionada.</li> <li>5. Falta de proveedores de materia prima.</li> </ol>   |
| OPORTUNIDADES   |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicitar para incrementar el consumo de mi marca.</li> <li>2. Establecer estándares e indicadores de calidad en fábrica para garantizar calidad e inocuidad en nuestros productos.</li> <li>3. Ofertar nuestro producto dándole un valor agregado añadiendo complementos como vitaminas y minerales que nos diferenciara de la competencia.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestionar patentes para proteger la empresa.</li> <li>2. Implementar un proceso de búsqueda de nuevos proveedores, evaluación y selección de proveedores para evitar fallas en la adquisición de suministros y materia prima</li> <li>3. Producción con base a pronósticos de la demanda para reducir pérdidas por caducidad.</li> </ol> |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alta demanda en el mercado.</li> <li>2. Falta de cumplimiento de las normas de calidad por parte de los competidores.</li> <li>3. Crecimiento del consumo de agua embotellada.</li> <li>4. Crecimiento del poder adquisitivo de la región.</li> </ol>               |  |  |  |
| AMENAZAS  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar a nuestros colaboradores acerca de las normativas ambientales para que no se vean afectadas por la producción.</li> <li>2. Hacer inversión en tecnología de punta</li> <li>3. Desarrollar una variedad de productos para satisfacer las necesidades del consumidor.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducir los productos mediante la diferenciación para acaparar el mercado.</li> <li>2. Gestionar de manera responsable la explotación del recurso hidrico sin afectar el medio ambiente.</li> <li>3. Buscar alternativas para sustitución de los envases de plástico.</li> </ol>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Productores informales que producen materia prima sin consideraciones técnicas y biológicas.</li> <li>2. Secado de acuíferos por sobreexplotación.</li> <li>3. Crisis económica.</li> <li>4. Normas ambientales estrictas.</li> <li>5. Cambio climático.</li> </ol> |  |  |  |

### *Formulación de estrategias*

Definición de los objetivos estratégicos:

- **Objetivo estratégico de mercado**

Posicionar nuestra marca como la primera marca regional de agua embotellada de calidad superior, que se ciñe a rigurosos procedimientos en buscar de la excelencia, y que a su vez sea garantía de inocuidad, también obtener ventajas sobre nuestros competidores, al ofrecer precios accesibles, permitiendo aumentar nuestras escalas de producción.

- **Objetivo estratégico operacional**

Posicionar la empresa, líder en el sector de agua tratada a partir de osmosis inversa, y que sea garantida de inocuidad, salubridad e higiene, así mismo afianzar, mejorar y optimizar nuestra cadena de valor y los procesos que la conforman, todo ello será posible a través de coordinación, articulación, capacitación, de los colaboradores, como también ser forjadora de compromisos en sus trabajadores, poniendo buscando siempre el fiel cumplimiento de los principios de la empresa, finalmente optimizar la etapa de producción, reducir costes, mermas que nos permita maximizar beneficios.

- **Objetivo estratégico organizacional**

Obtener personal capacitado que realice las labores de la empresa, que estén de acuerdo con los objetivos empresariales, velen por la satisfacción de los consumidores, cuiden los intereses de la empresa, para ello se buscara articular, acercar y mejorar constantemente los procesos de la empresa, no perdiendo de vista el cumplimiento firme de los compromisos organizacionales, el cuidado permanente del medio ambiente, a partir de la realización constante de análisis del acuífero, cuidando siempre el recurso hídrico..

- **Objetivo estratégico económico y financiero**

Obtener un retorno a los inversionistas superior al 15% anual, que permita ser calificada como una empresa solvente, que facilite la obtención de mejores servicios financieros, de la mano con la búsqueda constante del aumento de la competitividad y también la productividad, para así poder maximizar beneficios.

### Capítulo III: Estudio de mercado

Posicionar la empresa, líder en el sector de agua tratada a partir de osmosis inversa, y que sea garantida de inocuidad, salubridad e higiene, así mismo afianzar, mejorar y optimizar nuestra cadena de valor y los procesos que la conforman, todo ello será posible a través de coordinación, articulación, capacitación, de los colaboradores, como también ser forjadora de compromisos en sus trabajadores, poniendo buscando siempre el fiel cumplimiento de los principios de la empresa, finalmente optimizar la etapa de producción, reducir costes, mermas que nos permita maximizar beneficios.

#### III.1. Objetivos del estudio de mercado

- Establecer las variables del estudio de mercado.
- Determinar la demanda del mercado potencial.
- Calcular la muestra del estudio de mercado.
- Establecer un plan de Marketing.

#### III.2. Segmentación de mercado

| SEGMENTACIÓN  |               |   |
|---|---------------|---|
| <b>PROYECTO DE INVERSIÓN PRIVADA PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE AGUA EMBOTELLADA EN EL DISTRITO DE MOTUPE, 2021.</b>  |               |   |
| <b>Propuesta de valor según el modelo de negocio:</b> Beneficios del consumo de agua embotellada como recurso para garantizar la sanidad, inocuidad y salud del consumidor.   |               |   |
| <b>Segmento según el modelo de negocio:</b> Esta orientado para las familias. Jefes de los Hogares entre edades de 18 a 65 años entre hombres y mujeres.  |               |   |
| BASES PARA SEGMENTAR  |               |   |
| 1. Estilos de vida  | 2. Ubicación  | 3. Valor de uso/ valor agregado/ utilidad buscada |
| Descriptorios   |               |   |
| 1. A  | 1. Lambayeque | 1. Calidad del producto                           |
| 2. B  |               | 2. Cumplir con Certificaciones                    |
| 3. C  |               | 3. Contribuir a una vida saludable                |
| 4. D  |               | 4. Productos eco amigables                        |
| 5. E  |               |   |
|   |               |   |
| 5   | 1             | 4   |
| Se confirma el modelo de negocio ya que está orientado a familias del departamento de Lambayeque que están interesadas en la calidad del producto y las certificaciones de este, a contribuir a una vida saludable y orientarse a cuidar el medio ambiente. Por otra parte, será para todos los sectores socioeconómicos, teniendo en cuenta que el precio del producto será accesible. |               |   |

### III.3. Determinación de variables del estudio de mercado

- **Variables del mercado consumidor**

|                    | VARIABLES              | INDICADORES  |
|--------------------|------------------------|--|
| MERCADO CONSUMIDOR | <b>V. Culturales</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar de compra: bodegas, por delivery, mercado.</li> <li>• Frecuencia de compra: 3 a 4 veces por semana.</li> <li>• Cantidad de compra: 1 a 2 bidones de agua de gran capacidad.</li> <li>• Motivo de la compra: Necesidad básica</li> <li>• Formas de pago: tarjeta, deposito, efectivo.</li> </ul> |
|                    | <b>V. Personales</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estilo de vida: sofisticados, progresistas, modernas, formalistas, conservadoras y austeros.</li> </ul>   |
|                    | <b>V. Psicológicos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción: calidad del producto.</li> </ul>  |
|                    | <b>V. Sociales</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Familia</li> </ul>  |
|                    | <b>V. Demográfica</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad y sexo: 18- 65 años; hombres y mujeres.</li> <li>• Ubicación: Motupe</li> </ul>  |

- **Variables del mercado competidor**

|                    | VARIABLES        | INDICADORES  |
|--------------------|------------------|--|
| MERCADO COMPETIDOR | <b>Servicio</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad</li> <li>• Marca</li> </ul>                                   |
|                    | <b>Precio</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación Precio- Calidad</li> </ul>                                   |
|                    | <b>Plaza</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción de la ubicación de la competencia.</li> </ul>              |
|                    | <b>Promoción</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promociones especiales de venta y publicidad que realizan.</li> </ul> |

### III.4. Descripción del producto

#### Marca y Logotipo

El nombre de la empresa será “NATIVIDA”, uniendo “Naturaleza” y “Vida”, este lema será el encargado de generar ese enganche de las personas con el producto. El logo por su parte, sobrio, una gota de agua, que engloba todo lo bueno de lo que nos ofrece la naturaleza, los colores sobrios permitirán ofrecer una mayor confiabilidad a nuestros consumidores





### III.5. Mercado potencial

- **Población**

Lambayeque, sitúa su población en 1 197 260 habitantes.

Ya fijada nuestra potencial demanda en este departamento, se dividió la población por hogares, teniendo en cuenta la familia promedio en nuestro país, equivalente a 4 personas, se obtuvo la siguiente data, sacada del (INEI, 2019). Así mismo se tuvo en cuenta que una persona es la encargada de realizar las compras para el hogar: Se muestra el siguiente cuadro:

| DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE                                 |               |
|--|---------------|
| URBANA   | 283450        |
| RURAL  | 70523         |
| <b>TOTAL, DE VIVIENDAS</b>                                 | <b>353973</b> |
| <b>TOTAL, DE VIVIENDAS OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES</b> | <b>289969</b> |

| VIVIENDAS OCUPADAS CON PERSONAS PRESENTES Y SU TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA |               |
|---|---------------|
| RED PÚBLICA DENTRO DE LA VIVIENDA   | 218704        |
| RED PUBLICA FUERA DE LA VIVIENDA, PERO DENTRO DE LA EDIFICACIÓN               | 19549         |
| PILÓN O PILETA DE USO PÚBLICO   | 13380         |
| CAMIÓN, CISTERNA U OTRO SIMILAR   | 7613          |
| POZO  | 21250         |
| RÍO, ACEQUIA, MANANTIAL O SIMILAR   | 5910          |
| OTRO  | 3563          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>289969</b> |

| VIVIENDAS CON OCUPANTES PRESENTES POR NUMERO DE HOGARES |               |
|---|---------------|
| 1 HOGAR   | 275623        |
| 2 HOGARES   | 10945         |
| 3 HOGARES   | 2494          |
| 4 HOGARES   | 653           |
| 5 a MAS HOGARES   | 254           |
| <b>TOTAL</b>  | <b>289969</b> |

La demanda estimada será el 15% de los 289969 hogares, en el año 5 se espera una demanda del 25%.

| AÑO 1    | AÑO 2    | AÑO 3    | AÑO 4    | AÑO 5    |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 43495.35 | 50744.58 | 57993.80 | 65243.03 | 72492.25 |

- **Muestra**

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

N= 289969

z= 95% (z=1,65)

p=0,5

q=0,5

d= 0,07

Muestra calculada= 138.8370

### III.6. Plan de mercadeo de corto, mediano y largo plazo (OMEM)

**PROBLEMA CENTRAL:** Demanda insatisfecha de agua embotellada en envases de consumo personal y en bidones para el mercado institucional en el distrito de Motupe.

**PROPUESTA DE VALOR DEL MODELO DE NEGOCIO:** Contar con una planta embotelladora de agua que de beneficios para el consumo de agua embotellada como recurso para garantizar la sanidad, inocuidad y la salud del consumidor.

**NOMBRE DEL PROYECTO:** PROYECTO DE INVERSIÓN PRIVADA PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE AGUA EMBOTELLADA EN EL DISTRITO DE MOTUPE, 2021.

|              | PLAN MKT      | OBJETIVO TACTICO  | META U OBJETIVO OPERATIVO   | ESTRATEGIA MKT (4 Ps)  | INDICADORES DE CONTROL/ MEDICIÓN   |
|--------------|---------------|---|---|--|--|
| COMPETITIVAS | CORTO PLAZO   |   | Durante el 1er año se pretende tener el 90% de los clientes satisfechos con el producto y servicio ofrecido.              | <p><b>Producto:</b> Producto envasado, que garantiza altos estándares mediante la protección y gestión sostenible de los recursos hídricos, lo cual asegura la pureza, la composición y la calidad del agua.</p> <p><b>Precio:</b> Se establecerán la franja de precio de acuerdo en concordancia con los competidores del sector con precios relativamente superiores para transmitir una imagen de calidad.</p> <p><b>Plaza:</b> Movimiento físico del producto a su último destino. Canal de distribución directa y corta.</p> <p><b>Promoción:</b> Hacer uso de las redes sociales para informar y acaparar la atención de los consumidores. Regalos y obsequios por constancia de compra.</p> | Número de reclamos.<br>Índice de satisfacción del cliente.   |
|              | MEDIANO PLAZO | Posicionar la empresa en la mente de los consumidores como la mejor en productos de calidad y buen servicio al cliente. | Durante el 3er año se pretende la compra de máquinas para incrementar la cantidad de producción para atender más demanda. | <p><b>Producto:</b></p> <p><b>Precio:</b> Establecer un mantenimiento del precio frente a la competencia, para mantener los precios y evitar reacciones imprevistas de los consumidores.</p> <p><b>Plaza:</b> Movimiento físico del producto a su último destino. Canal de distribución directa y corta.</p> <p><b>Promoción:</b> Incentivar a personas encargadas de la venta para un mejor servicio al cliente. Ofrecer regalos u obsequios. Hacer concursos con el fin de concientizar a las personas al buen uso del agua.</p>   | Volumen de ingresos por ventas.<br>Cantidad de transacciones procesadas.<br>Tasa de crecimiento del mercado. |
| LARGO PLAZO  |               |   | En el 5to año se pretende expandir a nuevos mercados potenciales en el país   | <p><b>Producto:</b></p> <p><b>Precio:</b> Establecer precio por área geográfica, por absorción de fletes, para poder penetrar más otros mercados.</p> <p><b>Plaza:</b> Realización de actividades de marketing a través de los intermediarios. Canal de distribución directo, corto y largo.</p> <p><b>Promoción:</b> Realizar concursos, obsequios tanto para vendedores como consumidores finales. Uso de redes sociales.</p>  | Porcentaje de participación del producto en el mercado.  |

## Capítulo IV: Estudio Técnico

La demanda estimada será el 15% de los 289969 hogares, en el año 5 se espera una demanda del 25%.

### IV.1. Tamaño del proyecto o tamaño de planta

- Tamaño – Mercado

EL tamaño del mercado, al que estará dirigido nuestro producto es el 3.9% de la población nacional

- Tamaño – Tecnología

Se buscará contar con tecnología de punta, maquinaria que permita ser más eficientes en el uso de recursos, así mismo, en planta se necesitará contar con software que controlen el correcto funcionamiento de la planta. Así también comandos, filtros purificadores, filtradores, entre otros.

- Tamaño - Disponibilidad de Materiales

Se emplearán para los envases las botellas PET, que nos permiten dar un segundo uso y también apoyan a cuidar el medio ambiente.

- Tamaño – Financiamiento

Se estiman los costos de adquisición de terreno en \$15000, cabe recalcar que este incluye pozo tubular.

| INVERSIÓN EN TERRENO CON POZO |              |
|-------------------------------|--------------|
| 1HECTAREA                     | \$ 15,000.00 |

| INVERSIÓN EN OBRA CIVIL |                 |
|-------------------------|-----------------|
| OBRA CIVIL              | \$ 3,430,000.00 |

| INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPOS       |          |                 |                        |
|---|----------|-----------------|------------------------|
| DENOMINACIÓN                            | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL           |
| Filtro ciclónico                        | 1        | \$ 8,000.00     | \$ 8,000.00            |
| Bomba centrífuga                        | 3        | \$ 250.00       | \$ 750.00              |
| Batería de filtros                      | 1        | \$ 12,886.00    | \$ 12,886.00           |
| Tanques de almacenamiento               | 2        | \$ 20,000.00    | \$ 40,000.00           |
| Sistema de compresores                  | 1        | \$ 42,000.00    | \$ 42,000.00           |
| Sopladora                               | 1        | \$ 1,713,636.00 | \$ 1,713,636.00        |
| Posicionador de botellas                | 1        | \$ 368,009.00   | \$ 368,009.00          |
| Block enjuagadora/llenadora/tapadora    | 1        | \$ 1,764,000.00 | \$ 1,764,000.00        |
| Cinta transportadora de botellas 7,5mts | 1        | \$ 43,501.00    | \$ 43,501.00           |
| Etiquetadora                            | 1        | \$ 251,607.00   | \$ 251,607.00          |
| Cinta transportadora de botellas 9mts   | 1        | \$ 52,205.00    | \$ 52,205.00           |
| Enfardadora y horno de termocontracción | 1        | \$ 401,012.00   | \$ 401,012.00          |
| Cinta transportadora de bultos 7,5mts   | 1        | \$ 11,909.00    | \$ 11,909.00           |
| Pre paletizadora                        | 1        | \$ 67,107.00    | \$ 67,107.00           |
| Paletizadora                            | 1        | \$ 274,173.00   | \$ 274,173.00          |
| Autoelevador                            | 3        | \$ 140,000.00   | \$ 420,000.00          |
| <b>TOTAL</b>                            |          |                 | <b>\$ 5,470,795.00</b> |

| INVERSIÓN EN COMUNICACIONES Y COMPUTACIÓN |          |                 |                    |
|---|----------|-----------------|--------------------|
| DESCRIPCIÓN                               | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL       |
| Telefonos                                 | 2        | \$ 103.90       | \$ 207.79          |
| Cable de telefonía                        | 500      | \$ 0.69         | \$ 345.00          |
| Central telefónica                        | 1        | \$ 500.00       | \$ 500.00          |
| Router                                    | 2        | \$ 116.88       | \$ 233.77          |
| Computadoras                              | 5        | \$ 909.09       | \$ 4,545.45        |
| Impresoras                                | 4        | \$ 168.83       | \$ 675.32          |
| <b>TOTAL</b>                              |          |                 | <b>\$ 6,507.34</b> |

| INVERSIÓN EN MUEBLES Y ÚTILES |          |                 |                     |
|-------------------------------|----------|-----------------|---------------------|
| DESCRIPCIÓN                   | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL        |
| Mesa de reunión               | \$ 2.00  | \$ 1,489.00     | \$ 2,978.00         |
| Escritorios                   | \$ 8.00  | \$ 890.00       | \$ 7,120.00         |
| Sillas                        | \$ 30.00 | \$ 249.00       | \$ 7,470.00         |
| Mesas de comedor              | \$ 5.00  | \$ 400.00       | \$ 2,000.00         |
| Armarios                      | \$ 10.00 | \$ 470.00       | \$ 4,700.00         |
| Biblioteca                    | \$ 3.00  | \$ 590.00       | \$ 1,770.00         |
| <b>TOTAL</b>                  |          |                 | <b>\$ 26,038.00</b> |

| INVERSIÓN EN ACTIVO DE TRABAJO |         |                    |
|--------------------------------|---------|--------------------|
| DESCRIPCIÓN                    | MENSUAL | VALOR              |
| Mano de obra                   | 1       | \$ 182.13          |
| Luz                            | 1       | \$ 13.17           |
| Teléfono e internet            | 1       | \$ 606.00          |
| Seguro y transporte            | 1       | \$ 63.40           |
| Comercialización               | 1       | \$ 250.00          |
| Costos financieros             | 1       | \$ 134.84          |
| Insumos                        | 1       | \$ 603.32          |
| <b>TOTAL</b>                   |         | <b>\$ 1,852.86</b> |

| INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO |                        |
|------------------------------|------------------------|
| DENOMINACIÓN                 | IMPORTE                |
| TERRENO                      | \$ 15,000.00           |
| OBRA CIVIL                   | \$ 3,430,000.00        |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS         | \$ 5,470,795.00        |
| COMUNICACIÓN Y COMPUTACIÓN   | \$ 6,507.34            |
| MUEBLES Y ÚTILES             | \$ 26,038.00           |
| CAPITAL DE TRABAJO           | \$ 1,852.86            |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>\$ 8,950,193.20</b> |

La financiación será, con fondos propios y con fondos privados, financiación externa un 35%, e interno un 65%

| FUENTE         | MONTO                  | PORCENTAJE  |
|----------------|------------------------|-------------|
| Fondos propios | \$ 6,017,469.86        | 65%         |
| Préstamo       | \$ 3,240,176.08        | 35%         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>\$ 9,257,645.94</b> | <b>100%</b> |

- Tamaño – Rentabilidad

Se obtuvo un TIR de 356%, así también un VAN de 193533600, con lo que se pudo determinar que el proyecto es rentable.

|                         | AÑO 0         | AÑO 1         | AÑO 2         | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5           |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| <b>Ingresos de caja</b> | S/ -          | S/ 608,934.90 | S/ 710,424.05 | S/ 811,913.20 | S/ 913,402.35 | S/ 1,014,891.50 |
| Ventas                  | S/ -          | S/ 43,495.35  | S/ 50,744.58  | S/ 57,993.80  | S/ 65,243.03  | S/ 72,492.25    |
| Precio                  |               | S/ 14.00      | S/ 14.00      | S/ 14.00      | S/ 14.00      | S/ 14.00        |
| Aporte de capital       | S/ -60,000.00 | S/ -          | S/ -          | S/ -          | S/ -          | S/ -            |
| <b>Egresos de caja</b>  | S/ -60,000.00 | S/ 423,790.00 | S/ 423,380.00 | S/ 424,854.00 | S/ 425,416.00 | S/ 426,790.00   |
| Costos fijos            | S/ -          | S/ 333,564.00 | S/ 333,564.00 | S/ 333,564.00 | S/ 333,564.00 | S/ 333,564.00   |
| Costos variables        | S/ -          | S/ 90,226.00  | S/ 89,816.00  | S/ 91,290.00  | S/ 91,852.00  | S/ 93,226.00    |
| <b>Flujo anual</b>      | S/ -60,000.00 | S/ 185,144.90 | S/ 287,044.05 | S/ 387,059.20 | S/ 487,986.35 | S/ 588,101.50   |
| <b>Flujo acumulado</b>  |               | S/ -60,000.00 | S/ 125,144.90 | S/ 412,188.95 | S/ 799,248.15 | S/ 1,287,234.50 |

|            |                |
|------------|----------------|
| <b>VAN</b> | 193533600.000% |
| <b>TIR</b> | 356%           |

- Selección del Tamaño

Se estima una cuota de mercado del 15% inicialmente, que en aproximadamente 5 años llegara a obtener 25% de la cuota de mercado.

| AÑO 1    | AÑO 2    | AÑO 3    | AÑO 4    | AÑO 5    |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 43495.35 | 50744.58 | 57993.80 | 65243.03 | 72492.25 |

## IV.2. Localización

- Macro localización

La planta estará ubicada en la Provincia de Lambayeque, por ello se espera conseguir un terreno en esa zona, con las características deseadas. El factor número uno para la determinación de estos puntos, será la materia prima. Otro punto importante que se buscar es la energía eléctrica, el personal y el acceso.

### Transporte

La movilización del personal, en nuestro país, representa uno de los principales gastos de una empresa, el costo del servicio generalmente suele ser alto, por tratarse de un servicio exclusivo para la empresa, añadido a ello, el tiempo que toma la llegada hasta las instalaciones de la empresa, ya que generalmente el acceso a puntos lejanos es deficiente, debido a un mal estado de las carreteras.

En nuestra región, gente se moviliza a través de caminos, pistas, aéreo. El medio más utilizado es vía terrestre a través del cual es posible, la llegada de mercancías, transporte de pasajeros, entre otros.

### Clima

La temperatura media en nuestra región es de 25°, temporadas de verano suele oscilar entre los 30| y 35°. En conclusión, Lambayeque tiene un buen clima, con alto número de vientos y muchas horas de luz solar.

### Mano de obra

El recurso humano generalmente está ubicado en los caseríos aledaños a la zona de operaciones de las empresas, teniendo en cuenta que la mano de obra en Lambayeque es generalmente agrícola, existe un alto número de personas que desarrollan sus actividades en distritos agrícolas como Motupe o Olmos, para lo cual, en algunos casos se trasladan desde ciudades más lejanas desde tempranas horas de la mañana.

Las actividades que realizan, agricultura, ganadería, y el comercio, De igual manera la elaboración de productos comestibles o bebidas también tiene fuerte arraigo en la población Lambayecana, por lo que acceder a mano de obra cualificada no es difícil.

|               |                |
|---------------|----------------|
| MATERIA PRIMA | 50%            |
| TRANSPORTE    | 15%            |
| CLIMA         | 10%            |
| ENERGÍA       | 20%            |
| MANO DE OBRA  | 5%             |
| <b>TOTAL</b>  | <b>100.00%</b> |

- **Micro localización**

Como se trata de una industria orientada a la materia prima, su principal diferenciación es el bajo contenido de sodio por lo cual se analizará el potencial hídrico subterráneo de dos valles de la región de Lambayeque. Los valles son: Motupe y Olmos.

#### Motupe

En su territorio discurren dos ríos, al norte: el Chotoque y al sur: el río Motupe. Sus suelos de origen aluvial forman un valle con pocas elevaciones entre los que sobresalen el Cerro Chalpón.

Su cuenca nace de la confluencia de los ríos Motupe y Salas; y, La Leche, se origina en el distrito de Incahuasi y confluyendo con el río Motupe, para irrigar Íllimo, Túcume y Mochumí, en las amplias zonas de cultivo en el recorrido de sus aguas.

#### Olmos

En el área de estudio que comprende la parte media y baja de la cuenca del río Olmos, está ubicado en la parte norte de la costa del Perú, aproximadamente en el Km 92 de la antigua Panamericana Norte. Se ha delimitado un área de investigación de aproximadamente 3,050 Km<sup>2</sup>. Políticamente pertenece al distrito de Olmos y a la provincia y departamento de Lambayeque.

Su cuenca se origina en la provincia de Huancabamba y se pierde en las extensas pampas del mismo nombre.

|                           | peso        | MOTUPE       |             | OLMOS        |              |
|---------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|                           |             | calificación | ponderado   | calificación | ponderado    |
| Calidad del agua          | 25%         | 4            | 1           | 3.5          | 0.875        |
| Disponibilidad de terreno | 20%         | 3            | 0.6         | 3            | 0.6          |
| Cercanía del mercado      | 15%         | 3.5          | 0.525       | 4            | 0.6          |
| Seguridad Ciudadana       | 15%         | 3            | 0.45        | 2.5          | 0.375        |
| Servicios básicos         | 10%         | 3.5          | 0.35        | 3            | 0.3          |
| Facilidad de transporte   | 15%         | 3.5          | 0.525       | 3.5          | 0.525        |
| <b>TOTAL</b>              | <b>100%</b> |              | <b>3.45</b> |              | <b>3.275</b> |

A través del análisis se determinó que la mejor ubicación para la planta es Motupe.

#### IV.3. Producto: ficha técnica

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|   | <b>FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO</b> |
| <b>NOMBRE GENERICO:</b> Agua de Mesa   |                                  |
| <b>NOMBRE COMERCIAL:</b> "NATIVIDA"  |                                  |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:</b> Agua tratada proveniente de aguas subterráneas sometidas a un proceso de filtración y purificación. |                                  |
| <b>INGREDIENTES:</b> Agua potable tratada  |                                  |
| <b>ENVASE:</b> Envase PET reutilizable de 20L, 12L Y 8L.   |                                  |
|    |                                  |
| <b>CARACTERES ORGANOLÉPTICOS:</b>  |                                  |
| <b>Sabor:</b> Sinsabor   |                                  |
| <b>Olor:</b> Inoloro   |                                  |
| <b>Color:</b> Incoloro, transparente   |                                  |
| <b>Apariencia:</b> Limpida   |                                  |
| <b>Consistencia:</b> Líquida   |                                  |

#### IV.4. Ingeniería del proyecto

- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Proyecto se enfoca en obtener y embotellar agua, a partir de procesos de osmosis inversa, así mismo el producto contara con certificaciones necesarias para garantizar ser un producto inocuo que no causara algún tipo de daño en el consumidor. La empresa busca, innovar constantemente, este proceso, no solo estará dirigido a tecnología, sino también al proceso de la empresa, que siempre buscará aumentar la eficacia organizacional. Así también la empresa contará con procesos estandarizados, evitando cualquier tipo de filtración dañina en el producto, el embotellado será con Botellas PET, con capacidad para 20litros. Para mayor seguridad la tapa contara con un cierre que tiene la característica de ser hermético, que permitirán ofrecer mayor seguridad para el consumidor. Las botellas, serán entregadas en packs de 12 ejemplares,

facilitando el manipuleo. Vale recalcar que el Nylon no contara con impresiones. Un pallet estará conformado por 210 packs.

- **SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

- Extracción y purificación del agua**

- Para extraer el recurso hídrico desde el subsuelo, será a través de maquinaria especializada, así también será llevada a un proceso de filtrado, para poder evitar contaminación por sustancias como las partículas pesadas, después se llevará a través de un sistema de tuberías de acero inoxidable, luego pasará por otro proceso de filtrado, para finalmente culminar en los tanques.

- Elaboración de las botellas PET**

- Las botellas PET, permiten optimizar costos. Su fabricación se llevará a cabo a través preformas. Toda botella que haya sido sopleteada será llevada en 2 silos de almacenaje, a partir de estos se posicionará un posicionador, este permitirá llevar los envases hacia la enjuagadora.

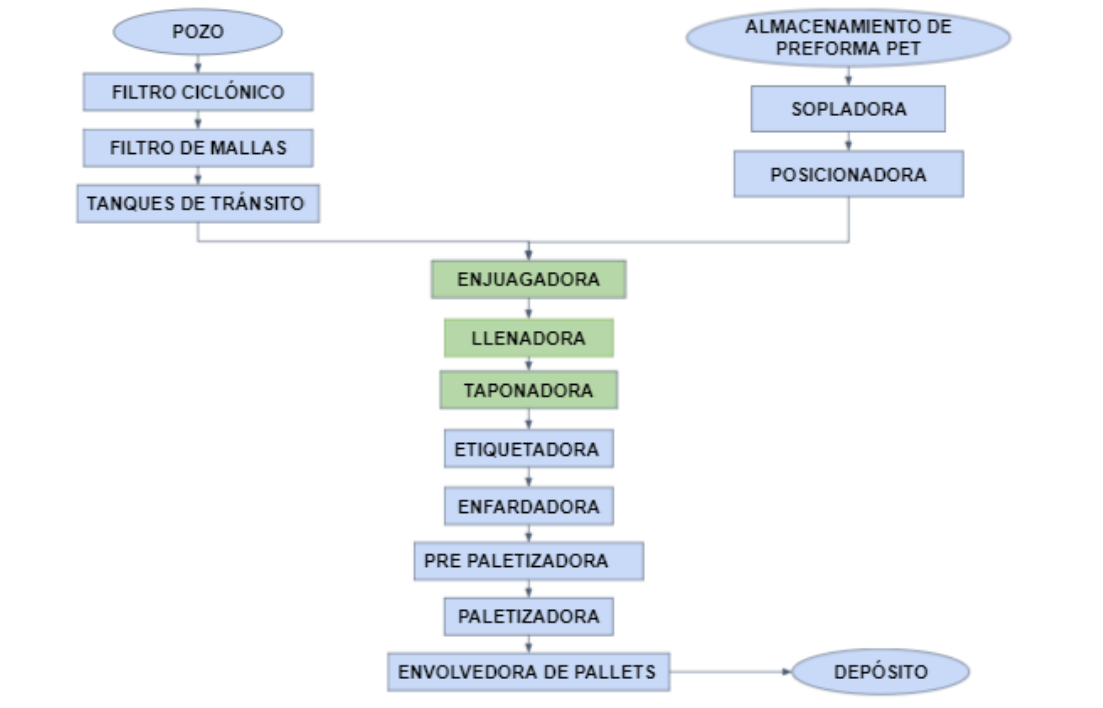
- Enjuagado, llenado y taponado**

- A partir de maquinaria que ejercen movimiento rotativo, se llevaran a cabo el enjuague, posteriormente será llenado, y culmina en el roscado. Se lleva el envase con destino al proceso de enjuague, y seguido el proceso de escurrimiento. Luego, el llenado. Culmina en el proceso de tapado, cuales contendrán polipropileno y estará sobre guardadas por un cintillo que garantiza la seguridad.

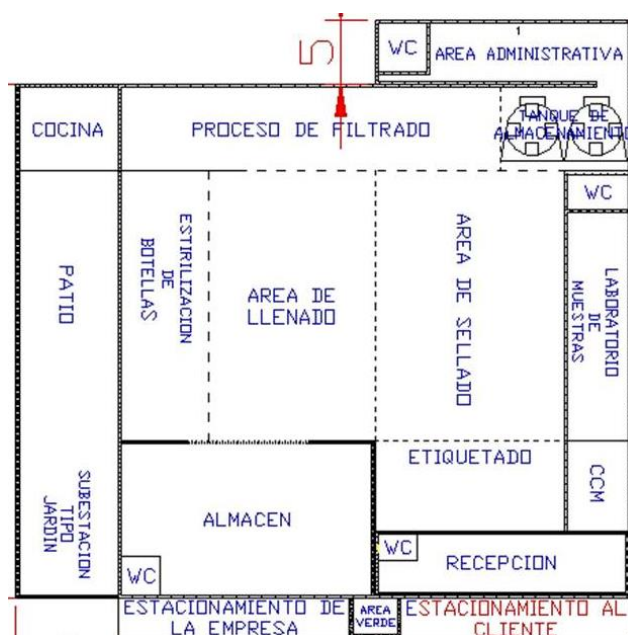
- Etiquetado, armado de packs y paletizado**

- Para procesar a poner etiquetas, se utilizará maquinaria con tecnología de punta, que permitirá eficiencia y rapidez en este proceso. Seguido de ello, los envases se apilarán en el alimentador de enfardadora, que se encargara de armar el pack. Como último proceso, en la paletizadora, se ordenará, consolidará la carga, cocándose una pequeña fibra de cartón corrugado, finalizado se procede al embalaje, con polietileno, seguido se procede a la subida de la carga al transporte.

- Diagrama de Operación



-Diseño del Plano del Proyecto:



### -Calidad del producto

Se contará con procedimiento establecidos que se realizaran de manera periódica para evitar contaminaciones, o agresiones externas, que influyan de manera negativa en la composición de este elemento

## **-Mantenimiento**

### Mantenimiento preventivo

En este punto, la función será poder diagnosticar, anticiparse a posibles daños en la maquinaria, todo esto nos permitirá sufrir pérdidas por desperfectos de la maquinaria, estos procedimientos serán llevados a cabo de manera periódica y controlada, todo esto nos permitirá con un nivel de producción constante

### Mantenimiento correctivo

Una vez se pasa a este punto, lo que tratara de evita es que la maquina quede inservible, para ello se contara con un staff capacitado de operarios de mantenimiento que verificaran en coordinación con el MTP la correcta operación de la maquinaria, así como también el correcto funcionamiento de las maquinas reparadas-

## **-Mano de obra**

Respecto a este Ítem, se solicitarán:

**Encargado de Laboratorio,** Realizar monitoreo, determinar daños, ubicar focos contaminantes, y seguir el procedimiento establecido por el área de gestión de la calidad.

**Encargado de Mantenimiento,** Se ocupará de el correcto funcionamiento de la maquinaria y equipos en planta.

**Chofer de auto elevador:** Sera el encargado de realizar el desplazamiento de insumos y productos en planta, y se regirá a los procedimientos establecidos por el jefe de logística.

**Operario en Línea,** Realizaran las labores en planta, supervisaran e informaran a su jefe de producción o a su supervisor.

**Encargado de Almacén,** Sera el encargado de llevar el control, de camiones, mercancías, insumos, y generara los reportes a su supervisor inmediato.

## **-Impactos Ambientales**

Como es sabido, el agua es un recurso en algunos casos limitado, por ello, la empresa buscara optimizar la utilización del recurso, buscar evitar mermas, siempre en consonancia con las normativas vigentes, teniendo para ello un organismo de control que se encarga de velar por el correcto cumplimiento de los manuales establecidos en la empresa, así como también se realizara un constante monitoreo del acuífero para evitar posibles situaciones negativas que limiten el acceso a este recurso, se deberá cumplir con especificaciones y evitar la sobre explotación.

- **GESTIÓN AMBIENTAL**

Se hará una constante medición de la huella de carbono. Así también se optará por utilizar elementos reutilizables, que permitan aumentar el tiempo de vida útil de estos envases. Todo esto permitirá también el cumplimiento de las normas de IA-

#### IV.5. Plan técnico de corto, mediano y largo plazo (OMEM)

| ESTUDIO TÉCNICO: OBJETIVO- META- ESTRATEGIA- INDICADORES Y MEDICIÓN DE INDICADORES (OMEIM)   |  |
|--|--|
| <b>Capacidad o tamaño del proyecto:</b><br>24000 Lt. diarios   | <b>Tamaño del mercado objetivo y cantidad demandada:</b> 43495 familias  |
| <b>Localización:</b> Según la matriz de micro localización distrito de Motupe.   |  |
| <b>Producto (Diseño):</b> Extracción y purificación del agua; Elaboración de las botellas PET; Enjuagado, llenado y taponado; Etiquetado, armado de packs y paletizado.  |  |
| <b>Producto (Calidad):</b> La calidad del producto está en agua será embotellada que tendrá los más altos estándares de seguridad y calidad; evitando contaminación microbiológica y alteraciones en su composición química.   |  |
| <b>Producto (Calidad):</b> Se espera cumplir con las certificaciones y especificaciones- ISO   |  |
| <b>Producción- Mantenimiento:</b><br>Mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipos de trabajo.  | <b>Producción- Gestión ambiental:</b> enfocaremos bastante en ser una empresa sobre todo eco amigable, que tanto nuestro producto en sí como el envase que lo cubrirá sean positivos para el medio ambiente y su conservación. |
| <b>Producción- Mano de obra:</b> la planta necesitará el siguiente personal para las actividades de producción:<br><b>Encargado de Laboratorio,</b> llevar a cabo la toma de muestras del producto en diferentes etapas del proceso, como así también efectuar los análisis microbiológicos y fisicoquímicos correspondientes.<br><b>Encargado de Almacén y Expedición,</b> función de controlar la entrada de camiones y llevar al día un registro de salida de producto terminado<br><b>Encargado de Mantenimiento,</b> se encargará de que todos los equipos y maquinarias funcionen de manera óptima realizando el mantenimiento de primera instancia de las máquinas y de las instalaciones.<br><b>Operario en Línea,</b> tendrán a su cargo tareas de responsabilidad en el proceso de producción y se encontrarán en condiciones de asistir al jefe de Producción.<br><b>Chofer de auto elevador,</b> sus funciones son transportar y almacenar los pallets, respetando las directivas del Encargado de Almacén y Expedición. |  |
| <b>Producción- Cadena de suministro:</b> Materia prima: Agua proveniente de pozo -> Proceso de producción: agua purificada embotellada -> Distribución: Corto y Largo: 1. Planta -> Mayorista -> Minorista -> Consumidor final. 2. Planta -> Minorista -> Consumidor final.  |  |

| a los demás. | ESTRATEGIA DEL ESTUDIO TÉCNICO | OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL ESTUDIO TÉCNICO   | OBJETIVO ESPECÍFICO (META)  | ESTRATEGIA OPERACIONES/ PRODUCCIÓN  | INDICADORES  | INDICADORES PARA LA ALTA DIRECCIÓN   | MEDICIÓN INDICADOR PARA VERIFICAR CUMPLIMIENTO DE LA META  |
|--------------|--------------------------------|--|---|---|--|--|--|
|              | CORTO PLAZO                    | Posicionar a la empresa como la líder del sector en el proceso de osmosis inversa para la obtención de agua de mesa, garantizando procesos de calidad a lo largo de la cadena de suministro, para ello es importante | <p>CUANTITATIVO CON HORIZONTE: AL PRIMER AÑO</p> <p>Utilización de la capacidad instalada al 60%.</p> | <p>LAS 5 P DE LAS OPERACIONES</p> <p>1.- De producto: agua embotellada debidamente procesada para garantizar la sanidad, inocuidad y salud del consumidor. Seguirá los más altos estándares de seguridad y calidad; evitando contaminación microbiológica y alteraciones en su composición química. Estará envasada en botellas de PET en un tamaño de 20Lt., 12Lt. Y 8Lt.</p> <p>2.- De procesos: Agilizar procesos para hacer más eficiente el servicio.</p> <p>3.- De producción: Contar con</p> | <p>PARA LAS 5 P ELEMENTOS OPTIMIZACIÓN:</p> <p>1.- Capacidad del Proyecto</p> <p>2.- Indicadores de macro y micro localización</p> <p>3.- Indicadores de Diseño de Producto (Factores objetivos y subjetivos del cliente)</p> <p>4.- Indicadores de Diseño de Procesos (Diagramas de Flujo).</p> <p>5.- Indicadores de Calidad de Producto (ficha Técnica)</p> <p>6.- Indicadores de Calidad de los Procesos (Indicadores de capacidad y eficiencia total); (Tiempos, Movimientos, Métodos de trabajo del colaborador)</p> | <p>DE EFICIENCIA TOTAL</p> <p>Eficiencia de la Disponibilidad de Tiempo Productivo x Eficiencia en el uso de la Capacidad Productiva de los equipos X Eficiencia de la Calidad de la Producción</p> <p>PRODUCTIVIDAD MONOFACTORIAL</p> <p>PRODUCTIVIDAD MULTIFACTORIAL</p> <p>CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES DE PRODUCCIÓN</p> | <p><i>Medición Diaria</i></p> <p><i>Medición Diaria</i></p> <p><i>Medición no mayor a 30 días</i></p> <p><i>Medición Diaria</i></p> <p><i>Según ciclo de Mantenimiento Preventivo establecido</i></p> <p><i>Annual mensual</i></p> |

|               |   |   |   |  |   |  |
|---------------|---|---|---|--|---|--|
|               | realizar reuniones periódicas de coordinación y capacitación al personal de la empresa, comprometer a los colaboradores a cumplir con los reglamentos |   | Contar con maquinaria y equipos adecuados para garantizar la inocuidad de los procesos de producción.<br>4.- De planta: Contar con una infraestructura amplia con un aforo máximo de 100 personas.<br>5.- De personas: Se contará tanto con personal técnico y administrativo. Y se brindará capacitaciones.    | del colaborador)<br>6.- Tiempo de Ciclo de Producción y tiempos estándar<br>7.- Tiempo entre ciclos de Producción.<br>8.- Indicadores de Mano Obra (desempeño / productividad, autonomía y gestión del conocimiento /tecnología interna)<br>5.- Indicadores KPI Gestión Cadena de Suministro (Nivel Estratégico del Modelo SCOR. | PRODUCCIÓN Y DE GESTIÓN AMBIENTAL DE MANTENIMIENTO<br><br>DISEÑO Y PROPUESTAS DE CAPACITACIONES E INCENTIVOS DE MANO DE OBRA<br><br>KPI DE APROVISIONAMIENTO PRIMER NIVEL                                     |  |
| MEDIANO PLAZO | y lineamientos todo ello permitirá aumentar la productividad, reducir daños y errores en la producción, dando como resultado el cumplimiento de       | CUANTITATIVO CON UN HORIZONTE: AL TERCER AÑO<br><br>Utilización de la capacidad instalada al 70%. | LAS 5 P DE LAS OPERACIONES<br>1.- De producto: agua embotellada debidamente procesada para garantizar la sanidad, inocuidad y salud del consumidor. Seguirá los más altos estándares de seguridad y calidad; evitando contaminación microbiológica y alteraciones en su composición química. Estará envasada en | PARA LAS 5 P ELEMENTOS OPTIMIZACIÓN:<br>1.- Capacidad del Proyecto<br>2.- Indicadores de macro y micro localización<br>3.- Indicadores de Diseño de Producto (Factores objetivos y subjetivos del cliente)<br>4.- Indicadores de Diseño de Procesos (Diagramas de Flujo).<br>5.- Indicadores de Calidad de                       | DE EFICIENCIA TOTAL<br>Eficiencia de la Disponibilidad de Tiempo Productivo x Eficiencia en el uso de la Capacidad Productiva de los equipos X Eficiencia de la Calidad de la Producción<br><br>PRODUCTIVIDAD | <i>Medición Diaria</i><br><i>Medición Diaria</i><br><i>Medición no mayor a 30 días</i><br><i>Medición Diaria</i><br><i>Según ciclo de Mantenimiento Preventivo establecido</i><br><i>Anual</i><br><i>Mensual</i> |

|             |        |  |   |  |   |   |
|-------------|--------|--|---|--|---|---|
|             | nales. |  | <p>Agilizar procesos para hacer más eficiente el servicio.</p> <p>3.- De producción: Contar con maquinaria y equipos adecuados para garantizar la inocuidad de los procesos de producción.</p> <p>4.- De planta: Contar con una infraestructura amplia con un aforo máximo de 100 personas.</p> <p>5.- De personas: capacitar al personal técnico y administrativo.</p> | <p>Procesos (Indicadores de capacidad y eficiencia total); (Tiempos, Movimientos, Métodos de trabajo del colaborador)</p> <p>6.- Tiempo de Ciclo de Producción y tiempos estándar</p> <p>7.- Tiempo entre ciclos de Producción.</p> <p>8.- Indicadores de Mano Obra (desempeño/ productividad, autonomía y gestión del conocimiento /tecnología interna)</p> <p>5.- Indicadores KPI Gestión Cadena de Suministro (Nivel Estratégico del Modelo SCOR)</p> | <p>DAD MULTIFACTORIAL</p> <p>CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES DE PRODUCCIÓN Y DE GESTIÓN AMBIENTAL DE MANTENIMIENTO</p> <p>DISEÑO Y NUMERO DE PROPUESTAS DE CAPACITACIONES E INCENTIVOS DE MANO DE OBRA</p> <p>KPI DE APROVISIONAMIENTO PRIMER NIVEL MO</p> |   |
| LARGO PLAZO |        | <p>CUANTITATIVO CON UN HORIZONTE AL QUINTO AÑO</p> <p>Utilización de</p> | <p>LAS 5 P DE LAS OPERACIONES</p> <p>1.- De producto: agua embotellada debidamente procesada para garantizar la sanidad, inocuidad y salud del consumidor. Seguirá los más altos estándares</p>   | <p>PARA LAS 5 P ELEMENTOS OPTIMIZACIÓN:</p> <p>1.- Capacidad del Proyecto</p> <p>2.- Indicadores de macro y micro localización</p> <p>3.- Indicadores de Diseño de Producto (Factores objetivos y</p>  | <p>DE EFICIENCIA TOTAL</p> <p>Eficiencia de la Disponibilidad de Tiempo Productivo x</p> <p>Eficiencia en el uso de la Capacidad Productiva de los equipos</p>  | <p>Medición Diaria</p> <p>Medición Diaria</p> <p>Medición no mayor a 30 días</p> <p>Medición Diaria Según ciclo de Mantenimie</p> |

|  |  |                             |   |  |  |  |
|--|--|-----------------------------|---|--|--|--|
|  |  | capacidad instalada al 90%. | de seguridad y calidad; evitando contaminación microbiológica y alteraciones en su composición química. Estará envasada en botellas de PET en un tamaño de 20Lt.<br>2.- De procesos: Agilizar procesos para hacer más eficiente el servicio.<br>3.- De producción: Contar con maquinaria y equipos adecuados para garantizar la inocuidad de los procesos de producción.<br>4.- De planta: Contar con una infraestructura amplia con un aforo máximo de 100 personas.<br>5.- De personas: capacitar al personal técnico y administrativo. | subjetivos del cliente)<br>4.- Indicadores de Diseño de Procesos (Diagramas de Flujo).<br>5.- Indicadores de Calidad de Producto (ficha Técnica)<br>6.- Indicadores de Calidad de los Procesos (Indicadores de capacidad y eficiencia total); (Tiempos, Movimientos, Métodos de trabajo del colaborador)<br>6.- Tiempo de Ciclo de Producción y tiempos estándar<br>7.- Tiempo entre ciclos de Producción.<br>8.- Indicadores de Mano Obra (desempeño / productividad, autonomía y gestión del conocimiento /tecnología interna)<br>5.- Indicadores KPI Gestión Cadena de Suministro (Nivel Estratégico del Modelo SCOR) | X<br>Eficiencia de la Calidad de la Producción<br>PRODUCTIVIDAD MONOFACTORIAL<br>PRODUCTIVIDAD MULTIFACTORIAL<br>CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES DE PRODUCCIÓN Y DE GESTIÓN AMBIENTAL DE MANTENIMIENTO<br>DISEÑO Y NÚMERO DE PROPUESTAS DE CAPACITACIONES E INCENTIVOS DE MANO DE OBRA<br>KPI DE APROVISIONAMIENTO PRIMER NIVEL MODELO SCOR | nto Preventivo establecido Anual Mensual |
|--|--|-----------------------------|---|--|--|--|

## Capítulo V: Estudio organizacional y legal

### V.1. Modelo organizacional

La Planta se enfocará en un modelo por procesos que ayudará a centrarse en el cliente, también mejorará la gestión de la empresa, guiándolo a la obtención de sus metas u objetivos.

### V.2. Diseño del gobierno y dirección de personas: motivos y motivaciones

| CARGO                      | CATEGORIA                   | CANTIDAD | HORAS DE TRABAJO | ÁREA DE TRABAJO        |
|----------------------------|-----------------------------|----------|------------------|------------------------|
| Gerente General            | Administrador/ Ingeniero    | 1        | 8                | Área de Administración |
| Jefe de Ventas             | Lic. En Administración y Ne | 1        | 8                | Área de Administración |
| Secretaria                 | Técnico en administración   | 1        | 8                | Área de Administración |
| Administrativo             | Lic. En Administración      | 1        | 8                | Área de Administración |
| Jefe de Producción         | Ing. Industrial             | 1        | 8                | Área de Producción     |
| Encargado de Laboratorio   | Bromatólogo                 | 1        | 8                | Área de Producción     |
| Encargado de Almacén       | Operario calificado         | 1        | 8                | Área de Producción     |
| Encargado de Mantenimiento | Técnico en mecánico         | 1        | 8                | Área de Producción     |
| Operario de línea          | Operario calificado         | 9        | 8                | Área de Producción     |
| Chofer de autoelevador     | Operario calificado         | 4        | 8                | Área de Producción     |
| Guardia de seguridad       | Sereno                      | 4        | 8                | Área de Seguridad      |
| Personal de limpieza       | Celador                     | 4        | 8                | Área de Higiene        |

### V.3. Diseño de la dirección de personal: MOF, ROF, reglamentos

#### MOF.

- **Gerente General**

- Licenciatura y Maestría en Administración de Empresas
- 7 años de experiencia
- Conocimientos en el área contable y ventas.

Función:

- Liderar personas
- Toma de decisiones estratégicas
- Gestionar riesgos

- **Contador**

- Estudios en Contabilidad
- 5 años de experiencia

Funciones:

- Proyectar y organizar las diligencias contables.
- Preparar los balances y los estados financieros de la empresa.
- Consumar el pago de impuestos y otras contribuciones.

- **Secretaría**

- Formación técnica administrativa.

- Instrucciones de software y office.
- Prácticas laborales de 2 años.

Función:

- Asistir al Gerente General.
- Atender llamados, realizar ocupaciones simples de administración.

- **Jefe de producción**

- Estudios en Ingeniería Industrial.
- Experiencia mínima de 4 años.

Función:

- Ser el responsable de producción.
- Fijar los lineamientos generales de producción.
- Coordinar al personal a cargo y optimizar los procesos.

- **Encargado de almacén**

- Formación en Gestión de Stock y Almacenes.
- Formación en Logística.
- Técnico Superior en Transporte y Logística.
- Experiencia mínima de 2 años demostrable.

Función:

- Controlar la entrada de camiones.
- Llevar al día un registro de salida de producto terminado.

- **Encargado de mantenimiento**

- Conocimientos técnicos de fontanería, sistemas eléctricos, etc.
- Experiencia de 3 años

Función:

- Se le facultará el sostenimiento de los equipos.
- Hacer planes de mantenimiento correctivo y preventivo.
- 

- **Encargado de laboratorio**

- Licenciatura en Laboratorio Clínico.
- Cursos específicos y técnicos de laboratorio como microbiología.

Función:

- Llevar a cabo la toma de muestras del producto en diferentes etapas del proceso.

- Efectuar los análisis microbiológicos y fisicoquímicos correspondientes.

- **jefe de compras y ventas**

- Licenciatura de Administración de Empresas
- Experiencia de 3 años
- Conocimientos en ventas, marketing, atención al cliente y dominio de trabajos en equipo.

Funciones:

- Gestionar y promover las ventas.
- Realizar y negociar las compras de insumos.

- **Administrativo**

- Estudios en Administración de Empresas (licenciatura).
- Experiencia mínima de 2 años.

Función:

- Sus funciones son administrativo-contables y responderá al jefe de Ventas.

- **Chofer de auto elevador**

- Conocimientos de mecánica básica.
- Experiencia mínima de 2 años.
- Licencia vigente.

Función:

- Transportar y almacenar los pallets, respetando las directivas del Encargado de Almacén.

-

- **Guardia de seguridad**

- Secundaria terminada.
- Documentos en regla.
- No contar con antecedentes penales.

Función:

- Observar y proteger de forma vigilante las instalaciones.

- **Personal de limpieza**

- Estudios secundarios

Función:

- Conservar la limpieza y el orden.

## **ROF**

### **De la naturaleza, finalidad, objetivos, misión y visión.**

1. “NATIVIDA” es un organismo de naturaleza privada.
2. “NATIVIDA” tiene como finalidad fomentar el desarrollo generando empleo y productos de buena calidad.
3. “NATIVIDA” tiene como objetivo posicionarse como una empresa que ofrece productos de primera calidad.
4. La misión de “NATIVIDA” es ser una marca de agua preferida por los consumidores y por su calidad.
5. La visión de “NATIVIDA” es posicionarse como una marca líder de agua embotellada a nivel nacional.

### **De las competencias, atribuciones y funciones generales de la estructura orgánica**

#### Competencias constitucionales

- a) Aprobar la organización interna y presupuesto anual.
- b) Administrar bienes y rentas.
- c) Fomentar la competitividad, inversión y financiamiento para la ejecución de proyectos de inversión.
- d) Ejercer las demás atribuciones inherentes a su función, conforme a ley.

#### Competencias exclusivas

Planificar y promover el desarrollo integral.

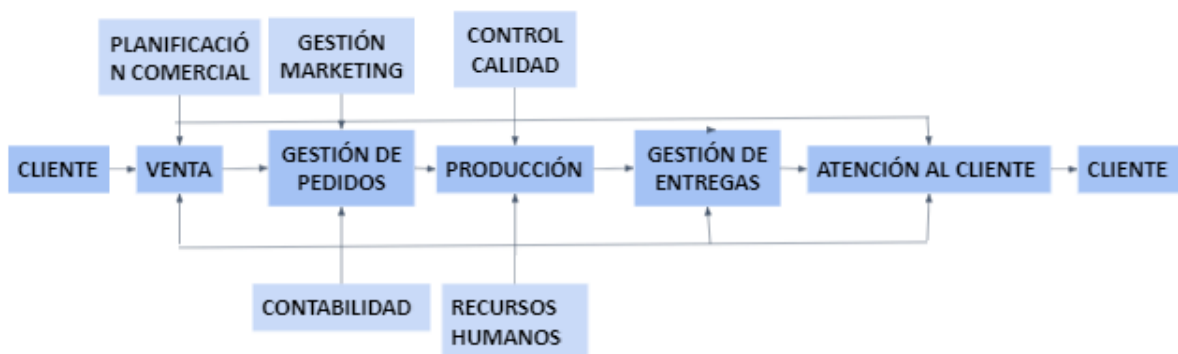
#### Competencias compartidas

Planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar los recursos financieros, bienes, activos y capacidades humanas, necesarios para una buena gestión, con arreglo a los sistemas administrativos nacionales vigentes.

### **De la estructura orgánica**

- Gerencia General
- Jefatura de producción
- Jefatura de ventas
- Jefatura de mantenimiento
- Asesoría contable

### **V.4. Estructura orgánica: Organigrama**



### V.5. Modelo de personería jurídica

Esta empresa se registrará como una Sociedad Anónima Cerrada, se denominará como “NATIVIDA S.A.C.”.

Costos para empresas con personería jurídica:

| CONCEPTO   | SOLES  |
|--|--|
| Mínuta de Constitución   | Variable   |
| Escritura Pública  | Variable   |
| Registros Públicos   | >1.08% UIT por derechos decalificación.<br>> 3/1000 del valor del capital por derechos de inscripción. |
| Registro Único de Contribuyentes   | Gratuito   |
| Inscripción de trabajadores a Essalud  | —  |
| Solicitud de permisos, autorizaciones o registros especiales en los ministerios correspondientes   | —  |
| Legalización del Libro de Planillas (Ministerio Trabajo) (micro y pequeñas empresas descuento 70%) | S/32.00  |
| Licencia Municipal   | Variable de acuerdo al municipio en donde se ubique  |
| Libros de contabilidad y legalización ante notario.  | 20- 40 cada libro  |

|                          |           |                 |
|--------------------------|-----------|-----------------|
| CONSTITUCIÓN             | S/        | 1,823.00        |
| DEFENSA CIVIL E INDECOPI | S/        | 2,900.00        |
| <b>TOTAL</b>             | <b>S/</b> | <b>4,723.00</b> |

### V.6. Plan organizacional de corto, mediano y largo plazo (OMEM)

#### Estrategias de Reclutamiento

Para el reclutamiento del personal se utilizarán las aplicaciones o páginas web de internet donde usualmente son las búsquedas de empleo como por ejemplo LinkedIn, que es una plataforma para profesionales donde se puede visualizar la trayectoria de trabajo, sus habilidades y sus capacidades.

### **Estrategias de Compensación**

Se implementarán objetivos para cada área ofreciendo incentivos para mejorar la competitividad y eficiencia de los trabajadores, asimismo también ofrecer reconocimientos a aquellos que llegan a los objetivos propuestos.

### **Estrategias de Capacitación y Desarrollo**

Se implementará programas de neuroeducación para desarrollar la capacidad del trabajador, también se promoverá el Coaching para lograr la eficiencia y satisfacción de todos los miembros de la organización.

### **Estrategias de Administración**

Se implementará el Outsourcing con el propósito de disminuir los costos y aumentar la productividad.

| LA ESTRATEGIA COMO VENTAJA COMPETITIVA EN NUESTRA EMPRESA SERA LA GESTION INTEGRAL DEL | ESTRATEGIAS DEL ESTUDIO TECNICO | OBJETIVO ESTRATEGICO | OBJETIVO ESPECIFICO (META)  | ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES             | INDICADORES   | MEDICION INDICADORES VERIFICAR CUMPLIMIENTO O OBJETIVO ESPECIFICO |
|--|---------------------------------|----------------------|---|--|---|---|
| CORTO PLAZO  |                                 |                      | Contar con el 20 % de colaboradores especializado trabajando de manera permanente | ESTRATEGIAS ADMINISTRACION DE PERSONAS   | ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAS<br>Medios de reclutamiento Criterios:                                 | Medición Semestral<br>Medición semestral                          |
|  |                                 |                      |   |  | Porcentaje de talentos identificados  | Medición Semestral  |
|  |                                 |                      |   | 2.- ESTRATEGIAS DE DIRECCION DE PERSONAS | Índice de remuneración<br>Porcentaje de colaboradores con planes de desarrollo.                                 | Medición Semestral  |
|  |                                 |                      |   |  | Índice de satisfacción organizacional   | Medición anual  |
|  |                                 |                      |   |  | Tasa de participación en la evaluación del desempeño  | Medición semestral<br>Medición Trimestral                         |
|  |                                 |                      |   |  | Tiempo promedio para alcanzar objetivos   | Medición semestral<br>Medición Bimestral                          |
|  |                                 |                      |   |  | Impacto de la educación y el entrenamiento<br>Retorno de la capacitación<br>Índice de compromiso organizacional |   |



|  |                           |   |  |  |  |
|--|---------------------------|---|--|--|--|
|  | <p><b>LARGO PLAZO</b></p> | <p>Contar con el 60 % de colaboradores especializados trabajando de manera permanente</p> |  | <p>ESTRATEGIAS DE DIRECCIÓN DE PERSONAS</p> <p>RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN</p> <p>GESTION POR PROCESOS</p> | <p>Índice de remuneración</p> <p>Porcentaje de colaboradores con planes de desarrollo.</p> <p>Índice de satisfacción organizacional</p> <p>Tasa de participación en la evaluación del desempeño</p> <p>Tiempo promedio para alcanzar objetivos</p> <p>Impacto de la educación y el entrenamiento</p> <p>Retorno de la capacitación</p> <p>Índice de compromiso organizacional</p> <p>Porcentaje de colaboradores incluidos en programas de coaching o mentoring</p> <p>Nivel de cumplimiento del código ético</p> <p>Relaciones con la comunidad</p> <p>Nivel de diversidad e igualdad de oportunidades</p> <p>Programas de formación y capacitación</p> <p>Accidentalidad laboral</p> <p>Beneficios laborales e incentivos</p> <p>Índice de satisfacción organizacional</p> <p>costes de calidad</p> <p>Interrupciones forzadas</p> <p>Numero de fallos</p> <p>Tiempo medio de entrega</p> <p>Certificaciones de calidad obtenida</p> |
|  | <p>S/.<br/>4723.00</p>    |   |  |  |  |

## Capítulo VI: Estudio Económico y Financiero

### VI.1. Balance inicial

- Estructura económica

| <b>ACTIVO</b>                    |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>          |                        |
| Caja                             | S/ 304,582.60          |
| <b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>    | <b>S/ 304,582.60</b>   |
| <b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>       |                        |
| Inversiones inmobiliarias        | S/ 3,445,000.00        |
| Maquinarias y equipos            | S/ 5,503,340.34        |
| Inversión Fija Intangible        | S/ 4,723.00            |
| <b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b> | <b>S/ 8,953,063.34</b> |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>              | <b>S/ 9,257,645.94</b> |

- Estructura financiera

| <b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>       |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| <b>PASIVO</b>                    |                        |
| <b>PASIVO CORRIENTE</b>          |                        |
| <b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>    | S/ -                   |
| <b>PASIVO NO CORRIENTE</b>       |                        |
| <b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b> | S/ 3,240,176.08        |
| <b>TOTAL PASIVO</b>              | <b>S/ 3,240,176.08</b> |
| <b>PATRIMONIO</b>                |                        |
| CAPITAL SOCIAL                   | S/ 6,017,469.86        |
| <b>TOTAL PATRIMONIO</b>          | <b>S/ 6,017,469.86</b> |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b> | <b>S/ 9,257,645.94</b> |

### VI.2. Balance proyectado

El balance proyectado a 5 años muestra que los activos irán aumentando en ese periodo de tiempo a excepción del periodo 1 a 2, de igual forma el pasivo y patrimonio de la empresa.

| ACTIVO                            | AÑO 0                  | 1                       | 2                       | 3                       | 4                       | 5                       |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>           |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| Caja                              | S/ 304,582.60          | S/ 1,416,140.92         | S/ 2,471,085.57         | S/ 3,927,448.17         | S/ 5,934,798.28         | S/ 8,698,005.77         |
| <b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>     | <b>S/ 304,582.60</b>   | <b>S/ 1,416,140.92</b>  | <b>S/ 2,471,085.57</b>  | <b>S/ 3,927,448.17</b>  | <b>S/ 5,934,798.28</b>  | <b>S/ 8,698,005.77</b>  |
| <b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>        |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| Inversiones inmobiliarias         | S/ 3,445,000.00        | S/ 3,445,000.00         | S/ 3,445,000.00         | S/ 3,445,000.00         | S/ 3,445,000.00         | S/ 3,445,000.00         |
| Maquinarias y equipos             | S/ 5,503,340.34        | S/ 5,503,340.34         | S/ 5,503,340.34         | S/ 5,503,340.34         | S/ 5,503,340.34         | S/ 5,503,340.34         |
| Inversión Fija Intangible         | S/ 4,723.00            | S/ 4,723.00             | S/ 4,723.00             | S/ 4,723.00             | S/ 4,723.00             | S/ 4,723.00             |
| Depreciación, amortización        | S/ -                   | S/ 1,786,668.07         | S/ 1,786,668.07         | S/ 1,786,668.07         | S/ 1,786,668.07         | S/ 1,786,668.07         |
| <b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>  | <b>S/ 8,953,063.34</b> | <b>S/ 10,739,731.41</b> | <b>S/ 10,739,731.41</b> | <b>S/ 10,739,731.41</b> | <b>S/ 10,739,731.41</b> | <b>S/ 10,739,731.41</b> |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>               | <b>S/ 9,257,645.94</b> | <b>S/ 12,155,872.32</b> | <b>S/ 13,210,816.98</b> | <b>S/ 14,667,179.57</b> | <b>S/ 16,674,529.69</b> | <b>S/ 19,437,737.18</b> |
| <b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>        |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>PASIVO</b>                     |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| <b>PASIVO CORRIENTE</b>           |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| Impuesto a la renta por pagar     | S/ -                   | S/ 89,715.78            | S/ 252,291.37           | S/ 721,361.94           | S/ 1,364,045.65         | S/ 2,243,886.97         |
| Parte Cte.Préstamo Bancario       | S/ -                   | S/ 476,334.67           | S/ 610,041.81           | S/ 781,280.55           | S/ 1,000,586.00         | S/ -                    |
| <b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>     | <b>S/ -</b>            | <b>S/ 566,050.45</b>    | <b>S/ 862,333.18</b>    | <b>S/ 1,502,642.49</b>  | <b>S/ 2,364,631.65</b>  | <b>S/ 2,243,886.97</b>  |
| <b>PASIVO NO CORRIENTE</b>        |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| Préstamo Bancario (Parte no Cte.) | S/ -                   | S/ 2,391,908.35         | S/ 1,391,322.36         | S/ 781,280.55           | S/ -                    | S/ -                    |
| <b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>  | <b>S/ -</b>            | <b>S/ 2,391,908.35</b>  | <b>S/ 1,391,322.36</b>  | <b>S/ 781,280.55</b>    | <b>S/ -</b>             | <b>S/ -</b>             |
| <b>TOTAL PASIVO</b>               | <b>S/ -</b>            | <b>S/ 2,778,527.24</b>  | <b>S/ 2,253,655.53</b>  | <b>S/ 2,283,923.03</b>  | <b>S/ 2,364,631.65</b>  | <b>S/ 2,243,886.97</b>  |
| <b>PATRIMONIO</b>                 |                        |                         |                         |                         |                         |                         |
| Capital social                    | S/ -                   | S/ 6,017,469.86         | S/ 6,017,469.86         | S/ 6,017,469.86         | S/ 6,017,469.86         | S/ 6,017,469.86         |
| Resultados acumulados             | S/ -                   | S/ -                    | S/ 183,993.38           | S/ 333,417.72           | S/ 1,812,821.02         | S/ 4,610,270.57         |
| Utilidad                          | S/ -                   | S/ 183,993.38           | S/ 517,411.11           | S/ 1,479,403.30         | S/ 2,797,449.55         | S/ 4,601,869.88         |
| <b>TOTAL PATRIMONIO</b>           | <b>S/ -</b>            | <b>S/ 6,384,873.54</b>  | <b>S/ 7,308,284.15</b>  | <b>S/ 8,230,290.94</b>  | <b>S/ 10,627,740.44</b> | <b>S/ 15,229,610.32</b> |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>  | <b>S/ -</b>            | <b>S/ 9,163,399.78</b>  | <b>S/ 9,561,940.68</b>  | <b>S/ 10,514,213.91</b> | <b>S/ 12,992,372.08</b> | <b>S/ 17,473,497.28</b> |

### VI.3. Estado de ganancias y pérdidas proyectado

Se muestra la utilidad neta en los próximos 5 años.

|                                    |            | 1                   |           | 2                   |           | 3                   |           | 4                   |           | 5                    |
|------------------------------------|------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|----------------------|
| VENTAS                             | S/         | 6,048,000.00        | S/        | 8,273,664.00        | S/        | 11,318,372.35       | S/        | 15,483,533.38       | S/        | 21,181,473.66        |
| COSTOS DE PRODUCCIÓN               | S/         | 3,301,413.06        | S/        | 4,429,939.47        | S/        | 5,970,185.27        | S/        | 8,073,162.24        | S/        | 10,945,384.34        |
| <b>UTILIDAD BRUTA</b>              | <b>S/</b>  | <b>2,746,586.94</b> | <b>S/</b> | <b>3,843,724.53</b> | <b>S/</b> | <b>5,348,187.08</b> | <b>S/</b> | <b>7,410,371.14</b> | <b>S/</b> | <b>10,236,089.32</b> |
| GASTOS OPERATIVOS                  | S/         | 353,578.14          | S/        | 395,771.08          | S/        | 443,871.03          | S/        | 498,704.98          | S/        | 561,215.67           |
| <b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>       | <b>S/</b>  | <b>2,393,008.80</b> | <b>S/</b> | <b>3,447,953.45</b> | <b>S/</b> | <b>4,904,316.05</b> | <b>S/</b> | <b>6,911,666.17</b> | <b>S/</b> | <b>9,674,873.65</b>  |
| DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN        | S/         | 1,787,612.67        | S/        | 1,787,612.67        | S/        | 1,787,612.67        | S/        | 1,787,612.67        | S/        | 1,787,612.67         |
| GASTOS FINANCIEROS                 | S/         | 909,517.43          | S/        | 805,115.82          | S/        | 671,408.67          | S/        | 500,169.94          | S/        | 280,864.49           |
| <b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b> | <b>-S/</b> | <b>304,121.29</b>   | <b>S/</b> | <b>855,224.97</b>   | <b>S/</b> | <b>2,445,294.71</b> | <b>S/</b> | <b>4,623,883.56</b> | <b>S/</b> | <b>7,606,396.50</b>  |
| IMPUESTO A LA RENTA                | -S/        | 89,715.78           | S/        | 252,291.37          | S/        | 721,361.94          | S/        | 1,364,045.65        | S/        | 2,243,886.97         |
| UTILIDADES                         | -S/        | 30,412.13           | S/        | 85,522.50           | S/        | 244,529.47          | S/        | 462,388.36          | S/        | 760,639.65           |
| <b>UTILIDAD NETA</b>               | <b>-S/</b> | <b>183,993.38</b>   | <b>S/</b> | <b>517,411.11</b>   | <b>S/</b> | <b>1,479,403.30</b> | <b>S/</b> | <b>2,797,449.55</b> | <b>S/</b> | <b>4,601,869.88</b>  |

### VI.4. Presupuesto de costos y gastos

| RUBRO DE COSTO                 |           | 1                   |           | 2                   |           | 3                   |           | 4                   |           | 5                    |
|--------------------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|----------------------|
| INSUMOS                        | S/        | 3,024,000.00        | S/        | 4,136,832.00        | S/        | 5,659,186.18        | S/        | 7,741,766.69        | S/        | 10,590,736.83        |
| MATERIALES INDIRECTOS          | S/        | -                   | S/        | -                   | S/        | -                   | S/        | -                   | S/        | -                    |
| MANO DE OBRA DIRECTA           | S/        | 138,910.14          | S/        | 138,910.14          | S/        | 138,910.14          | S/        | 138,910.14          | S/        | 138,910.14           |
| MANO DE OBRA INDIRECTA         | S/        | 112,102.92          | S/        | 127,797.33          | S/        | 145,688.95          | S/        | 166,085.41          | S/        | 189,337.37           |
| OTROS COSTOS INDIRECTOS        | S/        | 26,400.00           | S/        | 26,400.00           | S/        | 26,400.00           | S/        | 26,400.00           | S/        | 26,400.00            |
| <b>TOTAL GASTOS OPERATIVOS</b> | <b>S/</b> | <b>353,578.14</b>   | <b>S/</b> | <b>395,771.08</b>   | <b>S/</b> | <b>443,871.03</b>   | <b>S/</b> | <b>498,704.98</b>   | <b>S/</b> | <b>561,215.67</b>    |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS         | S/        | 228,349.26          | S/        | 255,530.16          | S/        | 286,516.38          | S/        | 321,840.67          | S/        | 362,110.37           |
| GASTOS DE VENTAS               | S/        | 125,228.88          | S/        | 140,240.92          | S/        | 157,354.65          | S/        | 176,864.30          | S/        | 199,105.31           |
| <b>COSTOS TOTALES</b>          | <b>S/</b> | <b>3,654,991.20</b> | <b>S/</b> | <b>4,825,710.55</b> | <b>S/</b> | <b>6,414,056.30</b> | <b>S/</b> | <b>8,571,867.21</b> | <b>S/</b> | <b>11,506,600.01</b> |

### VI.5. Flujo de caja

Tanto el flujo de caja económico como financiero tienen sus cifras en aumento.

| PERIODO                           |            | AÑO 0               |            | 1                   |           | 2                   |           | 3                   |           | 4                   |           | 5                   |
|-----------------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| <b>INGRESOS</b>                   |            |                     |            |                     |           |                     |           |                     |           |                     |           |                     |
| VENTAS                            | S/         | 6,048,000.00        | S/         | 8,273,664.00        | S/        | 11,318,372.35       | S/        | 15,483,533.38       | S/        | 21,181,473.66       | S/        | 21,181,473.66       |
| VALOR RESIDUAL ACTIVOS FIJOS      |            |                     |            |                     |           |                     |           |                     |           |                     | S/        | 15,000.00           |
| VALOR RESIDUAL CAPITAL DE TRABAJO |            |                     |            |                     |           |                     |           |                     |           |                     | S/        | 304,582.60          |
| <b>EGRESOS</b>                    |            |                     |            |                     |           |                     |           |                     |           |                     |           |                     |
| <b>INVERSION:</b>                 |            |                     |            |                     |           |                     |           |                     |           |                     |           |                     |
| TANGIBLES                         | -S/        | 8,948,340.34        |            |                     |           |                     |           |                     |           |                     |           |                     |
| INTANGIBLES                       | -S/        | 4,723.00            |            |                     |           |                     |           |                     |           |                     |           |                     |
| CAPITAL DE TRABAJO                | -S/        | 304,582.60          |            |                     |           |                     |           |                     |           |                     |           |                     |
| DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN       | -S/        | 1,787,612.67        | -S/        | 1,787,612.67        | -S/       | 1,787,612.67        | -S/       | 1,787,612.67        | -S/       | 1,787,612.67        | -S/       | 1,787,612.67        |
| COSTOS DE PRODUCCIÓN              | -S/        | 3,301,413.06        | -S/        | 4,429,939.47        | -S/       | 5,970,185.27        | -S/       | 8,073,162.24        | -S/       | 10,945,384.34       | -S/       | 10,945,384.34       |
| GASTOS OPERATIVOS Y FINANCIEROS   | -S/        | 1,263,095.57        | -S/        | 1,200,886.90        | -S/       | 1,115,279.71        | -S/       | 998,874.91          | -S/       | 842,080.16          | -S/       | 842,080.16          |
| <b>FLUJO NETO ANTES DE IMPTO.</b> | <b>-S/</b> | <b>9,257,645.94</b> | <b>-S/</b> | <b>304,121.29</b>   | <b>S/</b> | <b>855,224.97</b>   | <b>S/</b> | <b>2,445,294.71</b> | <b>S/</b> | <b>4,623,883.56</b> | <b>S/</b> | <b>7,925,979.10</b> |
| IMPTO. (29.5%)                    | -S/        | 89,715.78           | S/         | 252,291.37          | S/        | 721,361.94          | S/        | 1,364,045.65        | S/        | 2,243,886.97        | S/        | 2,243,886.97        |
| <b>FLUJO ECONOMICO</b>            | <b>-S/</b> | <b>214,405.51</b>   | <b>S/</b>  | <b>602,933.60</b>   | <b>S/</b> | <b>1,723,932.77</b> | <b>S/</b> | <b>3,259,837.91</b> | <b>S/</b> | <b>5,682,092.13</b> | <b>S/</b> | <b>5,682,092.13</b> |
| DEPRECIACION                      | S/         | 1,786,668.07        | S/         | 1,786,668.07        | S/        | 1,786,668.07        | S/        | 1,786,668.07        | S/        | 1,786,668.07        | S/        | 1,786,668.07        |
| AMORTIZACION                      | S/         | 944.60              | S/         | 944.60              | S/        | 944.60              | S/        | 944.60              | S/        | 944.60              | S/        | 944.60              |
| UTILIDADES                        | -S/        | 30,412.13           | S/         | 85,522.50           | S/        | 244,529.47          | S/        | 462,388.36          | S/        | 760,639.65          | S/        | 760,639.65          |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO</b>    | <b>-S/</b> | <b>9,257,645.94</b> | <b>S/</b>  | <b>1,603,619.29</b> | <b>S/</b> | <b>2,305,023.77</b> | <b>S/</b> | <b>3,267,015.97</b> | <b>S/</b> | <b>4,585,062.22</b> | <b>S/</b> | <b>6,709,065.15</b> |
| PRESTAMO                          | S/         | 304,582.60          |            |                     |           |                     |           |                     |           |                     |           |                     |
| AMORTIZACION PRESTAMO             | S/         | 371,933.06          | S/         | 476,334.67          | S/        | 610,041.81          | S/        | 781,280.55          | S/        | 1,000,586.00        | S/        | 1,000,586.00        |
| INTERESES                         | S/         | 909,517.43          | S/         | 805,115.82          | S/        | 671,408.67          | S/        | 500,169.94          | S/        | 280,864.49          | S/        | 280,864.49          |
| ESCUDO FISCAL POR INTERESES       | S/         | 268,307.64          | S/         | 237,509.17          | S/        | 198,065.56          | S/        | 147,550.13          | S/        | 82,855.02           | S/        | 82,855.02           |
| <b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>   | <b>-S/</b> | <b>8,953,063.34</b> | <b>S/</b>  | <b>590,476.44</b>   | <b>S/</b> | <b>1,261,082.45</b> | <b>S/</b> | <b>2,183,631.04</b> | <b>S/</b> | <b>3,451,161.87</b> | <b>S/</b> | <b>5,510,469.69</b> |

#### • Flujo de ingresos y egresos

Se muestra el presupuesto de ingresos en un periodo de 5 años.

| PERIODO               |           | AÑO 0               |           | 1                   |           | 2                    |           | 3                    |           | 4                    |           | 5                    |
|-----------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|
| <b>INGRESOS</b>       |           |                     |           |                     |           |                      |           |                      |           |                      |           |                      |
| VENTAS                | S/        | 6,048,000.00        | S/        | 8,273,664.00        | S/        | 11,318,372.35        | S/        | 15,483,533.38        | S/        | 21,181,473.66        | S/        | 21,181,473.66        |
| OTRO INGRESOS         | S/        | -                   | S/        | -                   | S/        | -                    | S/        | -                    | S/        | -                    | S/        | -                    |
| <b>TOTAL INGRESOS</b> | <b>S/</b> | <b>6,048,000.00</b> | <b>S/</b> | <b>8,273,664.00</b> | <b>S/</b> | <b>11,318,372.35</b> | <b>S/</b> | <b>15,483,533.38</b> | <b>S/</b> | <b>21,181,473.66</b> | <b>S/</b> | <b>21,181,473.66</b> |

#### Presupuesto de costos de cada periodo.

| PERIODO                         | AÑO 0           | 1               | 2               | 3               | 4                | 5                |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| <b>EGRESOS</b>                  |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
| GASTOS DE INVERSIÓN             | S/ 9,257,645.94 |                 |                 |                 |                  |                  |
| COSTOS DE PRODUCCIÓN            | S/              | S/ 3,301,413.06 | S/ 4,429,939.47 | S/ 5,970,185.27 | S/ 8,073,162.24  | S/ 10,945,384.34 |
| GASTOS OPERATIVOS Y FINANCIEROS | S/ -            | S/ 1,263,095.57 | S/ 1,200,886.90 | S/ 1,115,279.71 | S/ 998,874.91    | S/ 842,080.16    |
| DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN     | S/ -            | S/ 1,787,612.67 | S/ 1,787,612.67 | S/ 1,787,612.67 | S/ 1,787,612.67  | S/ 1,787,612.67  |
| IMPTO. (29.5%)                  | S/ -            | S/ 89,715.78    | S/ 252,291.37   | S/ 721,361.94   | S/ 1,364,045.65  | S/ 2,243,886.97  |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>            | S/ 9,257,645.94 | S/ 6,262,405.51 | S/ 7,670,730.40 | S/ 9,594,439.58 | S/ 12,223,695.47 | S/ 15,818,964.13 |

- **Inversión y Flujo de inversiones**

### Tangibles

El total de inversión tangible es de 8 948 340.34 soles.

|                |           |                     |
|----------------|-----------|---------------------|
| TERRENOS       | S/        | 15,000.00           |
| EDIFICIOS      | S/        | 3,430,000.00        |
| MAQUINARIA     | S/        | 5,470,795.00        |
| COMUNICACIONES | S/        | 6,507.34            |
| MUEBLES        | S/        | 26,038.00           |
| <b>TOTAL</b>   | <b>S/</b> | <b>8,948,340.34</b> |

### Intangibles

El total de inversión de intangibles es de 4 723 soles.

| <b>ACTIVO INTANGIBLE</b> |           |                 |
|--------------------------|-----------|-----------------|
| CONSTITUCIÓN             | S/        | 1,823.00        |
| DEFENSA CIVIL E INDECOPI | S/        | 2,900.00        |
| <b>TOTAL</b>             | <b>S/</b> | <b>4,723.00</b> |

- **Flujo neto**

|                             | 1                      | 2                      | 3                      | 4                      | 5                      |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| UTILIDAD NETA               | S/ 165,889.53          | S/ 533,436.85          | S/ 1,492,767.62        | S/ 2,807,405.38        | S/ 4,607,460.46        |
| (+) DEPRECIACIÓN            | S/ 1,786,668.07        | S/ 1,786,668.07        | S/ 1,786,668.07        | S/ 1,786,668.07        | S/ 1,786,668.07        |
| (+) AMORTIZ. INTANGIBLES    | S/ 944.60              | S/ 944.60              | S/ 944.60              | S/ 944.60              | S/ 944.60              |
| <b>FLUJO OPERATIVO NETO</b> | <b>S/ 1,621,723.13</b> | <b>S/ 2,321,049.52</b> | <b>S/ 3,280,380.29</b> | <b>S/ 4,595,018.05</b> | <b>S/ 6,395,073.13</b> |

- **Flujo económico**

Se especifica el flujo de capital y el flujo operativo.

|                                     | AÑO 0                  | 1                      | 2                      | 3                      | 4                      | 5                      |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| FLUJO DE CAPITAL                    | S/ 8,953,063.34        | S/ -                   | S/ -                   | S/ -                   | S/ -                   | S/ 15,000.00           |
| FLUJO OPERATIVO                     | S/                     | S/ 1,621,723.13        | S/ 2,321,049.52        | S/ 3,280,380.29        | S/ 4,595,018.05        | S/ 6,395,073.13        |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO NETO</b> | <b>S/ 8,953,063.34</b> | <b>S/ 1,621,723.13</b> | <b>S/ 2,321,049.52</b> | <b>S/ 3,280,380.29</b> | <b>S/ 4,595,018.05</b> | <b>S/ 6,410,073.13</b> |

- **Financiamiento**

|                     | APORTE PROPIO<br>65.00% | FINANCIAMIENTO<br>35.00% | TOTAL                  |
|---------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| ACTIVOS TANGIBLES   | S/ 5,816,421.22         | S/ 3,131,919.12          | S/ 8,948,340.34        |
| ACTIVOS INTANGIBLES | S/ 3,069.95             | S/ 1,653.05              | S/ 4,723.00            |
| CAPITAL DE TRABAJO  | S/ -                    | S/ -                     | S/ 0.00                |
| <b>TOTAL</b>        | <b>S/ 5,819,491.17</b>  | <b>S/ 3,133,572.17</b>   | <b>S/ 8,953,063.34</b> |

#### DATOS DEL PRESTAMO

|                  |                 |      |
|------------------|-----------------|------|
| CAPITAL PRESTADO | S/ 3,133,572.17 |      |
| TEA              | 28.07%          |      |
| TIEMPO           | 5               | AÑOS |
| RENTAS IGUALES   | S/ 1,239,289.93 |      |

#### CRONOGRAMA DE PAGOS

| PERIODOS     | SALDO        | INTERES             | AMORTIZACION        | RENTA               |
|--------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 0            | S/ 3,133,572 | S/ -                | S/ -                | S/ -                |
| 1            | S/ 3,133,572 | S/ 879,594          | S/ 359,696          | S/ 1,239,290        |
| 2            | S/ 2,773,876 | S/ 778,627          | S/ 460,663          | S/ 1,239,290        |
| 3            | S/ 2,313,213 | S/ 649,319          | S/ 589,971          | S/ 1,239,290        |
| 4            | S/ 1,723,242 | S/ 483,714          | S/ 755,576          | S/ 1,239,290        |
| 5            | S/ 967,666   | S/ 271,624          | S/ 967,666          | S/ 1,239,290        |
| <b>TOTAL</b> |              | <b>S/ 3,062,877</b> | <b>S/ 3,133,572</b> | <b>S/ 6,196,450</b> |

- **Flujo de caja financiero**

Se manifiesta el flujo financiero, en el cual se detalla el flujo de caja económico y el flujo de servicio a la deuda, evidenciándose las ganancias después de realizadas las operaciones.

|                                      | 0                       | 1                    | 2                      | 3                      | 4                      | 5                       |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| FLUJO DE CAJA ECONÓMICO              | -S/ 8,953,063.34        | S/ 1,621,723.13      | S/ 2,321,049.52        | S/ 3,280,380.29        | S/ 4,595,018.05        | S/ 6,410,073.13         |
| FLUJO DE SERVICIO A LA DEUDA         | S/ 3,133,572.17         | S/ 979,809.78        | S/ 1,009,594.97        | S/ 1,047,740.85        | S/ 1,096,594.29        | S/ 1,159,160.89         |
| <b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO NETO</b> | <b>-S/ 5,819,491.17</b> | <b>S/ 641,913.35</b> | <b>S/ 1,311,454.55</b> | <b>S/ 2,232,639.43</b> | <b>S/ 3,498,423.76</b> | <b>S/ 5,250,912.24</b>  |
| <b>FLUJOS ACUMULADOS</b>             |                         | <b>S/ 641,913.35</b> | <b>S/ 1,953,367.90</b> | <b>S/ 4,186,007.34</b> | <b>S/ 7,684,431.10</b> | <b>S/ 12,935,343.34</b> |

## VI.6. Evaluación

- **Cálculo del costo de oportunidad del inversionista (COK)**

#### COK

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| TASA LIBRE DE RIESGO (TLR)      | 2%           |
| TASA PROMEDIO DEL MERCADO (TPM) | 1.25%        |
| BETA                            | 0.5          |
| <b>COK=TLR+(TPM-TLR)*B</b>      | <b>1.51%</b> |

- **Cálculo del costo promedio de capital (CPPC)**

| FUENTES        | INVERSIÓN              | % INVERSIÓN | COSTOS | WACC         |
|----------------|------------------------|-------------|--------|--------------|
| APORTE PROPIO  | S/ 5,819,491.17        | 65.00%      | 1.51%  | 0.98%        |
| FINANCIAMIENTO | S/ 3,133,572.17        | 35.00%      | 1.25%  | 0.44%        |
| <b>TOTAL</b>   | <b>S/ 8,953,063.34</b> | <b>100%</b> |        | <b>1.42%</b> |

**COSTO DE CAPITAL DESPUÉS DE IMPUESTOS**

|         |       |
|---------|-------|
| TPM     | 1.25% |
| I.RENTA | 29.5% |
| COSTO   | 0.88% |
| EFR     | 0.37% |

**EVALUACIÓN**

### VI.7. Análisis de sensibilidad

- **Punto de equilibrio**

Refleja los ingresos que deberá obtener la empresa para estar en el punto de equilibrio.

|                               |                 |                 |                 |                  |                  |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| GASTOS                        | S/ 6,241,309.29 | 7652055.768     | 9578866.285     | 12212094.05      | 15812449.49      |
| % DE MARGEN (C.V - V.T)       | 0.06            | 0.05            | 0.04            | 0.03             | 0.03             |
| PUNTO DE EQUILIBRIO           | S/ 6,628,844.77 | S/ 8,036,481.20 | S/ 9,969,852.60 | S/ 12,618,520.59 | S/ 16,242,812.41 |
| P. E. = C.F. / (1-(C.V./V.T)) |                 |                 |                 |                  |                  |

### VI.8. Análisis de riesgos: escenarios

|       | ESCENARIO PESIMISTA | ESCENARIO NORMAL | ESCENARIO OPTIMISTA | TOTAL | VALORES ESPERADOS |
|-------|---------------------|------------------|---------------------|-------|-------------------|
| PESO  | 0.1                 | 0.8              | 0.1                 | 100%  | DEL PROYECTO      |
| VANE  | 4736037.207         | 8308136.65       | 11880236.09         |       | 8308136.65        |
| TIRE  | 0.144843674         | 0.22776153       | 0.302699373         |       | 0.226963529       |
| PRCE  | 3.926464898         | 3.553030426      | 3.304030783         |       | 3.565473909       |
| B/C E | 1.483660198         | 1.927965807      | 2.326946503         |       | 1.923433316       |
| VANF  | 2814656.255         | 6386755.698      | 9958855.142         |       | 6386755.698       |
| TIRF  | 0.122765295         | 0.239576981      | 0.34289456          |       | 0.23822757        |
| PRCF  | 4.156958444         | 3.644835061      | 3.333641291         |       | 3.664928022       |
| B/CF  | 1.528985111         | 2.097476654      | 2.71129311          |       | 2.102009145       |

### VI.9. VAN: económico y financiero

| VAN | FLUJOS    |            |
|-----|-----------|------------|
|     | ECONOMICO | FINANCIERO |
|     | 8308137   | 6386756    |

Se denota en el VAN económico y VAN financiero que el proyecto es viable.

### VI.10. TIR: económico y financiero

|     | ECONOMICO | FINANCIERO |
|-----|-----------|------------|
| VAN | 8308137   | 6386756    |
| TIR | 22.78%    | 23.96%     |

La TIR económica y TIR financiera resultó ser rentable.

### VI.11. Periodo de recuperación del capital: económico y financiero

|     | FLUJOS    |            |       |
|-----|-----------|------------|-------|
|     | ECONOMICO | FINANCIERO |       |
| VAN | 8308137   | 6386756    |       |
| TIR | 22.78%    | 23.96%     |       |
| B/C | 1.93      | 2.10       |       |
| PR  | 3.55      | 3.64       | AÑOS  |
|     | 6.64      | 7.74       | MESES |
|     | -10.91    | -7.86      | DIAS  |

El periodo de recupero para el flujo económico es de 3 años y 6 meses; y el de financiero es de 3 años 7 meses.

### VI.12. Beneficio costo: económico y financiero

|     | FLUJOS    |            |       |
|-----|-----------|------------|-------|
|     | ECONOMICO | FINANCIERO |       |
| VAN | 8308137   | 6386756    |       |
| TIR | 22.78%    | 23.96%     |       |
| B/C | 1.93      | 2.10       |       |
| PR  | 3.55      | 3.64       | AÑOS  |
|     | 6.64      | 7.74       | MESES |
|     | -10.91    | -7.86      | DIAS  |

El beneficio/ costo tanto económico y financiero resultó ser 1.93 y 2.10, lo que denota que el beneficio es mayor que el costo en ambos flujos.

### VI.13. VAN esperado

El VAN esperado arroja un resultado viable al ser mayor de cero, así mismo para el flujo de caja económico como el flujo de caja financiero.

## **Capítulo VII: Conclusiones y recomendaciones**

### **VII.1. Conclusiones**

Este proyecto de inversión presenta más fortalezas que debilidades lo que denota oportunidades en el mercado de las aguas embotelladas. Se utilizó las matrices MEFE Y MEFI los cual ubicó al proyecto en una posición de Ataque, por lo cual se realizó el análisis matricial con la que se pudo establecer objetivos estratégicos.

En el mercado de las aguas embotelladas en el departamento de Lambayeque existe una grande demanda insatisfecha, por lo cual este proyecto está dirigida a una población importante, sobre todo familias que buscan un producto de calidad que garantice su salud. Asimismo, también buscará posicionarse en la mente del consumidor como una marca de agua sana, limpia y refrescante.

El proyecto tendrá lugar en el distrito de Motupe según los análisis de macro y micro localización, en donde se tuvo en cuenta distintas variables para determinar la localización. Contará también con planes de mantenimiento tanto preventivo como correctivo para conservar y renovar la maquinaria ya que esta se suele dañar con el uso constante.

El proyecto estará constituido como una Sociedad Anónima Cerrada, teniendo la denominación de “NATIVIDA” con una estructura orgánica por procesos, que ayudará a centrar el producto hacia el cliente.

Se concluye que el proyecto resulto ser viable con un VAN económico de 8308137 y un VAN financiero de 6386756; así mismo, el TIR económico fue de 22.78% y la TIR financiera de 23.76%, demostrando ser rentable.

## **VII.2. Recomendaciones**

Se sugiere hacer un seguimiento de los objetivos estratégicos con el fin de controlar de manera adecuada los procesos dentro de la empresa y de hallar algún riesgo, analizar y plantear nuevos objetivos.

Se sugiere desarrollar buenas estrategias de Marketing, Ventas, Neuromanagement, para posicionarse en el mercado de las aguas embotelladas y así poder lograr planes a corto, mediano y largo plazo.

Se sugiere tener criterio al adquirir la maquinaria para el uso de la empresa, esta debe garantizar su buen funcionamiento para los procesos de producción para que facilite el trabajo del personal encargado.

Se debe contar también con herramientas de evaluación del desempeño dentro del marco organizacional para poder lograr sinergias con los miembros de la empresa.

Se debe contar con un plan para posibles riesgos para poder evaluar la cantidad de ventas y las variaciones de precios de la empresa.

## Referencias

- Andina (9 de abril del 2021). BCR: economía peruana habría crecido 1.5% en primer trimestre 2021. Andina. <https://andina.pe/agencia/noticia-bcr-economia-peruana-habria-crecido-15-primer-trimestre-2021-840806.aspx>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2017). Perú 2030: Tendencias Globales y Regionales. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1057132/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%9A-AL-2030-sello-de-agua-29-05-201720200728-16199-13m9bxp.pdf>
- Gestión (2021). Cinco características del consumidor peruano de la nueva normalidad en 2021. Gestión.pe. <https://gestion.pe/economia/cinco-caracteristicas-del-consumidor-peruano-de-la-nueva-normalidad-en-2021-nndc-noticia/>
- Gestión (22 de marzo del 2021). Acceso universal al agua en Latinoamérica, más urgente tras la pandemia, afirma FAO. Gestión.pe. <https://gestion.pe/mundo/acceso-universal-al-agua-en-latinoamerica-mas-urgente-tras-la-pandemia-afirma-fao-noticia/>
- Gobierno Regional de Lambayeque (2020). Plan Vial Departamental Participativo de Lambayeque 2010-2020. [http://www.proviasdes.gob.pe/planes/lambayeque/pvdp/PVDP\\_Lambayeque2010\\_2020.pdf](http://www.proviasdes.gob.pe/planes/lambayeque/pvdp/PVDP_Lambayeque2010_2020.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Lambayeque: Resultados Definitivos. Tomo 01. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1560/14TOMO\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1560/14TOMO_01.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). Estado de la población peruana 2020. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf)
- Pacheco, R. (2017) "Agua embotellada en México: Realidades, retos y perspectivas". Ciudad de México, Friedrich Ebert Stiftung, pp. 195-214. [https://www.researchgate.net/publication/324585346\\_Pacheco-Vega\\_2017\\_Agua\\_embotellada\\_en\\_Mexico\\_Realidades\\_retos\\_y\\_perspectivas\\_En\\_Pacheco-Vega\\_Raul\\_Denzin\\_Christian\\_Taboada\\_Federico\\_Eds\\_El\\_agua\\_en\\_Mexico\\_Actores\\_sectores\\_y\\_paradigmas\\_para\\_una\\_transfo](https://www.researchgate.net/publication/324585346_Pacheco-Vega_2017_Agua_embotellada_en_Mexico_Realidades_retos_y_perspectivas_En_Pacheco-Vega_Raul_Denzin_Christian_Taboada_Federico_Eds_El_agua_en_Mexico_Actores_sectores_y_paradigmas_para_una_transfo)

Paullier, J. (15 de julio del 2015). Por qué México es el país que más agua embotellada consume.

BBC

Mundo.

[https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150722\\_mexico\\_consumo\\_agua\\_embotellada\\_jp](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150722_mexico_consumo_agua_embotellada_jp)

Perú 21 (24 de noviembre del 2020). Gaseosas y aguas envasada: su producción registraría una caída cercana al 25% este 2020. Perú 21. <https://peru21.pe/economia/produccion-de-aguas-y-gaseosas-registraria-una-caida-cercana-al-25-este-2020-jugos-nectares-menor-consumo-en-peru-por-el-covid-19-recuperacion-para-2021-scotiabank-pandemia-ncze-noticia/>