

# **UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA**

Facultad de Ingeniería y Gestión



## **ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE BEBIDA A BASE DE QUINUA, AJONJOLÍ Y ALPISTE EN LA REGIÓN AREQUIPA**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial

Presenta la Bachiller:

**ANDREA CAROLINA SALDÍVAR PEREA**

**Presidente: Fernando Gonzalo Villarán de la Puente**

**Asesor: José Javier Zavala Fernández**

**Lector: José Alan Rau Álvarez**

**Lima – Perú**

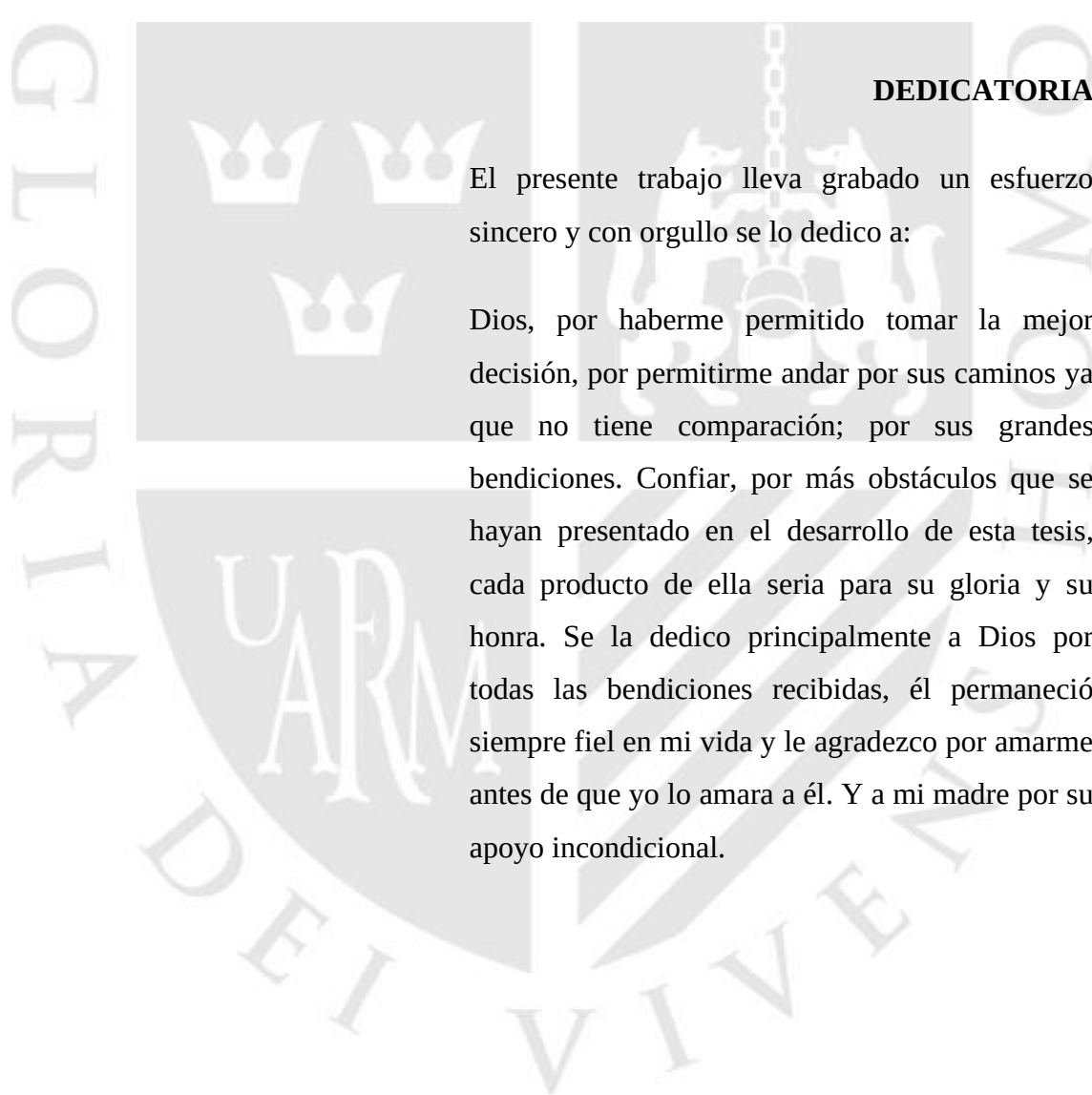
**Abril 2021**



## EPÍGRAFE

Cada libro, cada volumen que ves aquí, tiene un alma. El alma de la persona que lo escribió y de aquellos que lo leyeron, vivieron y soñaron con él. Cada vez que un libro cambia de manos, cada vez que alguien baja sus ojos a las páginas, su espíritu crece y se fortalece.

La Sombra del Viento, Carlos Ruiz Zafón



## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lleva grabado un esfuerzo sincero y con orgullo se lo dedico a:

Dios, por haberme permitido tomar la mejor decisión, por permitirme andar por sus caminos ya que no tiene comparación; por sus grandes bendiciones. Confiar, por más obstáculos que se hayan presentado en el desarrollo de esta tesis, cada producto de ella seria para su gloria y su honra. Se la dedico principalmente a Dios por todas las bendiciones recibidas, él permaneció siempre fiel en mi vida y le agradezco por amarme antes de que yo lo amara a él. Y a mi madre por su apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi Madre, tuve la dicha de poder disfrutar y contar con el apoyo incondicional de mi madre adorada. Gracias a mi mami por creer y confiar en mí, gracias por sostener mi mano y no permitir que me rinda. Te amo.

A mi Padre, quien siempre me inspiro a luchar y a seguir adelante a pesar de las adversidades, brindándome los mejores consejos. Muchas gracias papi.

A mi novio Víctor, quien me impulso a culminar esta tesis a pesar de las adversidades, quien tuvo mucha paciencia durante el desarrollo de la tesis.

A Tecsup, por brindarnos esta gran oportunidad de desarrollo profesional.

A los profesores y especialmente a mi asesor José Zavala, por la guía aportada en el desarrollo de la tesis.

## RESUMEN

En los últimos años en el Perú, se viene registrando una tendencia por consumir productos naturales, un gran porcentaje de estos productos se caracteriza por bebidas elaboradas a partir de distintos vegetales, legumbres, frutos secos y semillas. Su disponibilidad a través de la elaboración industrial, su sabor agradable ha motivado el crecimiento de su consumo por la población en general que se evidencia con el aumento de ferias y tiendas naturistas en los últimos años.

Según estudios realizados de Kantar Worldpanel, los consumidores peruanos pagan hasta 123% más en la compra de productos saludables, versus otras opciones no saludables. Se tomó como muestra 8,100 hogares de 16 ciudades de Latinoamérica, incluyendo Lima (DIARIO GESTION, 2012). Se determina que la preferencia por bebidas saludables se hizo notoria desde el año 2015. Para el futuro, se espera que la preocupación por la salud personal continúe creciendo en el país. (SEMANA ECONOMICA, 2015).

En este contexto, se trabajará con tres tipos de semillas (Ajonjolí, Alpiste y Quinua) se constituyen una alternativa ideal de materia prima a ser empleada para la elaboración de productos especializados, debido a la gran cantidad de propiedades nutricionales de gran beneficio a la salud. Algunas de las características que representa a este producto en donde se mezclarán las propiedades de estas semillas son: Mayor facilidad digestiva, ya que no contiene lactosa, bajas en grasas, aportan diversas vitaminas que ayudan al funcionamiento del sistema cardiovascular, enriquecida en calcio por lo que contribuye al desarrollo y mantenimiento de los huesos favoreciendo a los músculos y

articulaciones, además de muchos otros beneficios que se obtendrán del producto denominado NUTRITRES.

El negocio de comercializar Nutritres en la ciudad de Arequipa se presenta como una nueva opción de bebida nutritiva que además promete tener un sabor muy agradable. El objetivo es evaluar la factibilidad para el montaje de una planta que procese la Bebida Vegetal enriquecida con miel de abeja. La investigación de mercado y el estudio financiero realizado revelan la viabilidad y factibilidad del plan de negocios que se propone puesto que se está considerando una inversión a largo plazo que generará rentabilidad y favorecerá al desarrollo de la empresa ACTION SEEDS. Finalmente se analizó la viabilidad del negocio mediante el estudio económico y financiero. Como resultado se obtuvo que el proyecto es económicamente y financieramente viable debido a que se determinó el  $VAN_E$  de 443,650.62, el  $VAN_F$  de 471,523.62, el  $TIR_E$  de 57.00%, el  $TIR_F$  de 94.57%, el costo beneficio de 1.23 y una rentabilidad de 2.367.

**Palabras Clave:** Estilo de vida Saludable, Nutrición, Bebida vegetal, Quinua, Alpiste, Ajonjolí.

## **ABSTRACT**

In the last few years, Perú has been registering an increasing trend to consume natural products, a large percentage of these products is characterized by drinks made from various vegetables, legumes, nuts and seeds. Its availability through the development of industrial, its pleasant taste has led to the growth of its consumption by the population in general that is evident with the increase of fairs and health food stores in recent years.

According to studies, of Kantar Worldpanel, peruvian consumers are paying up to 123% more in the purchase of healthy products, versus other options, not healthy. Was taken as shown in 8,100 households from 16 cities of Latin America, including Lima (DIARY MANAGEMENT, 2012). It is determined that the preference for healthy beverages are made notorious from the year 2015. For the future, it is expected that the concern for the health staff to continue to grow in the country. (SEMANA ECONOMICA, 2015).

In this context, we will work with three types of seeds (Sesame, Canary seed, and Quinoa) are a great alternative to raw material to be used in the production of specialty producers due to the large amount of nutritional properties of great benefit to health. Some of the features that represents this product in the mixing properties of these seeds are: More easily digestible, because it contains no lactose, low in fat, provide a variety of vitamins that help the functioning of the cardiovascular system, rich in calcium which contributes to the development and maintenance of bones, helping muscles and joints, in addition to many other benefits to be derived from the product called NUTRITRES.

The business of marketing Nutritres in the city of Arequipa is presented as a new option of a nutrition drink that also promises to have a very nice taste. The objective is to evaluate the feasibility for the installation of a plant to process Vegetable Drink enriched with bee honey. The market research and financial study carried out to reveal the viability and feasibility of the business plan that is proposed because it is considering an investment that in the long term generate returns that will encourage the development of the company ACTION SEEDS. Finally, we analyzed the viability of the business through the study of the economic and financial. As a result, we obtained that the project is economically and financially viable because it was determined The  $VAN_E$  of 443,650.32, the  $VAN_F$  of 471,523.62, the  $TIR_E$  of 57.00%, the  $TIR_F$  of 94.57% the cost-benefit of 1.23 and a profitability of 2.36 were determined.

**Keywords:** Healthy Lifestyle, Nutrition, Vegetable Drink, Quinoa, Birdseed, Sesame



## TABLA DE CONTENIDOS

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| <b>ÍNDICE DE TABLAS</b>                  | <b>19</b> |
| <b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>                 | <b>27</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                      | <b>28</b> |
| <b>CAPÍTULO I: ESTUDIO ESTRATÉGICO</b>   | <b>31</b> |
| <b>1.1    Análisis del Macro Entorno</b> | <b>31</b> |
| 1.1.1    Entorno económico.              | 31        |
| 1.1.2    Economía Agropecuaria.          | 33        |
| 1.1.3    Entorno Político.               | 33        |
| 1.1.4    Entorno Social.                 | 35        |
| 1.1.5    Entorno Ambiental               | 36        |
| 1.1.6    Entorno Tecnológico.            | 37        |
| 1.1.7    Entorno Demográfico.            | 38        |
| <b>1.2    ANÁLISIS DEL MICROENTORNO</b>  | <b>40</b> |
| 1.2.1    Amenaza de nuevos competidores. | 40        |

|                                                            |                                           |           |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| 1.2.2                                                      | Poder de negociación con los proveedores. | 44        |
| 1.2.3                                                      | Poder de negociación con los clientes.    | 45        |
| 1.2.4                                                      | Amenaza de productos sustitutos.          | 47        |
| 1.2.5                                                      | Rivalidad entre competidores.             | 48        |
| <b>1.3</b>                                                 | <b>Objetivos y estrategias generales</b>  | <b>49</b> |
| 1.3.1                                                      | Visión.                                   | 49        |
| 1.3.2                                                      | Misión.                                   | 49        |
| 1.3.3                                                      | Análisis FODA.                            | 49        |
| <b>CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO DE LA MATERIA PRIMA</b> |                                           | <b>52</b> |
| <b>2.1</b>                                                 | <b>Análisis de la Materia Prima.</b>      | <b>52</b> |
| 2.1.1                                                      | Quinua o Quinoa.                          | 53        |
| 2.1.2                                                      | Ajonjolí o Sésamo                         | 55        |
| 2.1.3                                                      | Alpiste                                   | 58        |
| <b>2.2</b>                                                 | <b>PROPIEDADES MEDICINALES</b>            | <b>59</b> |
| 2.2.1                                                      | Quinua                                    | 59        |
| 2.2.2                                                      | Ajonjolí                                  | 60        |
| 2.2.3                                                      | Alpiste                                   | 61        |
| <b>2.3</b>                                                 | <b>PRINCIPALES PRODUCTORES</b>            | <b>61</b> |
| 2.3.1                                                      | Quinua.                                   | 61        |

|                                         |                         |           |
|-----------------------------------------|-------------------------|-----------|
| 2.3.2                                   | Ajonjolí                | 62        |
| 2.3.3                                   | Alpiste                 | 62        |
| <b>2.4</b>                              | <b>Estacionalidad</b>   | <b>63</b> |
| 2.4.1                                   | Ajonjolí:               | 63        |
| 2.4.2                                   | Alpiste:                | 64        |
| 2.4.3                                   | Quinua                  | 65        |
| <b>2.5</b>                              | <b>Precios</b>          | <b>67</b> |
| 2.5.1                                   | Precio Alpiste.         | 67        |
| 2.5.2                                   | Precio Ajonjolí         | 67        |
| 2.5.3                                   | Precio Quinua           | 68        |
| <b>CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO</b> |                         | <b>69</b> |
| <b>3.1</b>                              | <b>El Mercado</b>       | <b>69</b> |
| 3.1.1                                   | Segmentación de Mercado | 69        |
| 3.1.2                                   | Macro Segmentación      | 69        |
| 3.1.3                                   | Micro Segmentación.     | 70        |
| <b>3.2</b>                              | <b>MARKETING MIX 4P</b> | <b>71</b> |
| 3.2.1                                   | Producto.               | 71        |
| 3.2.2                                   | Precio                  | 75        |
| 3.2.3                                   | Promoción.              | 77        |

|            |                                                                         |           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2.4      | Plaza                                                                   | 78        |
| 3.2.5      | El Consumidor                                                           | 79        |
| 3.2.6      | Perfil del consumidor                                                   | 79        |
| 3.2.7      | Factores del comportamiento del consumidor:                             | 79        |
| <b>3.3</b> | <b>Cuadro de Descreme</b>                                               | <b>81</b> |
| <b>3.4</b> | <b>Cuadro de posicionamiento</b>                                        | <b>82</b> |
| <b>3.5</b> | <b>Análisis de la demanda</b>                                           | <b>83</b> |
| 3.5.1      | Datos de Encuesta:                                                      | 85        |
| 3.5.2      | Demanda Histórica                                                       | 86        |
| 3.5.3      | Cálculo de consumo de tazas de leche consumidas a diario en los NSE ABC | 86        |
| 3.5.4      | Proyección de la demanda.                                               | 90        |
| <b>3.6</b> | <b>Análisis de la Oferta</b>                                            | <b>92</b> |
| 3.6.1      | Análisis de la competencia                                              | 92        |
| 3.6.2      | Oferta Histórica                                                        | 94        |
| 3.6.3      | Oferta histórica de leche en litros.                                    | 95        |
| 3.6.4      | Proyección de oferta de leche                                           | 96        |
| 3.6.5      | Proyección de la oferta segmentada                                      | 97        |
| <b>3.7</b> | <b>Demanda Insatisfecha</b>                                             | <b>98</b> |
| <b>3.8</b> | <b>Demanda del proyecto</b>                                             | <b>99</b> |

|                                     |                                                                           |            |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.9</b>                          | <b>Estrategias de precios</b>                                             | <b>100</b> |
| <b>CAPITULO IV: ESTUDIO TECNICO</b> |                                                                           | <b>101</b> |
| <b>4.1</b>                          | <b>Localización</b>                                                       | <b>101</b> |
| <b>4.2</b>                          | <b>Macro localización</b>                                                 | <b>102</b> |
| 4.2.1                               | Factores:                                                                 | 102        |
| <b>4.3</b>                          | <b>Micro Localización:</b>                                                | <b>106</b> |
| 4.3.1                               | Zonas Industriales con opción de alquiler.                                | 106        |
| 4.3.2                               | Factores:                                                                 | 107        |
| 4.3.3                               | Relación tamaño – Tecnológico.                                            | 113        |
| <b>4.4</b>                          | <b>Características Físicas de la planta</b>                               | <b>120</b> |
| <b>4.5</b>                          | <b>Proceso Productivo</b>                                                 | <b>127</b> |
| 4.5.1                               | Descripción del Proceso:                                                  | 127        |
| 4.5.2                               | Programa de producción anual                                              | 128        |
| 4.5.3                               | Diagrama de Operaciones de Proceso (DOP)                                  | 130        |
| 4.5.4                               | Diagrama de Análisis de Proceso de producción según su función principal. | 132        |
| 4.5.5                               | Diagrama de flujo de la elaboración de Nutritres                          | 133        |
| 4.5.6                               | Tabla Relacional de Actividades                                           | 134        |
| 4.5.7                               | Diagrama Relacional de Actividades                                        | 136        |
| 4.5.8                               | Planos de las ubicaciones de las Áreas Operativas y Administrativas       | 137        |

|                                                   |                                                        |            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.6</b>                                        | <b>Maquinaria y equipos</b>                            | <b>138</b> |
| 4.6.1                                             | Herramientas y equipos según etapa del proceso         | 139        |
| 4.6.2                                             | Características de Herramientas y Equipos              | 140        |
| <b>4.7</b>                                        | <b>Requerimiento del proceso</b>                       | <b>142</b> |
| 4.7.1                                             | Materia Prima                                          | 142        |
| 4.7.2                                             | Miel:                                                  | 143        |
| 4.7.3                                             | Preservantes – Conservantes:                           | 144        |
| 4.7.4                                             | Materiales:                                            | 145        |
| <b>4.8</b>                                        | <b>Evaluación Ambiental Del Proyecto</b>               | <b>147</b> |
| <b>4.9</b>                                        | <b>Impacto Social</b>                                  | <b>151</b> |
| 4.9.1                                             | Con la comunidad                                       | 152        |
| 4.9.2                                             | Con los trabajadores                                   | 152        |
| <b>CAPITULO V: ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL</b> |                                                        | <b>154</b> |
| <b>5.1</b>                                        | <b>Tipo de la sociedad y registro de la empresa</b>    | <b>154</b> |
| <b>5.2</b>                                        | <b>Pasos para constituir la empresa.</b>               | <b>155</b> |
| 5.2.1                                             | Elaboración de la minuta de constitución               | 155        |
| 5.2.2                                             | Elaboración de la escritura publica                    | 155        |
| 5.2.3                                             | Inscripción en el registro de Personas Jurídicas       | 155        |
| 5.2.4                                             | Inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC | 156        |

|            |                                      |            |
|------------|--------------------------------------|------------|
| 5.2.5      | Registro de trabajadores             | 156        |
| 5.2.6      | Legalización del libro de planillas. | 156        |
| 5.2.7      | Legalización de Libros Contables     | 157        |
| 5.2.8      | Autorización de permisos especiales  | 158        |
| 5.2.9      | Licencia de funcionamiento municipal | 159        |
| 5.2.10     | Registro de marca en INDECOPI        | 159        |
| <b>5.3</b> | <b>Normas Legales</b>                | <b>159</b> |
| 5.3.1      | Promoción y publicidad               | 160        |
| 5.3.2      | Medio ambiente                       | 160        |
| 5.3.3      | Materiales e insumos                 | 160        |
| 5.3.4      | Defensa al consumidor                | 160        |
| 5.3.5      | Condiciones de trabajo               | 161        |
| 5.3.6      | Higiene alimentaria                  | 162        |
| <b>5.4</b> | <b>Estudio de la organización</b>    | <b>163</b> |
| 5.4.1      | Organigrama.                         | 163        |
| 5.4.2      | Funciones Principales                | 164        |
| 5.4.3      | Requerimiento de Personal            | 169        |
| <b>5.5</b> | <b>Competitividad Externa</b>        | <b>170</b> |
| 5.5.1      | Servicio De Terceros                 | 171        |

|                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CAPITULO VI: ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO</b>           | <b>172</b> |
| <b>6.1 Inversiones</b>                                       | <b>172</b> |
| 6.1.1 Inversión en activos fijos tangibles.                  | 173        |
| 6.1.2 Inversión en activos fijos intangibles                 | 176        |
| 6.1.3 Inversión Total.                                       | 177        |
| <b>6.2 Capital de trabajo.</b>                               | <b>177</b> |
| <b>6.3 Financiamiento</b>                                    | <b>181</b> |
| <b>6.4 Presupuesto de gastos de producción y operación</b>   | <b>185</b> |
| 6.4.1 Presupuesto de Servicios Básicos:                      | 185        |
| 6.4.2 Presupuesto de Útiles de Oficina e Insumos de Limpieza | 185        |
| 6.4.3 Presupuesto de Materiales Directos:                    | 186        |
| 6.4.4 Presupuesto de Costos Indirectos de Producción         | 186        |
| 6.4.5 Presupuesto de Mano de Obra.                           | 188        |
| 6.4.6 Presupuesto de Costos:                                 | 189        |
| 6.4.7 Resumen de Costo Total de Producción                   | 190        |
| <b>6.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS</b>                 | <b>191</b> |
| 6.5.1 Presupuesto De Ingresos                                | 191        |
| 6.5.2 Presupuesto De Egresos.                                | 192        |
| <b>6.6 PUNTO DE EQUILIBRIO</b>                               | <b>193</b> |



|                                 |                                             |            |
|---------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| <b>6.7</b>                      | <b>ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS</b>      | <b>195</b> |
| 6.7.1                           | Estados de Ganancias y Pérdidas.            | 195        |
| <b>6.8</b>                      | <b>FLUJO DE CAJA ECONOMICO Y FINANCIERO</b> | <b>198</b> |
| <b>6.9</b>                      | <b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>          | <b>199</b> |
| 6.9.1                           | Calculo del COK y WACC                      | 199        |
| 6.9.2                           | Indicadores de rentabilidad                 | 200        |
| 6.9.3                           | Calculo Beneficio / Costo y Rentabilidad    | 201        |
| <b>6.10</b>                     | <b>Balance general</b>                      | <b>202</b> |
| <b>CONCLUSIONES</b>             |                                             | <b>204</b> |
| <b>RECOMENDACIONES</b>          |                                             | <b>207</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA</b> |                                             | <b>209</b> |
| <b>ANEXOS</b>                   |                                             | <b>217</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Índice de precios al Consumidor Nacional - febrero 2020 .....               | 32 |
| Tabla 2. Población estimada por año calendario según género y edades 2019 - 2025 ... | 40 |
| Tabla 3. Bebidas no alcohólicas .....                                                | 41 |
| Tabla 4. Valor Nutricional de Productos Sustitutos .....                             | 47 |
| Tabla 5. Productos y precios de los competidores.....                                | 48 |
| Tabla 6. Análisis FODA .....                                                         | 49 |
| Tabla 7. Tabla Nutricional de Quinoa .....                                           | 54 |
| Tabla 8. Tabla Nutricional del Ajonjolí.....                                         | 57 |
| Tabla 9. Tabla Nutricional del Alpiste.....                                          | 59 |
| Tabla 10. Precio Alpiste (Soles / Kg) .....                                          | 67 |
| Tabla 11. Precio de Ajonjolí (soles/ Kg) .....                                       | 68 |
| Tabla 12. Precio de Quinoa (soles/ Kg).....                                          | 68 |
| Tabla 13. Características Macro Segmentación del producto.....                       | 70 |

|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 14. Ingresos Económicos de la mujer peruana año 2017 y 2018.....                                              | 71 |
| Tabla 15. Precios de los competidores.....                                                                          | 75 |
| Tabla 16. Pregunta de Encuesta .....                                                                                | 76 |
| Tabla 17. Penetración Versus Descreme .....                                                                         | 82 |
| Tabla 18. Tabla De Posicionamiento de Productos Similares .....                                                     | 83 |
| Tabla 19. Porcentaje de las tasas de leche que se consumen a diario:.....                                           | 85 |
| Tabla 20. Demanda Histórica desde 2012 - 2018 .....                                                                 | 86 |
| Tabla 21. Número de personas del sector A-B-C que consumen leche.....                                               | 87 |
| Tabla 22. Numero de tazas de leche que se consumen a diario en los hogares de NSE A-B-C mayores a los 18 años. .... | 88 |
| Tabla 23. Litros de leche consumidos desde el año 2012 - 2018 .....                                                 | 89 |
| Tabla 24. Demanda para el proyecto .....                                                                            | 89 |
| Tabla 25. Aproximación de la proyección de la demanda.....                                                          | 90 |
| Tabla 26. Tabla De Proyección De La Demanda .....                                                                   | 91 |
| Tabla 27. Datos Oferta Histórica .....                                                                              | 94 |
| Tabla 28. Oferta Histórica En Litros .....                                                                          | 95 |
| Tabla 29. Aproximación de la proyección.....                                                                        | 96 |
| Tabla 30. Proyección Oferta De Leche Año 2023.....                                                                  | 97 |
| Tabla 31. Oferta Proyectada Segmentada.....                                                                         | 97 |
| Tabla 32. Demanda Insatisfecha .....                                                                                | 98 |

|                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tabla 33. Demanda Del Proyecto .....                                                | 99         |
| Tabla 34. Estrategias de precios .....                                              | 100        |
| Tabla 35. Distritos Vs. M <sup>2</sup> .....                                        | 102        |
| <b>Tabla 36. Empresas de transporte por distrito .....</b>                          | <b>104</b> |
| Tabla 37: Dificultad de Licencia de funcionamiento según puntaje .....              | 105        |
| Tabla 38. Evaluación de Distritos.....                                              | 106        |
| Tabla 39. Precio de Alquiler de Terreno por distrito.....                           | 107        |
| Tabla 40. Accesibilidad por distrito.....                                           | 108        |
| Tabla 41. Proveedores.....                                                          | 109        |
| Tabla 42. Rutas de Proveedores.....                                                 | 110        |
| Tabla 43. Calles o Avenidas principales que interceptan con zonas industriales..... | 113        |
| Tabla 44. Maquinas a ser utilizadas.....                                            | 113        |
| Tabla 45. Capacidad de planta.....                                                  | 115        |
| Tabla 46. Cantidad de Litros a producir por día .....                               | 115        |
| Tabla 47. Proyección de Alpiste por año .....                                       | 117        |
| Tabla 48. Proyección de Ajonjolí por año .....                                      | 118        |
| Tabla 49. Proyección de Quinua por año.....                                         | 119        |
| Tabla 50. Área de Producción.....                                                   | 120        |
| Tabla 51. Proyección de sacos de MP según área .....                                | 121        |

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tabla 52. Sacos de MP al año y quincena .....                             | 122        |
| Tabla 53. Cálculo de área de sacos de MP en almacén según m2 .....        | 123        |
| Tabla 54. Área almacenero .....                                           | 123        |
| Tabla 55. Medidas de caja de cartón.....                                  | 124        |
| Tabla 56. Cantidad de botellas por caja .....                             | 124        |
| Tabla 57. Cantidad de cajas por año .....                                 | 124        |
| Tabla 58. Evaluación de área de almacén según dimensiones de caja .....   | 125        |
| Tabla 59. Divisiones área Administrativa.....                             | 125        |
| Tabla 60. Otras Áreas a ser consideradas .....                            | 126        |
| Tabla 61. Total, de áreas en la planta. ....                              | 126        |
| Tabla 62. Programa de producción anual .....                              | 130        |
| Tabla 63. Diagrama de Operaciones de Procesos (DOP) .....                 | 130        |
| Tabla 64. Diagrama de Análisis de Proceso (DAP).....                      | 132        |
| <b>Tabla 65. Diagrama de Flujo para elaboración de Nutritres .....</b>    | <b>133</b> |
| Tabla 66. Nomenclatura de tabla Relación de Actividades .....             | 134        |
| Tabla 67. Tabla relacional de Actividades.....                            | 135        |
| Tabla 68. Conceptos de orden de proximidad .....                          | 137        |
| Tabla 69. Características de herramientas y equipos para producción ..... | 140        |
| Tabla 70. Proporción Materia Prima - Nutritres .....                      | 142        |

|                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tabla 71. Requerimiento de Alpiste (Kg) anual .....                        | 142        |
| Tabla 72. Requerimiento de Ajonjolí (kg) anual .....                       | 143        |
| Tabla 73. Requerimiento de Quinoa (Kg) anual .....                         | 143        |
| Tabla 74. Proporción de Miel - Nutritres (Anual) .....                     | 144        |
| Tabla 75. Proporción de Goma Xantana - Nutritres (Anual).....              | 144        |
| Tabla 76. Proporción de Sorbato de Potasio - Nutritres (Anual).....        | 145        |
| Tabla 77. Requerimiento de cajas de despacho .....                         | 145        |
| Tabla 78. Requerimiento de Envases Anual .....                             | 146        |
| Tabla 79. Requerimiento de EPP .....                                       | 146        |
| <b>Tabla 80. Matriz IEAA.....</b>                                          | <b>148</b> |
| Tabla 81. Actividad de responsabilidad social .....                        | 152        |
| Tabla 82. Actividades de Responsabilidad Social con la comunidad.....      | 152        |
| Tabla 83. Actividades de Responsabilidad Social con los trabajadores ..... | 153        |
| Tabla 84. Cuadro Comparativo De Sociedades .....                           | 154        |
| Tabla 85. Libros Contables para MYPE .....                                 | 157        |
| Tabla 86. Organigrama de Roles Representativos en la Empresa .....         | 164        |
| Tabla 87. Requerimiento de Personal .....                                  | 170        |
| Tabla 88. Inversión de Maquinaria y Equipo en Soles .....                  | 173        |
| Tabla 89. Inversión de Vehículos en soles .....                            | 174        |

|                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| Tabla 90. Inversión de muebles y enseres en soles.....                | 174        |
| Tabla 91. Inversión de alquiler de local en soles .....               | 175        |
| Tabla 92. Distribución del local por áreas .....                      | 175        |
| Tabla 93. Inversión de Tramites de constitución en soles .....        | 176        |
| Tabla 94. Resumen de la Estructura Total de Inversión en soles .....  | 177        |
| Tabla 95. Ciclo de conversión en efectivo de capital de trabajo ..... | 178        |
| Tabla 96. Costos a ser considerados en capital de trabajo.....        | 178        |
| Tabla 97. Proyección de Capital de Trabajo en años.....               | 180        |
| Tabla 98. Estructura de financiamiento del plan de negocio .....      | 181        |
| Tabla 99. Solicitud de préstamo en soles.....                         | 182        |
| Tabla 100. Monto a ser pagado según periodo en soles .....            | 182        |
| Tabla 101. Resumen del servicio de la deuda anual en soles .....      | 184        |
| Tabla 102. Presupuesto de servicios en soles .....                    | 185        |
| Tabla 103. Presupuesto en útiles de oficina y limpieza en soles ..... | 186        |
| <b>Tabla 104. Presupuesto de materiales directos en soles .....</b>   | <b>186</b> |
| Tabla 105. Costos indirectos.....                                     | 187        |
| Tabla 106. Presupuesto de Mano de Obra en soles .....                 | 188        |
| Tabla 107. Costos de producción.....                                  | 189        |
| Tabla 108. Gastos de Operación .....                                  | 189        |

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 109. Costo Total de Producción.....                                         | 190 |
| Tabla 110. Ingresos Anuales en litros.....                                        | 191 |
| Tabla 111. Depreciación del activo fijo tangible y amortización intangibles ..... | 192 |
| Tabla 112. Presupuesto de Egresos.....                                            | 193 |
| Tabla 113. Punto de equilibrio.....                                               | 194 |
| Tabla 114. Estado de resultado con financiamiento en soles .....                  | 196 |
| Tabla 115. Estado de resultados sin financiamiento.....                           | 197 |
| Tabla 116. Cálculo del flujo de caja en soles a cinco años.....                   | 198 |
| Tabla 117. Costo de oportunidad de capital .....                                  | 199 |
| Tabla 118. Costo ponderado de capital WACC.....                                   | 200 |
| Tabla 119. TIR y VAN .....                                                        | 200 |
| Tabla 120. Cálculo de Beneficio/ Costo .....                                      | 201 |
| Tabla 121. Balance General en soles .....                                         | 202 |



## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| Figura 1. Crecimiento en ventas de bebidas no alcohólicas .....    | 42        |
| Figura 2. Consumo de bebidas no alcohólicas entre 2012 -2017 ..... | 42        |
| <b>Figura 3. Etiqueta del Producto Nutritres.....</b>              | <b>74</b> |
| Figura 4. Diseño del envase Nutritres.....                         | 74        |
| Figura 5. Precio de los competidores.....                          | 76        |
| Figura 6. Resultado en porcentajes según encuesta.....             | 77        |
| Figura 7. Resultado en porcentajes según encuesta.....             | 83        |
| <b>Figura 8. Resultado en porcentajes según encuesta.....</b>      | <b>84</b> |
| Figura 9. Resultado en porcentajes según encuesta.....             | 85        |
| Figura 10. Demanda para el proyecto .....                          | 90        |
| Figura 11. Proyección de la demanda en litros .....                | 91        |
| Figura 12. Marcas de leche compradas con Mayor Frecuencia.....     | 93        |
| Figura 13. Marcas Preferidas por el Consumidor .....               | 93        |

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 14. Marcas Socialmente Responsables.....                         | 94  |
| Figura 15. Oferta de leche en litros.....                               | 96  |
| Figura 16. Oferta Proyectada en litros .....                            | 98  |
| Figura 17. Demanda del proyecto.....                                    | 99  |
| Figura 18. Opciones de ruta de proveedores.....                         | 111 |
| Figura 19. Características del tipo de saco de MP .....                 | 121 |
| Figura 20. Diagrama relacional de actividades – Primera Planta .....    | 136 |
| Figura 21. Plano de Distribución Primera Planta (Ver Anexo 7 .....      | 138 |
| Figura 22. Maquinarias y equipos para la elaboración de Nutritres ..... | 139 |
| Figura 23. Logo de aplicación " Nice to drink you" .....                | 151 |
| Figura 24. Comparación entre ventas, costos totales y costos fijos..... | 195 |



## INTRODUCCIÓN

La leche en el mercado peruano ha generado gran controversia entre los consumidores, asociaciones, especialistas, entre otros. No solo se debate sobre la composición de la leche y si esta afectaría en su calidad nutricional, si no también si la leche que existe actualmente en el mercado aporta los nutrientes esenciales para mantener una vida saludable de las personas a cualquier edad. Según la Federación Panamericana de Lechería (FEPALE, 2018), la ingesta mínima para garantizar la salud de una persona está entre 150 y 180 litros de leche por habitante al año. Sin embargo, los peruanos consumen apenas 80 litros de leche por persona por año (WAPA, 2018) ¿A qué se debe este bajo consumo de leche en comparación a otros países de la región? “El poblador peruano promedio tiene intolerancia a la lactosa y esto dificulta una adecuada digestión y causa mucho discomfort” (Paan, junio 2017).

El Perú cuenta con un gran índice de intolerantes a la lactosa, un reciente estudio de la Consultora Arellano Marketing, en Lima y las principales ciudades del interior, arrojó que 1 de cada 4 personas perciben malestares cuando consumen leche, aproximadamente, unos 8 millones de peruanos sufrirían el “Síndrome de la mala absorción” y siguen consumiendo leche asumiendo que estos malestares son inevitables.

Por ende, con la presencia de este problema nos preguntamos si sería factible la creación de un nuevo producto que al consumidor le brinde la misma confianza, la similitud de nutrientes y un agradable sabor que permita la producción y comercialización de una bebida a base de Quinoa, Ajonjolí y Alpiste en la ciudad de Arequipa, de esta manera el consumidor cuenta con más opciones que le que permita mantener un estilo de vida saludable.

Este proyecto se realiza con el propósito de dar a conocer las nuevas opciones de bebidas a base de semillas que se puede presentar en el mercado con elementos variados y muy nutritivos, que con facilidad podríamos hallar en nuestro país, con la finalidad de consumirlos sin tener que batallar con las consecuencias que generalmente se presentan en nuestro organismo y que son muy incómodas, principalmente sería la intolerancia a la lactosa y la alergia a la proteína de la leche de vaca.

La presente tesis tiene como objetivo sustentar la viabilidad comercial, técnica, económica y financiera de una empresa productora, industrializadora y comercializadora de bebidas a base de quinua, ajonjolí y alpiste, para de esta manera poder satisfacer un porcentaje de la gran demanda insatisfecha en la ciudad de Arequipa y el Perú. Esta información está plasmada en un total de 6 capítulos, que a continuación pasaran a ser descritos.

En el primer capítulo se desarrollará el Análisis de Macro Entorno en donde se evaluará el entorno político, social, económico, ambiental, tecnológico y demográfico.

Además, se evaluará el análisis del Micro entorno mediante las 5 fuerzas de Porter, adicionalmente se mostrará la visión, misión, Matriz FODA y objetivos de nuestra empresa.

En el segundo capítulo se refiere al estudio de mercado de la materia prima, en donde se evaluará las características principales como: su análisis, sus propiedades medicinales, sus principales productores, su estacionalidad y precios.

En el tercer capítulo se realizará el estudio de mercado, en donde se definirá la segmentación de nuestro mercado, su macro y micro segmentación, se evaluará el perfil de nuestro producto utilizando el Marketing Mix 4P, luego se analizará el perfil del consumidor, posteriormente se definirá el análisis de Oferta y Demanda del producto, demanda insatisfecha, demanda del proyecto y estrategias de precios.

En el cuarto capítulo, se desarrolla el estudio técnico que nos permitirá determinar la localización, la micro localización, el tamaño y disposición de la planta. Además, se calcularán las máquinas, equipos y el requerimiento del proceso. Así mismo, se evaluará

el impacto ambiental y el impacto social bajo las condiciones implementadas en el proyecto.

En el quinto capítulo, se determinará el tipo de sociedad, normas legales de pre factibilidad, trámites para la constitución de la empresa. Incluye la estructura de la organización, remuneraciones y características de cada puesto de trabajo.

En el sexto capítulo, se analiza la evaluación económica del proyecto, de esta manera se determina si es viable y la mejor alternativa de financiamiento para garantizar su éxito. Además de ello se mostrarán los cálculos realizados para los presupuestos, ingresos, egresos, estados financieros e índices de rentabilidad. Así mismo se realiza el respectivo análisis de sensibilidad.

## **CAPÍTULO I: ESTUDIO ESTRATÉGICO**

En el presente capítulo se conocerá todo lo relacionado al análisis del macro y micro entorno, los objetivos y las estrategias generales que se plantean para el desarrollo de nuestra empresa.

### **1.1 Análisis del Macro Entorno**

En este punto se desarrollara el entorno económico, en donde se evaluará la economía actual del Perú y en la ciudad de Arequipa, la economía agropecuaria, el entorno político evaluando las medidas políticas del gobierno, el entorno social verificando las condiciones de los consumidores actuales en la ciudad de Arequipa y el movimiento de las masas, el entorno ambiental en donde se considerará el clima y las condiciones de recursos principales en la ciudad, entorno tecnológico considerando el avance tecnológico incluyendo todas las herramientas viables para dar a conocer nuestro producto a la población y el entorno demográfico, evaluación de crecimiento de la población según los NSE.

#### **1.1.1 Entorno económico.**

La economía en el Perú, determina que va a contar con un mejor desempeño en la región durante el 2019. La Cámara de Comercio de Lima, indica que el producto bruto interno (PBI) del Perú registrará un crecimiento entre el 3.7% y el 4.2% para el año 2019, explicado principalmente por la evolución de la demanda interna, proyectó el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) de la Cámara de Comercio de Lima (CCL). La CCL dijo que el PBI de 2019 mantendrá la tendencia de crecimiento, aunque con una tasa ligeramente más moderada que la del 2018, en un escenario mundial de menores términos de intercambio y de condiciones financieras más exigentes que en el año anterior. (GESTION, 2019).

Por otro lado, el ministro de Economía y Finanzas, Carlos Oliva, indica que el Perú cuenta con todas las herramientas para crecer más de 4% el próximo año y en ese sentido proyectó una expansión de 4.2% para el 2019, publicó Agencia Andina. El economista Manuir Jalil da a conocer que el crecimiento de la inversión en el Perú siempre se debió fundamentalmente al sector minero, sin embargo, todo crecimiento es positivo y lo importante es mantenerse en esa senda. En ese sentido, el Perú tiene las mejores perspectivas de desarrollo de la región, es por esto que proyecta el 4% debido fundamentalmente a la reactivación de la inversión privada. (PERU RETAIL, 2018).

En el mes de febrero 2020, el Índice de Precios al Consumidor a nivel Nacional creció en 0,12%, acumulando en los dos primeros meses del año un incremento de 0,17%; en tanto que, el Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana, en el presente mes aumentó 0,14%, registrando en el periodo enero – febrero una variación acumulada de 0,20%.

La tasa anual, correspondiente a los últimos doce meses, muestra una variación porcentual de 1,84% para el indicador Nacional, seis divisiones de consumo tuvieron crecimiento superior al promedio nacional como Alimentos y Bebidas no Alcohólicas ya que crecieron en un 0,15% como se puede observar en la tabla 1.

| <b>Tabla 1. Índice de precios al Consumidor Nacional - Febrero 2020</b> |                               |              |               |                 |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|-----------------|----------------------------------------------|
| Divisiones de Consumo                                                   | Ponderación<br>(Dic.2011=100) | Variación %  |               |                 | Incidencia Feb.2020<br>(Puntos Porcentuales) |
|                                                                         |                               | Febrero 2020 | Ene. - Feb.20 | Mar.19 - Feb.20 |                                              |
| <b>Total Nacional</b>                                                   | <b>100,000</b>                | <b>0,12</b>  | <b>0,17</b>   | <b>1,84</b>     | <b>0,123</b>                                 |
| Bebidas Alcohólicas y Tabaco                                            | 1,143                         | 1,39         | 1,69          | 11,81           | 0,021                                        |
| Recreación y Cultura                                                    | 4,945                         | 0,33         | 1,80          | 3,79            | 0,015                                        |
| Educación                                                               | 8,360                         | 0,20         | 0,27          | 4,71            | 0,019                                        |
| <b>Alimentos y Bebidas no Alcohólicas</b>                               | <b>27,481</b>                 | <b>0,15</b>  | <b>0,07</b>   | <b>0,59</b>     | <b>0,040</b>                                 |
| Salud                                                                   | 3,202                         | 0,15         | 0,25          | 2,05            | 0,005                                        |
| Restaurantes y Hoteles                                                  | 12,772                        | 0,14         | 0,33          | 1,95            | 0,020                                        |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

### **Evolución anual de los precios al consumidor en las ciudades**

En el periodo comprendido entre marzo 2019 y febrero 2020 se observó a un amplio grupo de diecisiete ciudades, con resultados entre 2,00% y 1,00%, una de ellas es Arequipa con el 1,79% de variación anual del índice de precios al consumidor. (INEI, 2020).



### **1.1.2 Economía Agropecuaria.**

El Ministerio de Agricultura, informó que el sector agropecuario peruano se incrementó en un 5.3% en el transcurso de los primeros meses del 2019, básicamente por la producción de los sectores Agrícola y Pecuario (ECONOMIA, 2019), en el mes de abril de este año, el sector agropecuario registró un crecimiento de 3% y se llega a determinar que en el primer cuatrimestre, el sector agropecuario creció 4,3% en comparación al mismo periodo del año pasado.

De acuerdo a información proporcionada por la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas (DGESEP) del Minagri, el aumento del sector agropecuario fue impulsado por una mayor producción del subsector agrícola (4,2%) y del subsector pecuario (4,5%). (REPUBLICA, 2019).

La quinua se produce en el Perú desde muchos años atrás, se ha constituido un alimento estratégico para la población por ser consolidada en las regiones altoandinas del país, es por esto que con respecto a la producción de la quinua el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) indica que las áreas sembradas han aumentado de manera sostenida, de 29000 hectáreas en el año 2005, a 38000 hectáreas al año 2011, 47000 en el 2013 y 68000 en el 2014, un total del 43% de crecimiento, con respecto a la producción también se ha demostrado su crecimiento llegando a 114000 toneladas de quinua y se concuerda que hay una proyección de volumen para el 2020 de 212000 toneladas.

Con respecto al Ajonjolí, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), apoya a los productores de la zona alta del Perú, específicamente a los productores de Ayacucho, Cusco, Huánuco, Junín, Pasco y Ucayali con “certificados verdes” para que puedan cultivar productos diversos, dentro de ellos se encuentra el ajonjolí, de tal manera que evitara ser importado en el caso de que se quiera adquirir el producto (EL COMERCIO, 2017).

### **1.1.3 Entorno Político.**

Durante este último periodo de gobierno, se han dado diversos factores, sobre todo a nivel político, frenaron las inversiones tanto públicas como privadas y la puesta en marcha de la Reconstrucción con Cambios, no logró los resultados esperados, fue el año más atípico de los últimos 20 años con la caída de un presidente, del principal líder de oposición y de muchos políticos en el camino, una crisis terminal de muchos partidos, y creo que no va a ser fácil superar esta crisis que aún no ha terminado. En este momento, las instituciones no han llegado a un balance de poderes, todas están dedicadas a un enfrentamiento político que hace que pierdan de vista su principal objetivo y además se mantienen enfrentamientos internos en cada institución, por lo tanto, superarlos en el 2019 podría ser posible, pero va a costar trabajo.

Sin embargo, el buen momento del ciclo económico mundial y las cotizaciones de los minerales han generado que la economía del país marche mejor que durante el 2017. La situación política, las acciones que tome el gobierno y las expectativas de la población jugarán un rol importante en el crecimiento económico. Por eso, es necesario conocer hacia dónde vamos si queremos hacer buenos negocios y diseñar estrategias comerciales efectivas. (GESTION, 18). La crisis política afecta las inversiones y las retrasa, pero lo que más asusta a un inversionista es la inestabilidad jurídica, porque se trata de proyectos de largo plazo, que muchas veces son atacados desde el punto de vista legal, ya sea por enfrentamientos con el Estado o entre privados, y se requiere de un Poder Judicial independiente, estable, predecible, y eso en este momento no lo tenemos por lo que genera inestabilidad. (GESTION, 2018).

Como parte del desarrollo y compromiso legal de nuestra empresa deberemos de considerar las siguientes legislaciones:

- **LEY No 26842 – LEY GENERAL DE SALUD**

Según la Ley General de Salud, propone 8 artículos con respecto a la producción y comercio de alimentos y bebidas destinados al consumo humano, dando a conocer las condiciones fundamentales para que una empresa pueda vender productos alimenticios sin perjudicar la salud del consumidor, en estos artículos atribuye a que el establecimiento deba contar con normas sanitarias y de calidad autorizadas, además se debe de contar con la higiene personal y domestica para evitar la contaminación y

menciona la prohibición de importar, fabricar, fraccionar, elaborar, comerciar o almacenar alimentos y bebidas alterados, adulterados o falsificados. La información mencionada se encuentra entre los artículos 88 al 95 de la Ley 26842. (Ver Anexo 7) (MINSA, s.f.)

- **DECRETO LEGISLATIVO N° 1062, Ley de Inocuidad de Los Alimentos**

El presente decreto tiene por objeto implementar los sistemas preventivos que permitan asegurar la inocuidad alimentaria, contamos con tres artículos que explican las condiciones básicas para la fabricación de nuestro producto, dando a conocer la importancia de la vigilancia sanitaria, el respeto al procedimiento administrativo destinados al consumo humano verificando los aditivos, los envases que estarán en contacto con los alimentos. Esta información está según los artículos 1 al 3 del decreto legislativo 1062, ley de inocuidad de los alimentos (Ver Anexo 8) (PERUANO, 2008)

- **CERTIFICACION ISO 22000:2018 SEGURIDAD ALIMENTARIA**

La presente certificación cubre los procesos de la cadena alimentaria que tienen como destino un producto final, en el que la empresa está comprometida con la seguridad alimentaria y con el reconocimiento internacional para los procesos de transporte, almacenamiento, envasado y venta. (Ver Anexo 9) (SGS, 2018).

#### **1.1.4 Entorno Social.**

Según estudios realizados de Kantar Worldpanel, los consumidores peruanos pagan hasta 123% más en la compra de productos saludables, versus otras opciones no saludables. Se tomó como muestra 8,100 hogares de 16 ciudades de Latinoamérica, incluyendo Lima (DIARIO GESTION, 2012). En donde se explica que este mayor costo se debe a que la mayoría de estos productos, entre ellos los light, son importados, además de que existe aún poca oferta en nuestro país. Indica que, al estar el mercado peruano en desarrollo con respecto al consumo de productos saludables, presenta un gran potencial por explotar, teniendo en cuenta que el último año se ha incrementado el consumo de alimentos light; así, el 35% de los peruanos los consumen principalmente

con el fin de tener una alimentación sana y cuidar su peso (REPOSITORIO LA MOLINA, 2015).

La mayor conciencia e información sobre hábitos saludables ha llevado a las principales marcas de bebidas saludables a un rápido crecimiento en el país. Se determina que la preferencia por bebidas saludables se hizo notoria desde el año 2015, cuando las proyecciones de crecimiento fueron mejores que las de las bebidas carbonatadas y jugos artificiales, cuyo desempeño fue pobre. Para el futuro, se espera que la preocupación por la salud personal continúe creciendo en el país. (SEMANA ECONOMICA, 2015).

Con respecto a la leche de vaca, la disminución de este producto es una gran opción tanto para estos animales como para nuestro planeta. La industria de los lácteos no sólo explota y tortura a las vacas, sino que es una importante fuente de emisiones de gases de efecto invernadero. Es por esto que parte de la población no apoya a la industria de los lácteos y a otras que explotan a los animales y prefieren adoptar una alimentación saludable y compasiva a base de plantas. (ELIGEVEG, 2017).

### **1.1.5 Entorno Ambiental**

El 2019 y 2020 se ha iniciado con modificaciones del clima en varias partes del mundo. El Perú se encuentra enfrentando un calor récord con temperaturas que llegan hasta los 36 °C. Las variaciones climáticas que estamos viviendo están ligadas a un cambio climático global. Hay muchas medidas de parámetros que muestran que el clima a nivel global, está siendo modificado con diversos cambios y el motor de todo esto es el calentamiento global.

El cambio climático ocurre en cada región de una manera diferente, y esto es una consecuencia de las modificaciones de la circulación del océano y la atmósfera. (PUCP, 2019)

Según el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Arequipa es una ciudad vulnerable frente al cambio climático: su ubicación y sistema ecológico la hacen más susceptible respecto a otras urbes del país.

Además, afirma que Arequipa es de las pocas ciudades que mantiene zonas agrícolas en su Centro Histórico: las campiñas en donde actualmente se evidencia “una pérdida progresiva” de estas áreas por la creciente urbanización, el cambio de uso de suelos y la falta de atención por parte de las autoridades, se calcula que entre el 2002 y 2015 han desaparecido 592 hectáreas.

Se reportó también que la ciudad no cuenta con un sistema de tratamiento de residuos sólidos, ya que su almacenamiento se realiza en botaderos a cielo abierto, donde los residuos son quemados y emiten gases contaminantes por lo que se requiere con urgencia la construcción de un relleno sanitario para tratar de manera integral la basura. (COMERCIO, 2018)

En Arequipa, se “manifiestan visiblemente” los impactos de la variabilidad climática, a través del retroceso glaciar y de los cambios en el patrón de temperaturas y precipitaciones locales, por esto se prevé una posible disminución de la disponibilidad de agua. El objetivo, es gestionar la adaptación de Arequipa metropolitana al cambio climático, mejorando las prácticas de riego, de vida e incluso las industriales; significa evitar que los efectos del cambio climático nos hagan daño y perjudiquen nuestra biodiversidad.

#### **1.1.6 Entorno Tecnológico.**

El día de hoy a la velocidad en la que nos encontramos, la tecnología avanza a pasos agigantados a nivel local, nacional y mundial. Se ha determinado que hay nuevas tendencias que nos permitirán incursionar en el mercado y nos permitirá contar con más herramientas para atraer a nuestro público y generar más clientes fieles, por lo tanto, más producción y ventas de nuestro producto.

Una de las principales estrategias es el Marketing Digital y al día de hoy es una necesidad básica en el negocio para que las marcas se mantengan relevantes, por lo tanto se debe de manejar las redes sociales y considerarlo como un potencial para los logros planteados, para ello necesitaremos que esta estrategia se alinee a nuestros recursos sostenibles, además de generar contenido clave que sea validado por otros especialistas, siempre considerando mensajes claves que ayuden a transmitir nuestros intereses y conocimientos, en las que tenga más oportunidad de destacar nuestro diferencial y en la que se pueda administrar y crear contenidos, para ello necesitamos elegir la plataforma adecuada en la que nuestros socios estratégicos la puedan frecuentar constantemente, por lo tanto se necesitarán gestores de redes sociales como hootsuite para monitorear, publicar y responder a las audiencias de varias redes sociales en un mismo sitio y además pueda crear concursos, ofertas o promociones exclusivamente para las comunidades de tal manera que activa mucho su participación y engagement. Con respecto a las redes sociales como Facebook, Twitter y LinkedIn ofrecen propuestas muy adecuadas para colocar nuestra publicidad en ellas y generar interés en nuestros consumidores. (peruano, 2018), este proceso será explicado con mayor detalle en el estudio de mercado. Además, en un futuro conforme vayan creciendo las ventas, se considerará la inversión en el e-commerce o comercio electrónico para que de esta manera podamos vender nuestros productos a través de medios electrónicos como el internet, según el tipo de relación que mantendríamos con nuestros clientes se consideraría el tipo Business To Consumer (B2C) para la venta al público en general.

Por ultimo, para el desarrollo de un nuevo producto es necesario contar con maquinas, herramientas y equipos con la ultima tecnologia, con la finalidad de optimizar tiempos, mejorar la calidad del producto y lograr la cantidad estimada diaria, mensual y anual. Por lo tanto en el proyecto propuesto damos a conocer los equipos a ser utilizados que nos permitan lograr nuestros objetivos, estos equipos se verán con mayor detalle en el capítulo IV.

#### **1.1.7 Entorno Demográfico.**

En el Perú contamos con 32 millones 625 mil 948 habitantes llevándolo a ocupar al quinto país con mayor población de América del Sur.

Arequipa pasó del octavo puesto al cuarto lugar en las regiones con mayor número de habitantes en el Perú. Según los resultados preliminares del Censo 2017, la región tiene un millón 382 mil 730 habitantes y el 78% vive en la provincia de Arequipa con el 75,3% de la población (991 mil 218 habitantes); mientras que, La Unión solo alberga 14 mil 246 personas, siendo la de menor población en el departamento (EL COMERCIO, 2018).

En el año 2016, el Producto Bruto Interno de Arequipa se incrementó en 26,3%, cifra mayor respecto al crecimiento nacional (3,9%): Este resultado es explicado por el comportamiento positivo de las actividades de Extracción de Petróleo, Gas y Minerales (98,4%), Electricidad Gas y Agua (12,9%), Telecomunicaciones y Otros Servicios de Información (7,5%) y Construcción (6,1%), entre otras. (INEI, 2017). Sin embargo, el Producto Bruto Interno (PBI) hasta el día de hoy creció en 1.8%, esto es gracias al incremento de labores en los sectores de manufactura, pesca, construcción y agroexportación. La contracción del producto bruto interno (PBI) en la región de Arequipa, se calcula en 14% para el año 2020, muy lejos de la proyección de 4% que se planteó en 2019 o de crecer 2% como se estimó en marzo, ya con la pandemia en Perú.

A continuación, se muestra un cuadro (Tabla 2) con las cifras proyectadas del crecimiento de la población en los próximos años hasta el 2025, este proceso esta segmentado por edades, varones y mujeres de la ciudad de Arequipa.

**Tabla 2. Población estimada por año calendario según género y edades 2019 - 2025**

| Departamento, sexo y grandes grupos de edad | 2019             | 2020             | 2021             | 2022             | 2023             | 2024             | 2025             |
|---------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Arequipa</b>                             | <b>1 344 026</b> | <b>1 358 108</b> | <b>1 372 075</b> | <b>1 385 992</b> | <b>1 399 813</b> | <b>1 413 497</b> | <b>1 427 001</b> |
| 0-14                                        | 315 319          | 315 351          | 315 303          | 315 252          | 315 157          | 314 988          | 314 736          |
| 15-64                                       | 914 267          | 924 004          | 933 558          | 942 914          | 952 037          | 960 884          | 969 385          |
| 65 y más años                               | 114 440          | 118 753          | 123 214          | 127 826          | 132 619          | 137 625          | 142 880          |
| <b>Hombre</b>                               | <b>665 274</b>   | <b>671 901</b>   | <b>678 467</b>   | <b>685 005</b>   | <b>691 490</b>   | <b>697 900</b>   | <b>704 212</b>   |
| 0-14                                        | 160 734          | 160 761          | 160 749          | 160 732          | 160 693          | 160 617          | 160 502          |
| 15-64                                       | 451 535          | 456 156          | 460 693          | 465 141          | 469 479          | 473 688          | 477 732          |
| 65 y más años                               | 53 005           | 54 984           | 57 025           | 59 132           | 61 318           | 63 595           | 65 978           |
| <b>Mujer</b>                                | <b>678 752</b>   | <b>686 207</b>   | <b>693 608</b>   | <b>700 987</b>   | <b>708 323</b>   | <b>715 597</b>   | <b>722 789</b>   |
| 0-14                                        | 154 585          | 154 590          | 154 554          | 154 520          | 154 464          | 154 371          | 154 234          |
| 15-64                                       | 462 732          | 467 848          | 472 865          | 477 773          | 482 558          | 487 196          | 491 653          |
| 65 y más años                               | 61 435           | 63 769           | 66 189           | 68 694           | 71 301           | 74 030           | 76 902           |

Fuente : INEI, estimaciones y proyecciones de población por departamento, 2009

Concluyendo que desde el año 2019 con 1'344,026 habitantes hasta el 2025 con 1'427,001 habitantes habremos aumentado un total de 82,975 habitantes. (INEI, ESTIMACIONES Y PROYECCIONES DE POBLACION POR DEPARTAMENTO, 2009)

## 1.2 ANALISIS DEL MICROENTORNO

Entender una industria y la influencia de las cinco fuerzas de Porter, permite tener un marco general para anticipar la competencia y su rentabilidad en el tiempo. Estudiar cada una por separado y su interacción, permite desarrollar una estrategia favorable para una compañía o institución. Éstas son:

### 1.2.1 Amenaza de nuevos competidores.

La población en la actualidad, apuesta por la salud, el bienestar y la nutrición, por lo tanto, este rubro de Alimentos Naturales les resulta atractivo y está en pleno crecimiento.



Cuanto más fácil sea ingresar al mercado, mayor será la competitividad entre empresas, ya que, si bien no existe una marca posicionada, hay una barrera intermedia de acceso a canales de venta, por otra parte, el país se encuentra en vías de desarrollo con un crecimiento continuo del ingreso per cápita, esto implica que existan segmentos de mercado que no han sido alcanzados y es favorable para el tipo de producto que vamos a presentar ya que se considera innovador.

Como una de las amenazas de nuestros competidores son las bebidas no alcohólicas. El mercado en nuestro país de las bebidas no alcohólicas ha tomado relevancia en la matriz productiva nacional gracias a su importante crecimiento durante la última década (a una tasa promedio de 6.5%). (MINISTERIO DE PRODUCCION, 2018)

Según el Ministro de Economía y Finanzas, dentro de las bebidas no alcohólicas destacadas en el Perú son:

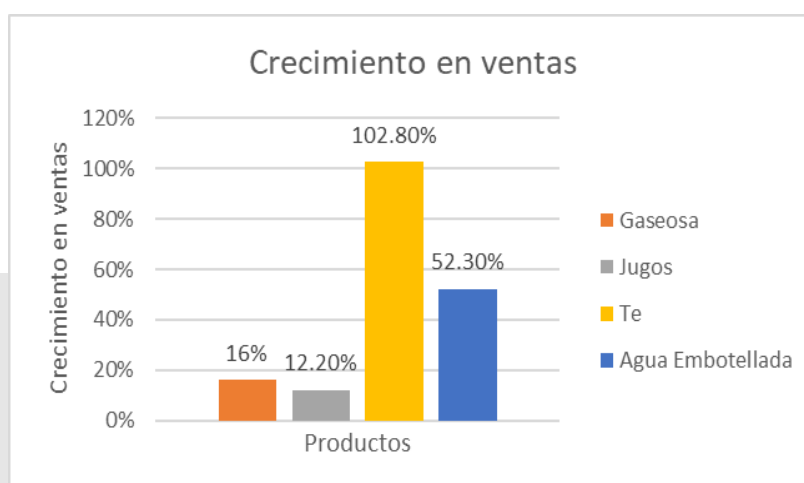
**Tabla 3. Bebidas no alcohólicas**

| <b>BEBIDAS NO ALCOHOLICAS DESTACADAS EN EL PERÚ</b> |                              |                           |                    |                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------|----------------|
| <b>TIPO DE PRODUCTO</b>                             | <b>CRECIMIENTO EN VENTAS</b> | <b>CONSUMO PER CAPITA</b> |                    |                |
|                                                     |                              | <b>2012 LITROS</b>        | <b>2017 LITROS</b> | <b>TOTAL %</b> |
| <b>Gaseosa</b>                                      | 16%                          | 47.4                      | 51.5               | 9%             |
| <b>Jugos</b>                                        | 12.20%                       | 11.7                      | 12.3               | 5%             |
| <b>Té</b>                                           | 102.80%                      | 1.4                       | 2.7                | 48%            |
| <b>Agua Embotellada</b>                             | 52.30%                       | 16.3                      | 23.3               | 43%            |

Fuente: COMERCIO E. E., 2018

En la Figura 1, se muestra el crecimiento de ventas por el tipo de bebida no alcohólica, siendo el té, uno de los productos con mayor crecimiento, seguido por el agua embotellada y por último la gaseosa y los jugos.

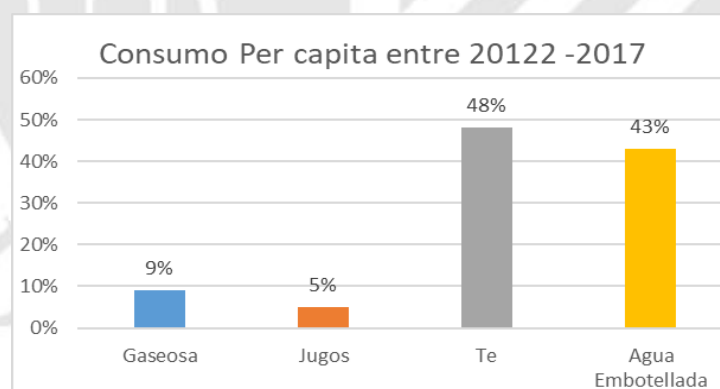
**Figura 1. Crecimiento en ventas de bebidas no alcohólicas**



Fuente: COMERCIO E. E., 2018

En la siguiente Figura 2, se muestra el consumo de bebidas no alcohólicas en el Perú, siendo una de las preferidas la diversidad de té con un 48%, sigue el agua embotellada con 43% y finaliza por las gaseosas y jugos.

**Figura 2. Consumo de bebidas no alcohólicas entre 2012 -2017**



Fuente: COMERCIO E. E., 2018

A continuación, se procederá a explicar el crecimiento en ventas de distintas bebidas no alcohólicas y su progreso.

**Bebidas gaseosas.** La venta de estos productos creció un 16%. El consumo per cápita pasó de 47,4 litros en 2012 a 51,5 en 2017 (+9%)

**Jugos.** Las ventas en este segmento crecieron 12,2% entre 2012 y 2017. Durante este periodo el consumo per cápita pasó de 11,7 a 12,3 litros (+5%).

Té. La venta de estos productos creció en 102,8% en el periodo analizado. Mientras que en 2012 el consumo per cápita fue 1,4 litros, en 2017, ascendió a 2,7 litros.

Agua embotellada. Las ventas crecieron un 52,3% en el periodo estudiado. Los peruanos pasaron de consumir 16,3 litros per cápita en 2012 a 23,3 en 2017 (+43%). (COMERCIO E. E., 2018)

La particularidad del producto consta con atributos propios del diseño, presentación, servicios al cliente, etc. Ya que en el mercado aún no hay variedad de bebidas vegetales y el público aún no conoce en esencia sus beneficios, es por esto que nos caracterizaríamos por diferenciar nuestro producto por su innovación, originalidad, investigación, desarrollo, inventarios, publicidad y la comercialización.

Entre los posibles nuevos y principales competidores se encuentran aquellas empresas que se dedican a la elaboración netamente de leche y otras que se encuentran innovando con productos naturales, los cuales se conocen como la competencia directa de la leche y se encontrarían los siguientes: Laive, Gloria, Nestlé, Natures heart y Mara Perú; las cuales ya cuentan con un sistema de producción establecido y con equipos o maquinarias ideales para su sistema de producción.

Como parte del proceso de competencia con otras marcas lo ideal es la preferencia y fidelidad de los consumidores hacia nuestro producto llamado Nutritres, reconociendo la trayectoria de otras empresas con la venta de leche, siendo un producto similar, el propósito es que se identifiquen con nuestra marca, por los beneficios, por la experiencia y por los resultados obtenidos, lo cual se obtendrá con las debidas campañas y publicidad planificada.

Los principales canales de distribución son los mayoristas, los minoristas y el consumidor. Los distribuidores y mayoristas se encargan de llevarlo a los minoristas mediante sus propias flotas o agencias de logística. Sus principales puntos de venta son los grandes almacenes, supermercados, cadenas de tiendas, también se incluyen pequeños comercios de barrio, puestos en el mercado, máquinas expendedoras, vendedores ambulantes e incluso ventas a domicilio. Concluyendo que mantienen un mercado con amplia experiencia, con variedad de productos y un público fidelizado

consumidor de sus productos. Por lo tanto, se considera la valla muy alta, sin embargo, nuestro propósito para lograr la fidelización con nuestros clientes es humanizar nuestro producto, entendiendo sus necesidades actuales, además resaltando en potencia el cuidado de la salud en estos tiempos y generaciones. De esta manera podemos lograr diversos puntos de venta y mayor fidelización con nuestros futuros clientes.

### **1.2.2 Poder de negociación con los proveedores.**

Una de las ventajas competitivas son los proveedores, dado que en Arequipa los agricultores son regionalistas y ofrecen sus productos a empresas emprendedoras Arequipeñas a un precio módico. El enfoque principal es crear valor de la siguiente manera, se va a negociar con los proveedores, con unas variantes en la negociación, una de ellas es el precio y la otra la calidad del producto, ambas tienen que ser consideradas para garantizar la integridad del producto y de igual manera la empresa brinde garantía con respecto a su materia prima, equipos, maquinarias, etc. Todo esto adquirido por medio de proveedores. Los proveedores de insumos para la producción de la bebida vegetal son distintos y el tipo de negociación se diferencia de la siguiente manera, la quinua es un producto andino en donde el principal punto de producción se desarrolla en el Perú, es por esto que el producto lo podemos encontrar fácilmente en mercado y es vendida a través de una gran diversidad de asociaciones y vendedores mayoristas sin la existencia de un proveedor dominante.

Por otro lado, con el ajonjolí y el alpiste son semillas que crecen en diversas partes del mundo y en el Perú, su producción es pobre, lo cual requerirá importar los productos, sin embargo, se cuenta con una empresa proveedora en la ciudad de Arequipa quien nos podrá brindar las cantidades necesarias de ajonjolí y alpiste para la elaboración de Nutritres.

Por lo tanto, la negociación que se tendrá con los proveedores se considera la técnica de GANAR – GANAR.

La negociación es una herramienta fundamental para conseguir lo que queremos de otras personas, sobre todo cuando nuestros intereses, puntos de vista, enfoques o necesidades son opuestas a las de los demás.

La forma de negociación que consideraremos se le conoce como negociación integrativa, y se caracteriza en que todas las partes involucradas ganen algo, es decir, una negociación ganar-ganar.

Es un escenario ideal, ya que busca que ambas partes logren el cumplimiento de objetivos dentro de sus rangos de valores establecidos, en su mayoría, se da cuando los objetivos son compatibles, lo que favorece una negociación y sea una victoria para ambas partes.

Ambos están contentos con el resultado por lo que es muy poco probable retroceder en un momento posterior a la negociación. (Zoologic, 2018).

#### *1.2.2.1 Las principales ventajas de una negociación integrativa son:*

- Se consigue mantener las relaciones a largo plazo con el proveedor.
- Es útil para generar ideas nuevas, mostrar respeto por los otros y promover el compromiso por ambas partes.
- Previene que el conflicto escale y se convierta en destructivo. (Alto nivel, 2014).

#### *1.2.2.2 Proveedores*

Contamos con dos proveedores potenciales por la antigüedad y recomendaciones de clientes por la diversidad y precios económicos. Productos Naturales Lac Natur y Productos Andinos E.I.R.L. Ambos se encuentran en la ciudad de Arequipa y el producto que nos ofrecerán es el ajonjolí, alpiste y quinoa. Al tener dos proveedores nos permite comparar precios y escoger por el más prometedor, el descarte según sus características se realizará en el capítulo 4.

### **1.2.3 Poder de negociación con los clientes.**

La estrategia que se utilizara con nuestros clientes quienes serán principalmente los supermercados, será estar continuamente promocionando nuestros productos, aplicando distintas metodologías, de tal manera que lograremos que los consumidores se dirijan a

esos puntos de venta, además de ello, se cambiara de publicidad continuamente para llamar más la atención de nuestro público y como negociación con nuestros clientes será, estoquear el anaquel así se logren ventas o no, estando en exposición nuestros productos por tamaño y volumen.

Los consumidores actuales buscan cada vez más alimentos considerados saludables, declaran que el factor “saludable” es uno de los prioritarios a la hora de decantarse por la elección de un producto. Tras esta tendencia se esconde la preocupación de los consumidores por su salud, que los lleva a elegir alimentos y bebidas con un perfil bajo en grasas, azúcares y/o calorías, también por las intolerancias (diagnosticadas o no), por las alergias y por adquirir alimentos y bebidas que les aporten digestiones fáciles. (AINIA, 2018).

En los dos últimos años el consumo de productos nutricionales creció alrededor de 300%, cuadruplicando así el consumo, impulsado por un mayor cuidado de salud y apariencia personal de los peruanos (GESTION, 2018), las bebidas vegetales, debido al origen de sus ingredientes principales (quinua, ajonjolí y alpiste), se asocian a alimentos saludables, naturales y ecológicos. Lo que posiblemente este llevando a que muchos consumidores hagan la transición siguiendo las nuevas tendencias hacia lo healthy, siempre teniendo en cuenta que debemos cumplir el perfil de nuestros consumidores.

El producto que se ofrece se llama Nutritres por las siguientes características, está elaborado por el conjunto de tres semillas (ajonjolí, alpiste y quinua), todas estas semillas cuentan con propiedades nutritivas para el cuerpo del ser humano. Esta marca se considera innovadora y con la posibilidad de poder recordar fácilmente por un consumidor, como una de las características que nos destaca es la innovación de un producto nuevo con la mezcla de tres semillas con un sabor agradable al paladar, se le denomina innovador ya que la mayoría de productos vegetales solo están elaborados con un tipo de semilla, esto llamara la atención de los clientes que mantengan los hábitos de una buena nutrición. Además de ser un producto que está a favor del cuidado del medio ambiente y la responsabilidad social, además cuenta con un diseño atractivo entre los productos lácteos en los anaqueles, con la finalidad de llamar la atención del consumidor.

#### 1.2.4 Amenaza de productos sustitutos.

Los supermercados son un punto de venta significativo, los cuales presentan facilidades para cambiar de proveedor. Los productos sustitutos a nuestra bebida vegetal pueden variar y dentro de ellos puede incluirse la leche de vaca o algún otro animal, además de variedades de otras bebidas vegetales como:

- A base de legumbres: leche de soja
- A base de cereales: bebidas de arroz, de avena, de trigo, lino, etc.
- A base de frutos/ frutos secos: leche de coco, leche de almendras, avellanas, etc.
- Jugos naturales: frutas frescas, los néctares de frutas, refrescos en polvo y zumos de fruta que se venden en tiendas y supermercados.
- Variedades de TE: de piña, de naranja, de durazno, de limón, etc.
- Agua Mineral.

La amenaza de productos sustitutos en la actualidad es moderada.

A continuación, se detallará el valor nutricional de los productos sustitutos en la Tabla 4.

**Tabla 4. Valor Nutricional de Productos Sustitutos**

| Macronutrientes          | Bebida            |                          |                        |                             |                         |                    |                        |
|--------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|
|                          | Bebida de alpiste | Bebida de arroz (100 gr) | Bebida de quinua (30g) | Bebida de Ajonjolí (100 gr) | Bebida de coco (100 gr) | Bebida de almendra | Leche de vaca (100 gr) |
| <b>Calorías (kcal)</b>   | 212               | 65                       | 115                    | 54                          | 27                      | 91                 | 118                    |
| <b>Proteínas (g)</b>     | 1.17              | 0.5                      | 1                      | 1.2                         | 0.4                     | 1                  | 6                      |
| <b>Carbohidratos (g)</b> | 7.11              | 12                       | 21                     | 1.2                         | 1.5                     | 1.01               | 9                      |
| <b>Grasas (g)</b>        | 1                 | 1.5                      | 3                      | 2.2                         | 2                       | 2.50               | 6.4                    |
| <b>Calcio (mg)</b>       | 50                | -                        | 155                    | 197                         | 77                      | 120                | 120                    |

### 1.2.5 Rivalidad entre competidores.

En la actualidad existen en el mercado empresas que venden bebidas vegetales de un solo cereal o de un producto en específico como almendra, arroz, soya y quinoa. Dentro de estos productos, existe una gran diversidad de empresas fabricantes sin un liderazgo resaltante.

Es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector productivo o industrial, la acción fundamental donde ocurre la competencia trata de establecer una posición provechosa y sostenible, contra las fuerzas que determinan la competencia.

A continuación, se detallarán los productos y precios de los competidores:

**Tabla 5. Productos y precios de los competidores**

| MARCA         | NOMBRE DEL PRODUCTO | PRECIO (\$/.) |
|---------------|---------------------|---------------|
| LAIVE         | Bebida de Quinoa    | S/.8.90       |
|               | Bebida de Almendra  |               |
|               | Bebida de Coco      |               |
|               | Bebida de Soya      |               |
| NATURES HEART | Almond Drink        | S/.11.90      |
|               | Rice Drink          |               |
|               | Coconut Drink       |               |
| NATRUE        | Natrue Arroz        | S/.8.99       |
|               | Natrue Oat          |               |
|               | Natrue Almond       |               |
| GLORIA        | Actiavena           | S/.6.19       |
|               | Soy Vida            | S/.4.49       |



Considerando que los precios oscilan entre los S/. 4.49 y S/. 11.90 soles, datos que nos permitirán establecer el precio de nuestro producto.

### 1.3 Objetivos y estrategias generales

En el siguiente punto se desarrollará los pilares básicos de nuestro proyecto tales como la visión, misión, el análisis FODA y los objetivos estratégicos a desarrollar a corto y largo plazo.

#### 1.3.1 Visión.

Ser una empresa líder en Perú, reconocida por la calidad del producto, excelencia operativa y continua innovación impulsada por el talento de nuestra gente, convirtiéndonos en la marca de bebidas vegetales preferida por el público peruano.

#### 1.3.2 Misión.

Crear bebidas vegetales de excelente sabor, nutritivas y orgánicas que generan bienestar y mejor calidad de vida en el Perú.

#### 1.3.3 Análisis FODA.

A continuación, en la siguiente página, se mostrará el Análisis FODA, en donde nos permitirá evaluar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con respecto a la producción de nuestro producto en la tabla 6.

**Tabla 6. Análisis FODA**

| ANALISIS INTERNO                                 |                                        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------|
| FORTALEZAS                                       | DEBILIDADES                            |
| Producto de calidad con propiedades nutritivas   | Empresa y producto nuevo en el mercado |
| Procesos que no generan contaminación ambiental. | Bajo volumen de venta                  |

|                  |               |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANÁLISIS EXTERNO |               |                                                                                                 | Eficiente gestión del talento humano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Crecimiento limitado del mercado Arequipeño                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  |               |                                                                                                 | Políticas, normas y estándares de trabajo definidas y estructuradas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Costos fijos altos                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                  |               |                                                                                                 | Incremento de la demanda de productos saludables naturales en el mercado regional y peruano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Necesidad de financiamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  |               |                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | La falta de equipo y maquinaria de producción.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                  | OPORTUNIDADES | Alta demanda del producto                                                                       | Se aprovechará la fortaleza con respecto a la búsqueda del consumidor de alternativas naturales y saludables para su alimentación, por lo que se aumentará la tendencia de consumo de bebidas vegetales con promociones, con talleres, buen empaque, etiquetado que llame la atención del consumidor y especialmente con buen sabor, utilizando todo medio posible con el fin de lograr el objetivo. | Promover la vida saludable hacia los clientes con la finalidad de adaptarse en el mercado actual, dar a conocer las propiedades del producto para formalizar los costos y dar a conocer la reutilización de los residuos de la materia prima, siempre contando con que la economía de los Arequipeños sea estable. |
|                  |               | Reutilización de residuos de la materia prima                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                  |               | Aumento del PBI en Arequipa                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                  |               | Tendencia creciente de consumo de bebidas vegetales como alternativas a la leche de animal.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                  | AMENAZAS      | Posibilidad de diversificar productos como bebidas de coco, almendras, arroz, soya, avena, etc. | Generar una tendencia del consumo de bebidas vegetales con el fin de llegar a la venta nacional e incluso exportación, creando de esta manera más puestos de trabajo y creando productos de calidad con el personal comprometido con su trabajo y ofreciendo bebidas vegetales nutricionales para mejorar nuestro estilo de vida y nuestro organismo.                                                | Invertir tiempo para contar con los mejores proveedores para la creación de nuevos productos, de tal manera que la negociación sea menos compleja y la materia prima siempre sea de calidad.                                                                                                                       |
|                  |               | Competencia de marcas importadas                                                                | El producto producido por ACTION SEEDS SAC. está elaborado con productos naturales con la promesa de brindar un buen sabor y calidad a sus clientes, siendo una empresa comprometida con sus trabajadores.                                                                                                                                                                                           | Una de las principales amenazas que consideramos es la imitación o copia de nuestro producto y la baja fidelidad y nuestros clientes, sin embargo, esto se puede evitar moderando los costos, consiguiendo mejores proveedores o evaluar la opción de importar el producto.                                        |
|                  |               | Posible copia del producto                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                  |               | Competencia de productos sustitutos de la industria informal o elaboración artesanal.           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                  |               | Incertidumbre por la economía peruana                                                           | La empresa siempre debe estar innovando y creando sistemas de mejora continua, con el fin de ofrecer a los clientes alternativas naturales de tal manera que las empresas que producen bebidas                                                                                                                                                                                                       | Uno de los objetivos con los que cuenta la empresa es estar siempre atentos e innovando para llamar la atención de nuestros clientes y lograr generar ventas, para que de esta manera                                                                                                                              |

|  |  |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Baja fidelidad del mercado a nuestra marca. | vegetales de modo artesanal no cuentan con la misma calidad y originalidad del producto ofrecido, además de ello se busca innovar nuevos sabores, nuevas presentaciones y buscar productos derivados (yogurt, queques, galletas, bebida energética, etc.) | cubramos los financiamientos y además el público Arequipeño aprenderá más de los grandes beneficios de los productos naturales. |
|  |  | Baja fidelidad del mercado a nuestra marca  |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |

Fuente: Elaboración Propia

### 1.3.4 Objetivos Estratégicos a Desarrollar

En este punto se dará a conocer los objetivos a corto y largo plazo planteados para el desarrollo de nuestro proyecto.

#### 1.3.4.1 *Objetivos a corto plazo.*

- Mejorar e innovar estrategias para lograr la fidelización de nuestros clientes
- Del valor meta mensual mejorar cada mes un 2% más en niveles de producción y de ventas, para ello debemos de contar con la mejor tecnología e ir implementando nuevos sistemas de mejora continua.
- Emplear modalidades en internet para comercializar nuestros productos a través de las redes sociales y lograr ventas on line.
- Estar pendiente de nuestros consumidores y mejorar el servicio de atención al cliente para ello contaremos con un gran talento humano eficiente y productivo que les pueda brindar todo el soporte necesario, además de constantemente satisfacer su paladar y nutrirlos con nuestra bebida.
- Centrarnos en los gustos y preferencias de nuestros clientes para satisfacer sus necesidades.
- Incrementando la rentabilidad en un 10% anualmente cumpliendo los estándares y procedimientos de la empresa, siempre considerando mejorar nuestro producto y nuestro servicio.

- Dar a conocer y culturizar a la población de consumo de los productos naturales y nutritivos para el beneficio de su salud.

#### *1.3.4.2 Objetivos a largo plazo.*

- Lograr a futuro posicionarnos como la empresa de preferencia a nivel regional y a posterior nacional, convirtiéndonos en el referente de la industria nacional.
- Superar a nuestra competencia en nivel de ventas y producción mensual y anual.
- Llegar a establecerse en el mercado internacional y abrir sucursales en las principales ciudades del mundo.
- Acion Seeds logre el posicionamiento de marca conocida en el Perú, sea reconocida y querida por sus consumidores.

## **CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO DE LA MATERIA PRIMA**

En el siguiente capítulo se desarrollará el análisis de la materia prima dando a conocer las propiedades nutricionales y medicinales, además los principales productores, la estacionalidad y los precios del ajonjolí, alpiste y quinua.

### **1.4 Análisis de la Materia Prima.**

En esta sección se realizará un análisis con información detallada sobre cada una de las semillas a ser utilizada para la elaboración de la bebida vegetal con el fin de explicar su naturaleza sus propiedades, de igual manera se hará un análisis de los principales productores.

#### **1.4.1 Quinua o Quinoa.**

La quinua, un alimento muy extendido en los últimos años debido a las grandes propiedades y beneficios que aporta a la salud, es considerado por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) como el alimento PERFECTO para el ser humano y con más futuro a nivel mundial, se considera que con este alimento puede erradicar el hambre a nivel mundial. (FAO, 2017).

La quinua es uno de los cultivos más antiguos de nuestro país Perú, conocido hace 3000 años A.C. Es originaria de los Andes y este pseudograno puede sembrarse en suelos áridos, no requiere de mucha agua y es capaz de sobrevivir a condiciones climáticas adversas.

Es una planta alimenticia de desarrollo anual, puede llegar a medir de 1 a 3 m de altura, lo más esencial de toda esta planta son sus pequeñas semillas en forma de grano redondo (ECO AGRICULTOR, s.f.).

Los principales países productores a nivel mundial son Perú y Bolivia. En el Perú tiene a Puno, Arequipa, Ayacucho y Junín como los principales departamentos de producción.

##### *1.4.1.1 Propiedades Nutricionales.*

- Posee un alto nivel de proteínas.
- Está compuesta por: minerales (calcio, hierro, magnesio), vitaminas (C, E, B1, B2 y niacina) y fósforo.

- Es rica en aminoácidos, que influyen en el desarrollo cerebral.
- Su contenido en grasa es rico en Omega 6.
- Es una importante fuente de fibra soluble e insoluble.
- Tiene un índice glucémico muy bajo. (EN FEMENINO, 2019)
- No contiene gluten lo que hace que su digestión es muy ligera y por lo que los celíacos también la pueden comer.
- No contiene colesterol, lo que resulta perfecta para personas con este problema y al ser una fuente de calcio sin lactosa, también es una buena opción para vegetarianos. (MUY SALUDABLE, 2017).

#### 1.4.1.2 Tabla nutricional a 100 g de producto.

**Tabla 7. Tabla Nutricional de Quinoa**

| COMPOSICION     | QUINUA |
|-----------------|--------|
| Calcio Mg       | 66     |
| Fosforo Mg      | 408    |
| Magnesio Mg     | 204    |
| Potasio Mg      | 1040   |
| Hierro Mg       | 11     |
| Manganeso Mg    | 2,2    |
| Zinc Mg         | 7,5    |
| Proteína g      | 14     |
| Fibra g         | 5      |
| Grasa g         | 5,5    |
| Carbohidratos g | 60     |

Fuente: Koziol (1992), Composición química y nutricional de la quinoa (QUINUA INTERNACIONAL, 2013)

#### 1.4.1.3 Variedades.

Como otros alimentos en grano, la quínoa presenta diferentes colores: La quínoa blanca o dorada es la más conocida y la que más se comercializa, seguida de la quínoa roja y la negra, aunque también existen otras variedades menos frecuentes como la naranja o la morada, no hay mucha diferencia entre ellas en cuanto a las propiedades nutritivas pero cada una tiene su sabor y textura característica. (MUY SALUDABLE, 2017)

- Quinua blanca o dorada

La quínoa blanca es la más reconocida y la que más presente está en el mercado. Su sabor es el más delicado de todas las variedades y también contiene menos calorías que las otras. Gracias a su sabor tan sutil y a su textura ligera y esponjosa lo que promueve la salud del sistema digestivo, controla los niveles de azúcar en la sangre y aporta sensación de saciedad, un excelente quemador de grasa natural y fortalece la musculatura y los tejidos. También es la que tiene menos carbohidratos y contiene grandes cantidades de vitaminas y minerales (MUY SALUDABLE, 2017).

- Quinua roja

La quinua roja es baja en calorías, rica en proteínas y altamente nutritiva. Es la variedad que contiene menos grasas y la más alta en carbohidratos, lo que la convierte en un excelente alimento para las personas que son deportistas ya que aporta mucha energía, fuerza y resistencia. En comparación con la blanca, la quinua roja proporciona una mayor cantidad de proteínas y también es más rica en riboflavina. (MUY SALUDABLE, 2017).

- Quínoa negra

La quínoa negra nace entre las distintas especies de quínoas por un simple accidente que sufre cuando es mezclada con semilla de espinaca lo que dio como resultado una quínoa de color oscuro. Es una fuente de hierro, calcio, y Omega 3 y 6, y al igual que la blanca es rica en fibras. Su color negro único se debe a la alta presencia de antioxidantes que previenen el daño de la planta a causa de la radiación solar además protegen el cuerpo contra las enfermedades crónicas, enfermedades del corazón, cáncer, diabetes, etc. (MUY SALUDABLE, 2017).

#### **1.4.2 Ajonjolí o Sésamo**

El ajonjolí se le considera una planta herbácea conocida con el nombre de Sesamun Indicum, también se la conoce con el nombre de sésamo, pudiendo alcanzar hasta el

metro de altura. Es una planta fácilmente distinguible, ya que ofrece unas flores características, de un llamativo color blanco-rosáceo. (NATURSAN, s.f.). Su ciclo de vida relativamente es corto ya que tiende a comprenderse entre ochenta y ciento treinta días, el cultivo del ajonjolí es posible en varios tipos de climas. Las condiciones ideales serán en zonas con temperaturas altas, con suficientes lluvias durante la etapa de crecimiento y de floración además donde haya abundante luminosidad. (AJONJOLI, 2018).

El ajonjolí tiene un alto contenido del calcio que supera 10 veces el de la leche de vaca, además es fuente de fósforo, hierro, sodio, magnesio, cobre y aminoácidos, entre ellos, la Metionina, importante para el crecimiento y el buen funcionamiento del hígado, páncreas, bazo y linfa; contiene lecitina y fosfato, que favorecen la memoria y la claridad mental, por ser alimentos específicos del sistema nervioso. (GERMINADOS, 2013).

#### 1.4.2.1 *Propiedades.*

- Posee altos niveles de Omega-3 y Omega-6 los cuales ayudan a reducir los niveles de colesterol.
- Ayudan a depurar el organismo y combatir el estreñimiento.
- Son ricos en minerales.
- Elimina el estrés, problemas de nervios, ansiedad, insomnio, pérdida de cabello y agotamiento.
- Mejora la memoria.
- Puede mejorar la circulación de la sangre.
- Da energía.
- Previene enfermedades cardíacas. (COCINA DELIRANTE, s.f.)



#### 1.4.2.2 Tabla nutricional por 100 Gr.

**Tabla 8. Tabla Nutricional del Ajonjolí**

| COMPOSICION    | AJONJOLI |
|----------------|----------|
| Calcio Mg      | 670      |
| Energía Cal    | 598      |
| Vitamina B1 Mg | 0.1      |
| Vitamina B2 Mg | 0.24     |
| Hierro Mg      | 10       |
| Vitamina E     | 0.8      |
| Zinc Mg        | 5        |
| Proteína g     | 20       |
| Grasa g        | 58       |

Fuente: Germinados – Alimento y Medicina Natural (GERMINADOS, 2013)

#### 1.4.2.3 Variedades.

##### a) Semillas de sésamo con cáscara sin pelar o integral

Este tipo de semilla viene con su propia cascara, esto hace que su nivel nutricional aumente, principalmente el calcio ya que es 8 veces superior a la leche, siendo así, considerada como uno de los alimentos más saludables de nivel mundial. Es recomendable que se conserven en recipientes herméticos y secos. El sabor tiende a ser más amargo.

##### b) Semillas de sésamo negro

Este tipo de semilla, cuenta con las mismas propiedades nutricionales que la semilla integral añadiéndole un mayor nivel de antioxidantes.

Se considera que su sabor es más intenso es por esto que se utilizan para productos que tengan que ser horneados. Este tipo de semilla se utiliza para la producción de aceite de sésamo de la más alta calidad.

#### c) Semillas de sésamo blancas (típicas)

Las semillas de sésamo blancas son las más conocidas y utilizadas en la mayoría de productos, ya que se utilizan para bollos, panes y otros productos horneados, aportando una textura crujiente.

Contienen alrededor de un 50 por ciento de aceite de su peso, además de estimular la digestión y proporcionar las propiedades beneficiosas de sésamo.

#### **1.4.3 Alpiste**

El alpiste planta gramínea de la familia de las poáceas, es originaria del Mediterráneo, los estudios confirman que el alpiste es una de las semillas más poderosas; su capacidad de recarga enzimática es inmensa, básicamente se trata de una inyección de vitalidad, a favor de la plena salud, la alcalinidad y la depuración corporal. (MICROBIOTICA, 2012).

El Alpiste contiene 7 veces más potasio que un plátano y más calcio que una taza de leche descremada. Antiguamente se usaba en alimentación humana y con su harina se hacía pan; Las enzimas que proporciona el alpiste tienen un poder inmenso para desinflamar órganos, particularmente hígado, riñones y páncreas.

El alpiste es antiséptico, antiinflamatorio, analgésico, adelgazante, enzimático, depurativo, inmunoestimulante y antioxidante. Es recomendable para todas las personas, de cualquier edad y condición.

Dado su revestimiento coriáceo e indigesto, debemos consumirla en forma de leche vegetal asegurándonos siempre que sea libre de agroquímicos y aditivos usados en la alimentación de pájaros.

#### 1.4.3.1 Propiedades.

- Especialmente rico en proteínas vegetales.
- Ayuda a rebajar los niveles altos de colesterol y triglicéridos.
- Buen diurético y depurativo.
- Ayuda a eliminar líquidos, siendo útil contra la retención de líquidos.
- Preventivo de la arteriosclerosis.
- Ayuda a eliminar las grasas, siendo útil en caso de sobrepeso y obesidad (NATURSAN, s.f.).

#### 1.4.3.2 Tabla nutricional por 100 Gr.

**Tabla 9. Tabla Nutricional del Alpiste**

| COMPOSICION | ALPISTE |
|-------------|---------|
| Calcio Mg   | 29      |
| Energía Cal | 399     |
| Sodio Mg    | 0       |
| Potasio Mg  | 583     |
| Hierro Mg   | 0       |
| Ceniza g    | 6.5     |
| Fibra g     | 7.62    |
| Proteína g  | 21.67   |
| Grasa g     | 5.6     |

Fuente: Vegaffinity Alimentos vegetarianos y veganos (VEGAFFINITY, s.f.)

## 1.5 PROPIEDADES MEDICINALES

### 1.5.1 Quinua

La quinua es considerada apropiada para pacientes celíacos o personas que siguen una dieta libre de gluten, además es una fuente baja en colesterol, es digerida lentamente y tiene un índice glucémico bajo, lo que ayuda a mantener el azúcar en la sangre

controlada, contiene un alto contenido de proteínas más que el trigo, la cebada u otros cereales principales.

La vitamina B y ácido fólico en la quinua también ayudan al hígado en su función de eliminar los desechos del cuerpo, añadiendo a las propiedades desintoxicantes de quinua. El hierro que contiene, ayuda a mantener las células rojas de la sangre saludable y es la base de la formación de la hemoglobina, aumenta la función cerebral, favorece la síntesis de neurotransmisores, la regulación de la temperatura corporal, ayuda a la actividad enzimática y el metabolismo energético, la quinua puede ayudar a mantenerlo libre de estreñimiento y distensión abdominal.

No se recomienda su consumo excesivo en mujeres embarazadas o en periodo de lactancia. (SALUDEO, 2015).

### **1.5.2 Ajonjolí**

El ajonjolí, es considerado como una de las semillas con más poder preventivo ante las enfermedades óseas, como la osteoporosis, además retarda el envejecimiento de las células prolongando la expectativa de vida, previene la acumulación de grasas a nivel arterial previniendo la arterioesclerosis. Además, puede mejorar e incrementar de manera positiva el funcionamiento muscular y metabólico, conduce a un buen descanso nocturno, liberando así la fatiga y el stress que se haya acumulado durante las horas de ajetreo o entrenamiento por actividades que experimentan hiperactividad, elevado desgaste físico y mental, como el caso de los deportistas.

El ajonjolí tiene enormes capacidades para la estimulación de las actividades cognitivas, al igual que las referidas al impulso nervioso de nuestro organismo, para el correcto funcionamiento de nuestra memoria, a corto y largo plazo.

La digestión diaria, el tránsito intestinal y la protección de la flora bacteriana, tienen un potente aliado en el ajonjolí por las propiedades oleaginosas y el alto contenido de fibra que el mismo posee. (AJONJOLI BENEFICIOS, 2018).

### **1.5.3 Alpiste**

Las enzimas que proporciona esta semilla cuentan con un poder para desinflamar nuestros órganos, particularmente el hígado, los riñones y el páncreas, por lo que convierte en un regenerador pancreático, con grandes probabilidades de acabar con la diabetes en unas pocas semanas. Puede eliminar la cirrosis al aumentar el conteo de hepatocitos del hígado y de tal manera que lo desinflama, recarga los riñones de enzimas, favoreciendo una saludable diuresis que elimine exceso de líquidos en el cuerpo, por lo que el alpiste es un incansable luchador contra la hipertensión.

La enzima lipasa que lo cubre, elimina rápidamente grasa del organismo, ya sea de las venas, arterias, o simplemente de los depósitos de grasa, por lo tanto, se considera un remedio para la obesidad y promueve la tonicidad muscular.

La semilla del alpiste cuenta con propiedades diuréticas, ayudando a disminuir los niveles de ácido úrico en la sangre, por esto sería recomendable para personas con las siguientes enfermedades: hiperuricemia, aumentar la eliminación de líquidos del organismo, como cistitis e infecciones urinarias entre otras. (VIVE SANA, 2011).

## **1.6 PRINCIPALES PRODUCTORES**

### **1.6.1 Quinua.**

Desde 2014, Perú se mantiene como el mayor exportador mundial de este alimento con cerca de 80 mil toneladas registradas en el 2016. Cifra que representa el 53.3% del volumen mundial, superando a Bolivia (44%) y Ecuador (2.7%), según estadísticas de la FAO, relegando a Bolivia al segundo lugar, de acuerdo con reportes del Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri) del Perú y del Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE). (LA RAZON, 2018).

En el 2017, Perú mantuvo el liderazgo, con un total de 45,500 toneladas exportadas, mostrando un incremento de 1,9% respecto al año anterior. En el 2018, sería el quinto año consecutivo en el que el volumen de las exportaciones de quinua peruana estaría por encima del resto de países. (RPP NOTICIAS, 2018).

Puno constituye el principal productor de quinua con aproximadamente el 82% de la siembra ya que concentra la mayor producción, con 35,166 toneladas, le siguen en orden de importancia Junín, Arequipa, Cusco, Huancavelica, Áncash, Ayacucho y Apurímac. Mundialmente se produce desde Colombia hasta Chile y Argentina, y también ha sido introducido en otros países del hemisferio norte. (QUINUA.PE, s.f.) (QUINUA.PE, s.f.).

### **1.6.2 Ajonjolí**

Los principales productores mundiales de ajonjolí son en la India con (31%), seguida por Myanmar (19%), Sudan (13%) y China (10%), que acumulan el 70 por ciento de la producción mundial. En el caso de México y Centroamérica, la participación en la producción es de 0.7 y 1.5 por ciento respectivamente.

Posteriormente el consumo del ajonjolí empezó a generar tendencia y su producción aumento, por lo que despertó un interés comercial e industrial especialmente en la rama alimenticia por su alto contenido de aceite y por su larga duración. (CULTURA ORGANICA, s.f.).

En el 2017, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur), otorgo un distintivo a los productores de Ayacucho, Cusco, Huánuco, Junín, Pasco y Ucayali con "certificados verdes" que pertenecen a 11 organizaciones que cultivan productos como cacao, café, ajonjolí y plátanos en más de 2.512 hectáreas. La “Asociación Agroindustrial Yuraq Quri del río Ene” (Junín) obtuvo la certificación orgánica de ajonjolí, beneficiando a 40 productores con una oferta exportable de 48 toneladas de ajonjolí orgánico en el Perú, lo que facilita a los consumidores adquirir el producto sin la necesidad de importar. (EL COMERCIO, 2017).

### **1.6.3 Alpiste**

La producción de esta semilla es de procedencia de la región del Mediterráneo, se cultiva en todo el mundo en áreas de climas templados. Actualmente, la mayor producción de alpiste, se concentra en provincias del Sur de Canadá y en menor escala en Tailandia, Argentina, México y Australia. En Argentina, se cultiva principalmente en la zona oeste de Buenos Aires, este de la pampa, centro de Córdoba y Santa Fe, y en menor volumen en San Luís y Santiago del Estero.

En la actualidad se encuentra entre los tres más importantes, siendo Canadá líder indiscutido. En Argentina, el cultivo de alpiste se realiza, principalmente, en las regiones centro y sur este de la provincia de Buenos Aires. (HJ-NAVAS, 2016).

## **1.7 Estacionalidad**

### **1.7.1 Ajonjolí:**

El ajonjolí se considera una planta anual, ya que tiene un ciclo de vida corto ya que su producción es entre 80 y 130 días.

#### **1.7.1.1 Siembra:**

Esta planta suele absorber mucha agua por lo tanto el suelo debe facilitar el desarrollo de las raíces, los terrenos recomendables son profundos, fértiles, buen drenaje, canales de drenaje y arenosos.

La siembra se dará en un terreno pequeño arando constantemente la tierra y la distancia entre los surcos será entre 40 y 53 cm, según la semilla de 12 a 18 plantas.

La fertilización de esta siembra se deberá realizar con abono el cual será el nitrógeno y el fosforo. (AJONJOLI, 2018)

#### *1.7.1.2 Clima:*

Esta planta tiene una grandiosa adaptabilidad ya que su desarrollo es posible en varios tipos de climas, aunque es recomendable en temperaturas altas con la suficiente lluvia especialmente para el crecimiento y floración, para ello se necesitara mucha iluminación.

#### *1.7.1.3 Cosecha:*

Cuando el cultivo se encuentre a los 90 días, se tendrá que estar monitoreando el sembrío para planificar el corte de las plantas y este deberá ser cuando las hojas ya se encuentren medias amarillas o se empiecen a caer las hojas, al ya estar en ese estado se retiraran y se harán montones de plantas en el suelo por 24 horas y luego hacer los moños para ser trasladado y luego procede a secar por 3 a 4 semanas para finalmente sacudir el material seco y quedarnos con la semilla

#### *1.7.1.4 Lugares de cosecha:*

Países que cultivan el ajonjolí: África, China, Republica Dominicana, Ecuador, Etiopía, Alemania, Haití, Honduras, India, Irak, Java, Kurdistan, malaya, México, Nicaragua, Turquía, Venezuela (CONGRESO, s.f.).

### **1.7.2 Alpiste:**

Hierba de dimensiones grandes y gruesa de 0.6 a 1.8 m. de altura. Las semillas son de color marrón brillante y envueltas en una cascara.

#### *1.7.2.1 Siembra:*

El alpiste desarrolla su ciclo de vida por un año, en donde alcanza los 120 cm de altura, la semilla mide aproximadamente 5 mm, por lo tanto, la siembra se considera a 2 cm de profundidad, se considera el plantar la semilla en una maceta para luego trasladarla a tierra firme, (ECURED, s.f.)



#### *1.7.2.2 Clima:*

Las condiciones más apropiadas para el cultivo del alpiste son las que se dan en un clima mediterráneo, en donde haya gran potencial de calor, pero aun así se determina que el crecimiento del alpiste no se puede afectar si la temperatura baja en época de invierno o verano.

#### *1.7.2.3 Cosecha:*

- Se realiza en la época de verano.
- Cosecha directa: Se utiliza una maquina cosechadora para obtener las semillas, Es importante realizar una cuidadosa regulación de la máquina cosechadora para garantizar una eficiente separación de los granos, minimizando las pérdidas y las proporciones de quebrado y descascarado.
- Cosecha diferida: La cosecha diferida se realiza en dos pasos: primero se corta e hilera el cultivo, utilizando una máquina corta-hiladora, y posteriormente se procede a la recolección y trilla, utilizando una cosechadora convencional provista de un cabezal recolector.

#### *1.7.2.4 Almacenamiento:*

Los granos de alpiste se consideran secos cuando alcanzan el 12% de humedad. En esas condiciones pueden almacenarse por largos períodos de tiempo sin riesgo de pérdida de calidad comercial.

#### *1.7.2.5 Zonas Productoras*

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación demuestran que la principal región productora de alpiste ha sido históricamente el país de Argentina y la provincia de Buenos Aires.

### **1.7.3 Quinua**

La siembra en las faldas de los cerros (laderas) es generalmente en hoyos en los cuales se coloca de 50 a 60 semillas de quinua a una distancia entre hoyos de 0,8 m. El tractor

realiza surcos de 60 a 100 cm de distancia y la sembradora distribuye un puñado (de 50 a 80 granos de semilla), cada 80 cm.

Si bien la primera siembra se limita a los terrenos en los que se ha conservado la humedad, la segunda siembra se limita a las primeras lluvias de primavera, y si estas se retrasan mucho como hasta la segunda quincena de noviembre la alternativa es la siembra de variedades precoces (de un ciclo fenológico de 110 a 140 días), el limitante de esta siembra es la adquisición de semilla con estas características.

La mayoría de estos sembradíos presentan a plantas desde 6 hojas (las siembras más recientes) hasta plántulas con la formación del botón floral. (LA QUINUA BLOGSPOT, 2008)

#### *1.7.3.1 Clima.*

La siembra se desarrolla desde inicios de setiembre hasta octubre, ya que para su desarrollo se necesita humedad y lluvias, es por ello que esta siembra está limitada a zonas que almacenaron la humedad durante las lluvias de temporada de los meses de enero, febrero y marzo. La siembra en la pampa (planicie) también puede ser en hoyos sin embargo para abarcar una mayor área a sembrar se ha generalizado el uso del tractor agrícola y la sembradora Satiri I o II.

#### *1.7.3.2 Cosecha:*

La cosecha se realizará una vez que las plantas hayan alcanzado la madurez necesaria y las hojas inferiores se encuentren amarillentas dando aun aspecto de madurez extrema lista para ser retirada, la cosecha se recomienda que sea en los meses de abril a mayo cuando ya no hay evidencia de lluvias. La cosecha se presenta en las siguientes fases: siega o corte, formación de parvas, secado de panojas, garroteo o golpe, zarandeo, venteado, secado de grano y almacenamiento. (QUINUA, 2003).

### 1.7.3.3 Zonas productoras.

- Zonas de producción en Perú

Puno constituye el principal productor de quinua con aproximadamente el 82% de la siembra, le siguen en orden de importancia Junín, Arequipa, Cusco, Huancavelica, Áncash, Ayacucho y Apurímac.

- Zonas de producción mundial

Se distribuye en los Andes, desde Colombia hasta Chile y Argentina.

## 1.8 Precios

### 1.8.1 Precio Alpiste.

Tabla 10. Precio Alpiste (Soles / Kg)

| PRECIOS | ENE  | FEB  | MAR  | ABR  | MAY  | JUN | JUL | AGO | SET  | OCT  | NOV  | DIC  |
|---------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 2019    | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 7   | 7   | 7   | 6.00 | 6.00 | 6.00 | 6.00 |

Fuente: Proveedor Productos Naturales Lac Natur - Elaboración Propia

El precio del alpiste varía según las estaciones del año, cabe recordar que su producción principal es en el extranjero por lo tanto nos deberemos regir ante ello, se puede visualizar que en los meses de junio, julio y agosto el precio es más alto que el resto del año.

### 1.8.2 Precio Ajonjolí

---

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SET | OCT | NOV | DIC |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

---

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2019 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 8.00 | 8.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

**Tabla 11. Precio de Ajonjolí (soles/ Kg)**

Fuente: Proveedor Productos Naturales Lac Natur - Elaboración Propia

Así mismo el ajonjolí es una semilla que debe ser importada por parte del extranjero o en todo caso de los productores peruanos, por lo tanto, los proveedores aumentan su precio de venta por lo escasa que puede ser la semilla según la temporada del año, los meses de mayo y junio la producción baja y el precio aumenta a 8.00 soles el kilo.

### 1.8.3 Precio Quinua

**Tabla 12. Precio de Quinua (soles/ Kg)**

|      | ENE  | FEB  | MAR  | ABR  | MAY  | JUN  | JUL  | AGO  | SET  | OCT  | NOV  | DIC  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2019 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.50 | 8.50 | 8.50 | 8.50 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |

Fuente: Proveedor Productos Naturales Lac Natur - Elaboración Propia

Con respecto a la quinua, es un producto oriundo del Perú y es por ello que generalmente la podremos hallar en todos los supermercados o mercados más cercano, sin embargo, tiene temporadas en donde los comerciantes suben el precio por heladas que perjudican su cosecha.

## **CAPÍTULO III: ESTUDIO DE MERCADO**

En el presente capítulo se desarrollará el estudio de mercado del proyecto, dando a conocer el tipo de marketing a implementar, cual es el perfil del consumidor, el posicionamiento del producto y se desarrollara la demanda y el análisis de la oferta, con la finalidad de proyectarnos cinco años en adelante, para hallar la demanda insatisfecha y la demanda del proyecto.

### **1.9 El Mercado**

En el siguiente punto se evaluará segmentación del mercado con la finalidad de determinar a qué tipo de público va dirigido nuestro producto, además se evaluará la macro segmentación determinado el NSE, las características del producto y las necesidades a satisfacer de nuestros clientes, por último, la micro segmentación en donde se desarrollará la variable geográfica, psicográfica y demográfica de nuestro público en específico.

#### **1.9.1 Segmentación de Mercado**

Para segmentar nuestro mercado, hemos decidido cubrir un nicho de mercado que esté compuesto por mujeres con potencialidad de gasto, lo cual nos va a servir como enfoque para direccionar nuestro plan de marketing. Inicialmente, el proyecto se realizará en la ciudad de Arequipa, luego se expandirá utilizando de por medio el e-comerce y llegar al sur del país, para luego expandirnos nacionalmente.

#### **1.9.2 Macro Segmentación**

Para identificar la Macro Segmentación de Bebidas nutritivas a base de quinua, alpiste y ajonjolí es necesario resaltar las necesidades de nuestro nicho de mercado.

**Tabla 13. Características Macro Segmentación del producto**

| Sector                                              | Características del producto | Necesidades a satisfacer del cliente                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| A – B – C                                           | Nutritivo                    | Mejorar hábitos de alimentación y el cuidado de la salud.         |
| Personas que cuenten desde los 18 años en adelante. | Ergonómico                   | Ayudará a mantener, cuidar la figura y a nutrir el cuerpo humano. |
| Deportistas – Buenos hábitos alimenticios.          | Sabor agradable              | Rápida preparación en casa                                        |
|                                                     | Reciclable                   | Continuas ofertas del producto                                    |
|                                                     | Innovador                    | Experiencias y sensaciones únicas                                 |

Fuente: Elaboración Propia

### 1.9.3 Micro Segmentación.

Para la micro segmentación es necesario conocer el mercado y a los clientes potenciales.

#### 1.9.3.1 Variable Geográfica:

Se contará con una instalación ubicada en la ciudad de Arequipa, en el distrito de Cerro Colorado – Cono Norte. Debe ser un punto que ayude a la distribución del producto a las tiendas y supermercados concurridos por el NSE A, B y C.

Según APEIM en el departamento de Arequipa el 1.6% son mujeres y pertenecen al NSE A, el 14.4% también son mujeres del NSE B y el 38.3% pertenecen al NSE C, obteniendo como resultado el 54.3% de mujeres en Arequipa que pertenecen al NSE A-B-C. (APEIM, 2019) .

#### 1.9.3.2 Variable Psicográfica.

NUTRITRES es un producto dirigido a mujeres de 18 años en adelante, las cuales en la actualidad se denominan mujeres empoderadas, dado que tienen mayor capacidad adquisitiva, toman sus propias decisiones, son independientes, se preocupan por su

salud y la estética, con actitud de mejorar profesional, personalmente y cree en sí misma, además con gusto al deporte y de mente abierta. Así mismo, ellas sustentan un ingreso promedio de S/. 1,240.00 soles mensuales según INEI.

**Tabla 14. Ingresos Económicos de la mujer peruana año 2017 y 2018**

| Sexo/ Grupos de edad | ENE - DIC 2017 | ENE - DIC 2018 Preliminar |
|----------------------|----------------|---------------------------|
| Mujer                | 1218.5         | 1240                      |
| De 14 a 24 años      | 845.8          | 839.8                     |
| De 25 a 44 años      | 1311.7         | 1347.5                    |
| De 45 y más años     | 1243.9         | 1250.5                    |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Nacional de Hogares

#### 1.9.3.3 Variable Demográfica.

Está enfocado a mujeres de la región Arequipa, con o sin hijos, solteras, casadas o divorciadas, con un nivel de educación universitaria o en proceso de estudios, con religión indistinta y una cultura por el deporte y nutrición.

En el año 2018 el consumo de las bebidas nutritivas no fue tan favorable como el 2019, se considera que el 14% del mercado representa las bebidas saludables, las cuales cuentan con la tendencia de alza, además la tendencia de bebidas saludables responden con la información que el 54% de los hogares peruanos se consideran saludables y 8 de cada 10 familias esperan empresas innovadoras impulsando la creación de productos más saludables, ya que al día de hoy los consumidores se están informando más, evaluando las etiquetas y valores nutricionales de cada producto (SALUDABLES, 19).

## 1.10 MARKETING MIX 4P

### 1.10.1 Producto.

Dar a conocer al público local, regional y nacional Nutritres, un nuevo producto con tendencia a crecer por la conciencia que al día de hoy se está comprobando en cada consumidor, en cuidar su cuerpo y estar más saludable, al comprador se le ofrecerá una mezcla de tres semillas las cuales han sido procesadas y por el cual se obtendrá un sumo con potenciales beneficios saludables que prometen ayudar a mejorar el funcionamiento de su cuerpo y mantenerlo nutrido. En un futuro se planea expandir la línea de venta ofreciendo otros servicios adicionales con el mismo producto o la innovación de nuevos, pero siempre ofreciendo un servicio y producto de calidad que destacara en el mercado.

Nutritres es un producto innovador, por utilizar tres productos naturales como la quinua, el ajonjolí y el alpiste, se realizara un proceso de producción en donde obtendremos todos los beneficios y propiedades de cada producto para luego convertirlo en una sola mezcla, con un sabor agradable para el consumidor, este producto será elaborado de tal manera que se podrá beber en cualquier circunstancia y horario del día, pero básicamente cuando nos sintamos capaces de tomar la decisión de cuidar y nutrir nuestro cuerpo para poder sobrellevar la vida de una mujer o un ser humano empoderado.

#### 1.10.1.1 *Ventajas:*

La ventaja competitiva que presenta esta bebida es:

- Bebida con mayor facilidad digestiva, ya que no contiene lactosa.
- Son naturalmente bajas en grasas
- Aportan diversas vitaminas que ayudan al funcionamiento del sistema cardiovascular y los órganos más importantes de nuestro organismo.
- Bebida enriquecida en calcio, por lo que contribuye al desarrollo y mantenimiento de los huesos favoreciendo a los músculos y articulaciones.
- Bebidas que aportan energía y previenen el agotamiento.
- Beneficia la piel y el cabello, además ayuda en la dieta diaria para adelgazar.



#### *1.10.1.2 Principales propiedades de la bebida de Ajonjolí:*

- Reduce el nivel de colesterol malo en la sangre y aumenta los niveles del buen colesterol.
- Combate la debilidad ósea y la usa para tratar enfermedades.
- Reduce el nivel de ansiedad y estrés
- Previene el cáncer y potencia la memoria
- Mejor la función intestinal y cardiovascular

#### *1.10.1.3 Principales propiedades de la bebida de Alpiste:*

- El alpiste ayuda a regular varios aspectos de la salud como la digestión acelerando el metabolismo.
- Es desinflamatorio evitando la acidez y las úlceras.
- Ayuda a prevenir el envejecimiento por la cantidad de antioxidantes que contiene.
- Es recomendable para diabéticos ya que regula la glucosa, además de mejorar las funciones hepáticas y riñones.

#### *1.10.1.4 Principales propiedades de la bebida de la Quinua:*

- Mantiene los niveles de energía y glicemia estables sin elevar la insulina.
- Contiene un nivel elevado de proteínas y de gran calidad, que permiten la reconstitución muscular y sería el sustituto perfecto para la leche y carnes rojas.
- Permite obtener más saciedad, por lo que ayuda a las personas que sufren de ansiedad.
- No cuenta con grasas saturadas y actúa como depurador ayudando a eliminar residuos y toxinas.

A continuación, se muestra la etiqueta que representara a nuestro producto Nutritres dando a conocer información esencial para los consumidores.

**Figura 3. Etiqueta del Producto Nutritres**

Fuente: Elaboración propia





En la figura 4, se muestra el modelo de botella que se utilizara para la presentación del producto Nutritres, el material es de plástico y su contenido permite almacenar 1 litro de bebida vegetal.

#### 1.10.2 Precio

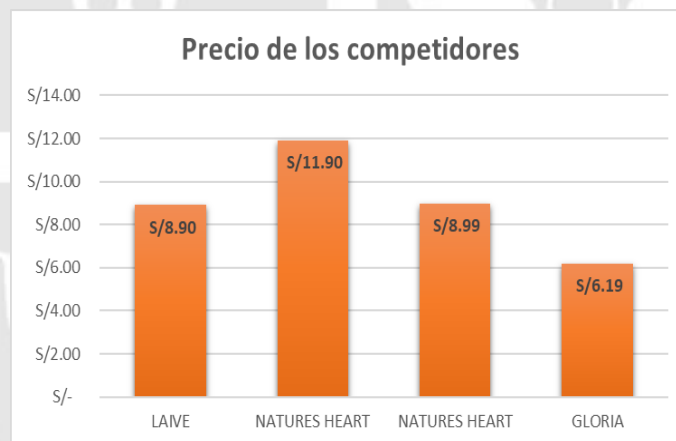
El precio es una variable muy importante, ya que los precios en el mercado al día de hoy en bebidas vegetales son muy elevados, sin embargo, nos debemos asegurar que nuestro producto se considere de calidad y un precio justo, por lo tanto, en la siguiente tabla podremos apreciar los precios promedio de nuestros competidores, en el cual determinamos que el precio oscila entre 8.90 y 11.90 soles, además, en la tabla 15 contamos con el resultado de la pregunta N° 12 de nuestra encuesta en la cual concluimos que el 56% del público encuestado estaría dispuesto a pagar un precio entre los 8 y 11 soles. En conclusión, teniendo en cuenta los datos anteriores se ha determinado que el costo de Nutritres establecido será de 9.50 soles y en futuro o por periodos se consideraran precios oferta por promociones.

**Tabla 15. Precios de los competidores**

| PRECIOS DE COMPETIDORES |        |
|-------------------------|--------|
| MARCA                   | PRECIO |

|               |          |
|---------------|----------|
| LAIVE         | S/.8.90  |
| NATURES HEART | S/.11.90 |
| NATRUE        | S/.8.99  |
| GLORIA        | S/.6.19  |

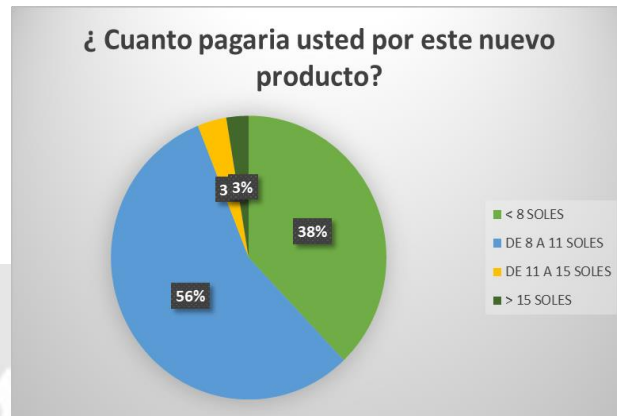
**Figura 5. Precio de los competidores**



**Tabla 16. Pregunta de Encuesta**

| PREGUNTA 12 | ¿Cuánto pagaría usted por este nuevo producto? | Opciones    | < 8 SOLES | DE 8 A 11 SOLES | DE 11 A 15 SOLES | > 15 SOLES |
|-------------|------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------------|------------------|------------|
|             |                                                | N° Personas | 145       | 215             | 13               | 10         |
|             |                                                | %           | 37.9      | 56.1            | 3.4              | 2.6        |
|             |                                                |             |           |                 |                  |            |

**Figura 6. Resultado en porcentajes según encuesta**



Fuente. Encuesta Realizada Pregunta 12

### **1.10.3 Promoción.**

Nuestro objetivo es buscar medios que puedan llamar la atención de nuestros consumidores, por lo tanto, se contarán con los siguientes métodos:

- **Página Web:** Se creará una página web que nos permita poner información más detallada de nuestro producto y además dar a conocer los beneficios y promociones que se presenten en ese momento como ofertas, el objetivo es llamar la atención lo suficiente para que tenga la intención de ingresar a la página web para indagar e incluso se puedan hacer pedidos por la misma página web.
- **Redes Sociales:** Esta vía será la más concurrida y la más actualizada por la empresa, ya que en la actualidad la población basa su comportamiento y sus decisiones por la información brindada en redes sociales, se considerará ingresar a las redes sociales más conocidas (Facebook - Instagram) y hacer lo necesario para llamar su atención y para ello van a ser básico los spots que deben de ser muy explícitos y llamativos.

- **Eventos:** Esporádicamente Action Seeds realizara eventos promocionando Nutritres y así lograr llamar la atención del público; estos eventos se realizarán en las afueras de las tiendas o supermercados facilitando propaganda a los futuros consumidores.
- **Degustación:** Para desarrollar este proceso y lograr mayor cantidad en ventas se tendrá que considerar lo siguiente, elegir el mejor lugar para realizar la degustación, considerando un lugar visible y de alto flujo de peatones. Luego, planear la acción, con la finalidad de distribuir el tiempo al personal contratado y variar sus funciones, en primer lugar, se empezaría con la degustación en vasos con el producto y ofrecer a los clientes, horas más tarde se propone hacer una demostración de la preparación y sus nutrientes de tal manera que se obtiene la atención de la clientela. Además, preparar el stock, contar con la cantidad suficiente de productos a la mano, en el caso se dé una venta inmediata, posterior a la degustación. Por último, para el promotor de venta, se contratará un personal que cuente con experiencia de hablar en público, de buena presencia y que cuente con la habilidad de lograr ventas.

#### **1.10.4 Plaza**

El sistema de distribución se daría por intermediarios, Nutritres se plantea distribuir el producto a través de bioferias y canales masivos. En el caso de las bioferias, en la ciudad de Arequipa contamos con ferias que promueven la salud y una serie de elementos nutritivos en distintas partes de la ciudad, para lograr nuestro objetivo se debe contar con un acceso viable, ya que consta de alquilar un stand que nos permita ofrecer nuestro producto al cliente. En el caso de los supermercados contaríamos en primer lugar con los regionales (El Super, Franco, Kostos), además de considerar los que representan nacionalmente (Metro, Plaza Veja), se espera tener un canal de distribución masivo y un canal vertical de marketing administrativo. Con la finalidad de facilitar el ingreso del producto, debido a que se actuara como un sistema unificado.

Sistemas complementarios para el desarrollo de nuestra empresa que nos brindaría una escala más en el desarrollo de nuestras actividades, como el know how, siendo una herramienta efectiva para una serie de Mypes exitosas, por lo tanto, se utilizara este método en todas sus fases tales como know how to do, know how to sell, know how to count, know how to improve y know how to make strategies. Para en este caso apuntar al emprendimiento obteniendo resultados económicos aceptables, mejorar los diferentes procesos generadores de valor y el reconocimiento de nuestra marca NUTRITRES, por lo tanto, el cliente incrementara su grado de satisfacción.

#### **1.10.5 El Consumidor**

Este producto esta direccionado para que lo consuma cualquier persona de cualquier edad, con excepción de niños menores a los 12 años, siendo principalmente mujeres de 18 años en adelante, que pertenecen al nivel socioeconómico A, B y C debido a que este es un producto nutritivo y con contenido saludable.

#### **1.10.6 Perfil del consumidor**

Se ha determinado que el producto estaría dirigido a personas modernas, deportistas, mujeres trabajadoras, mujeres empoderadas, que puedan arriesgarse a consumir el producto, buscando oportunidades diferentes que les brinde distintos beneficios en su salud, ya que este producto está siendo creado por la misma razón.

Según el reporte de APEIM, se detalla el promedio general de ingresos familiares mensuales del departamento de Arequipa. Los ingresos del NSE A son de S/. 7,294.00 soles y el NSE B S/. 6,194.00 soles. De igual manera se detalla los gastos de alimentos en el mes, calculando la cantidad de S/. 1,207.00 soles mensuales entre los NSE. Según INEI e en Arequipa residen aproximadamente 686,000 mujeres.

#### **1.10.7 Factores del comportamiento del consumidor:**

#### *1.10.7.1 Personales:*

Son personas especialmente mujeres, capaces de gastar más en su salud, bienestar y cuidado personal, además tiene un estilo de vida vegetariano.

#### *1.10.7.2 Sociales:*

Entendemos que nuestro producto será dirigido a mujeres empoderadas, para conocer las cualidades con las que cuenta una mujer de este estilo, se darán a conocer sus propiedades:

Es inspiradora, ya que se enfoca en una meta y concentra toda su energía en conseguirlo, teniendo un gran espíritu de lucha, siempre teniendo en cuenta que cuando se quiere algo se puede.

Una mujer empoderada del siglo XXI, suele mantener una actitud positiva para todo, ya que saben que en la vida se tienen triunfos y también caídas y esas experiencias siempre lograrán una transformación positiva para su vida.

Para lograr lo dicho anteriormente, ella considera que la competencia entre mujeres no se debe de dar, por el contrario, ayudarse entre todas las mujeres a destacar por que se tiene que conformar un equipo entre todas; es por esto que es básica la actitud de una mujer con poder de liderazgo que muestre humildad y generosidad en su personalidad, siempre conociendo cuáles son sus áreas de oportunidad y debilidades, ya que constantemente se encuentra en aprendizaje. (SOY CARMIN, 20)

#### *1.10.7.3 Psicológicos:*

Para evaluar los aspectos psicológicos que caracterizan a nuestros consumidores, daremos a conocer las características que lo definen, empezando por definir que es el empoderamiento, este término se define como el proceso la liberación de neurotransmisores que se usaran a favor, además de encontrarse en el proceso de generar a voluntad por el cual una mujer puede obtener un mayor dominio y control de su propia vida, por cada una de las circunstancias y elementos que la rodean y forman parte de ella.



La ONU Organización de las Naciones Unidas, reconoce que la igualdad de género es un derecho humano fundamental, y propuso un objetivo del milenio el cual es el siguiente: “lograr la igualdad de géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas”, ellos indican que este objetivo se va a realizar mediante diversos mecanismos el acceso a los servicios de salud, trabajo digno, participación en las decisiones políticas, educación y economía en mujeres y niñas. (LIFEDER, s.f.)

En el mundo hay 51.4% de mujeres aproximadamente, en puestos de alto rango o alta dirección solo un 18% y eso es falta de empoderamiento.

Las características que las definen son:

- Entienden que los resultados obtenidos dependen netamente de sus acciones, sin responsabilizar a terceros de ellas.
- Cuenta con suficiente autoestima para sentirse capaz de construir la vida que deseen tener y compartir con otros.
- Creen en ellas mismas y no basan su seguridad en lo que digan los demás, son responsables y se ponen límites, siempre asumiendo las decisiones que tomaron y sus consecuencias.
- Se cuidan, en las tres dimensiones: cuerpo, mente y espíritu, controlando lo que comen y también su mente. Ella se procura, se impulsa, cuidan su parte emocional, asumen el control de sus acciones. (HISTORIAS PARA MUJERES, 2019).

### **1.11 Cuadro de Descreme**

**Tabla 17. Penetración Versus Descreme**

| PENETRACION VERSUS DESCREMRE |       |                 |                      |               |
|------------------------------|-------|-----------------|----------------------|---------------|
| CALIDAD                      | ALTO  | Descreme        | Premium Productos    | Súper Ofertas |
|                              | MEDIO | Sobre precio    | Promedio Calidad     | Ofertas       |
|                              | BAJO  | Golpear y Salir | Productos Seguidores | Baratas       |
|                              |       | ALTO            | MEDIO                | BAJO          |
| PRECIO                       |       |                 |                      |               |

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 17, se da a conocer el descreme vs. la penetración, la calidad evaluada para nuestro producto se considerará alta ya que va a ser con semillas originales y siguiendo cada uno de los procesos adecuados para obtener en su mayoría todos los nutrientes necesarios, además de lograr la textura y calidad que nuestros consumidores desearían. Con respecto al precio, se está considerando el precio medio, ya que la gama de leches vegetales cuenta con un precio parecido al que será vendido Nutritres.

### 1.12 Cuadro de posicionamiento

Como se puede apreciar en la tabla 18 de posicionamiento de los productos similares, con respecto a los precios se puede determinar que Nutritres se encuentra en un nivel medio, ya que es nacional, regional y no importado como otros productos, además de ello se debe considerar que es un nuevo producto y el precio también debe de ser atractivo para los consumidores, además la calidad será considerada alta por el hecho de lograr una mezcla de tres semillas y considerando como fuente prima un producto natural, es por esto que se ha considerado un posicionamiento medio, ya que aún las bebidas vegetales van tomando protagonismo en un nivel no tan acelerado, pero dependerá de las campañas que se apliquen para lograr más ventas y lograr un posicionamiento más alto en el futuro.

**Tabla 18. Tabla De Posicionamiento de Productos Similares**

|                        | NATURES<br>HEART<br>(ALMOND<br>, COCO) | LAIVE<br>(COCO,<br>ALMENDRA<br>, QUINUA,<br>SOYA) | SOY<br>VIDA | NATRUE<br>ARROZ,<br>ALMOND<br>, OAT | ACTIAVEN<br>A | NUTRITRE<br>S |
|------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>PRECIO</b>          | 11.90                                  | 8.90                                              | 4.49        | 8.99                                | 6.19          | 9.00          |
| <b>CALIDAD</b>         | ALTA                                   | MEDIA                                             | MEDIA       | MEDIA                               | BAJA          | ALTA          |
| <b>POSICIONAMIENTO</b> | MEDIA                                  | MEDIA                                             | MEDIA       | MEDIA                               | MEDIA         | MEDIA         |

Fuente: Elaboración Propia

### 1.13 Análisis de la demanda

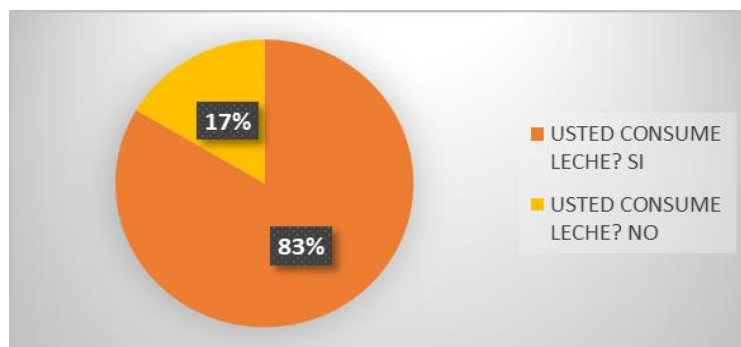
Para determinar la demanda histórica, se va a realizar el proceso de encuestado, además se utilizarán fuentes primarias y secundarias para recolectar los datos:

En las gráficas que se mostraran a continuación se observaran los resultados de nuestra encuesta realizada a nuestros futuros consumidores, se entrevistaron un total de 383 personas, el 83.5% de los encuestados consumen leche y el 16.5% prefieren no consumirla.

A continuación, en la figura 7 se dará a conocer el resultado en porcentaje según encuesta realizada.

**Figura 7. Resultado en porcentajes según encuesta**

Pregunta: ¿Usted consume leche?

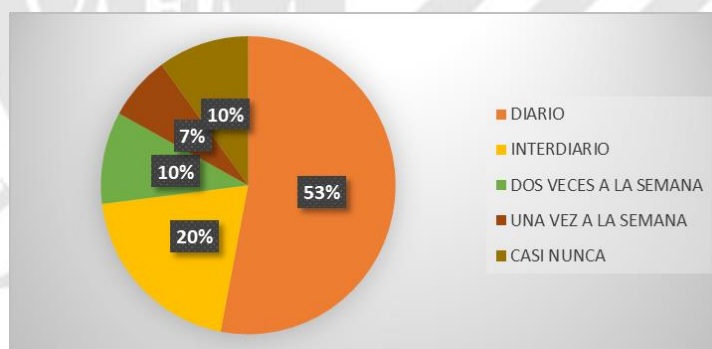


Fuente: Encuesta realizada Pregunta 1

**Porcentaje de la frecuencia:** A continuación, se mostrará el resultado de los datos obtenidos según la encuesta con respecto a la frecuencia de leche que beben los consumidores, en la que se determinó que el 53.00% de personas consumen leche diaria.

**Figura 8. Resultado en porcentajes según encuesta**

Pregunta: ¿Qué tan seguido toma leche?

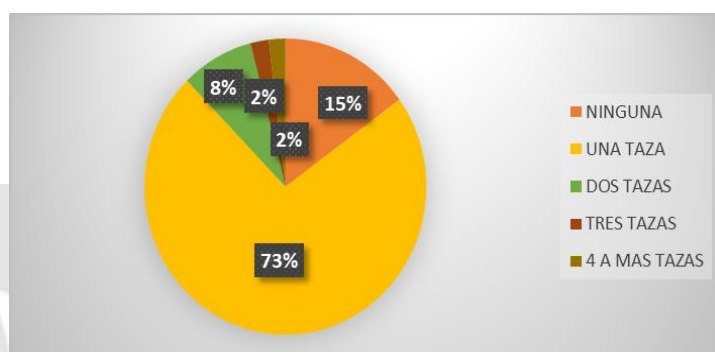


Fuente: Encuesta realizada Pregunta 2

**Porcentaje de cantidad a diario:** Con respecto a la pregunta anterior se determinó que el 53% consume leche a diario, a continuación, identificaremos el dato que nos brindara la cantidad de leche que consumen por día según tazas, obteniendo el siguiente resultado, el 85% de personas consumen al menos una taza al día y el 15% no consume leche.

**Figura 9. Resultado en porcentajes según encuesta**

Pregunta: ¿Cuántas tazas de leche consume al día?



Fuente: Encuesta realizada Pregunta 3

#### 1.13.1 Datos de Encuesta:

**Tabla 19. Porcentaje de las tasas de leche que se consumen a diario:**

| FRECUENCIA          | %     | NUMERO DE PERSONAS | CONSUMO DIARIO (TAZAS) | CONSUMO DIARIO EQUIVALENTE DE PERSONAS | CONSUMO DIARIO EN LITROS 1 TAZA = 237 ml |
|---------------------|-------|--------------------|------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| Diario              | 53.0  | 169.00             | 1.00                   | 169.00                                 | 40.05                                    |
| Interdiario         | 20.0  | 57.00              | 0.57                   | 32.49                                  | 7.70                                     |
| 2 veces a la semana | 10.0  | 50.00              | 0.29                   | 14.50                                  | 3.44                                     |
| 1 vez a la semana   | 7.00  | 44.00              | 0.14                   | 6.16                                   | 1.46                                     |
| Casi nunca          | 10.0  | 63.00              | 0.00                   | 0.00                                   | 0.00                                     |
| Total               | 100.0 | 383.00             |                        | 222.15                                 | 52.65                                    |

Fuente: Elaboración Propia

Según la encuesta se determina que, en un total de 383 personas encuestadas, de las cuales 222.15 son las que consumen leche de forma diaria un total de 52.65 litros.

### 1.13.2 Demanda Histórica

Los datos que se presentan a continuación fueron obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y por la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM) los cuales nos brindaron los datos de la población histórica desde el año 2012 hasta el 2018 y a determinar el NSE de los sectores A-B Y C de Arequipa. (APEIM, NIVELES SOCIOECONÓMICOS TOTAL PERU URBANO Y LIMA METROPOLITANA, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018)

La población de Arequipa del NSE ABC se determinó multiplicando ambos factores (Población total y NSE ABC)

**Tabla 20. Demanda Histórica desde 2012 - 2018**

| AÑO  | POBLACION TOTAL | NSE ABC % | POBLACION DE<br>AREQUIPA DEL NSE A-<br>B-C |
|------|-----------------|-----------|--------------------------------------------|
| 2012 | 1,245,251.00    | 44%       | 544,174.69                                 |
| 2013 | 1,259,162.00    | 46%       | 575,437.03                                 |
| 2014 | 1,273,180.00    | 46%       | 590,755.52                                 |
| 2015 | 1,287,205.00    | 48%       | 617,858.40                                 |
| 2016 | 1,301,298.00    | 48%       | 627,225.64                                 |
| 2017 | 1,315,528.00    | 48%       | 631,453.44                                 |
| 2018 | 1,428,708.00    | 50%       | 711,496.58                                 |

Fuente: INEI – APEIM

### 1.13.3 Cálculo de consumo de tazas de leche consumidas a diario en los NSE ABC

Para poder obtener los siguientes resultados a continuación, nos basaremos en los datos obtenidos en la encuesta.

El porcentaje de hogares que consumen leche según la encuesta determina que es el 83.50%, para hallar el número de personas del sector A-B-C que consuman leche, se multiplico el total obtenido como población de Arequipa de los mismos NSE por el porcentaje de personas que consumen leche.

En la tabla 21, se muestra el número de personas del sector A, B y C que consumieron leche desde el año 2012 hasta el año 2018.

**Tabla 21. Número de personas del sector A-B-C que consumen leche.**

| <b>AÑO</b>  | <b>POBLACION<br/>TOTAL</b> | <b>NSE ABC</b> | <b>TOTAL</b> | <b>% DE<br/>HOGARES<br/>QUE<br/>CONSUMEN<br/>LECHE</b> | <b># NUMERO DE<br/>PERSONAS DEL<br/>SECTOR A- B - C<br/>QUE<br/>CONSUMEN<br/>LECHE</b> |
|-------------|----------------------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2012</b> | 1,245,251.00               | 44%            | 544,174.69   | 83.50%                                                 | 454,385.86                                                                             |
| <b>2013</b> | 1,259,162.00               | 46%            | 575,437.03   | 83.50%                                                 | 480,489.92                                                                             |
| <b>2014</b> | 1,273,180.00               | 46%            | 590,755.52   | 83.50%                                                 | 493,280.86                                                                             |
| <b>2015</b> | 1,287,205.00               | 48%            | 617,858.40   | 83.50%                                                 | 515,911.76                                                                             |
| <b>2016</b> | 1,301,298.00               | 48%            | 627,225.64   | 83.50%                                                 | 523,733.41                                                                             |
| <b>2017</b> | 1,315,528.00               | 48%            | 631,453.44   | 83.50%                                                 | 527,263.62                                                                             |
| <b>2018</b> | 1,428,708.00               | 50%            | 711,496.58   | 83.50%                                                 | 594,099.65                                                                             |

Para hallar el número de tazas de leche que se consumen a diario se obtuvo del valor de la encuesta (Anexo 5 – Pregunta 3), para determinar el número de tazas que se consume en el NSE ABC, se deberá multiplicar el resultado del número de personas del NSE que consumen leche, por el porcentaje de tazas que se consumen al día. Luego, para determinar el porcentaje de personas entre las edades de 18 a más (APEIM , 2019) se obtuvo el dato de APEIM obteniendo como resultado un porcentaje de 74.1% y para

hallar el número de tazas que se consumen a diario en los hogares de NSE ABC, se multiplicaron los dos últimos valores.

**Tabla 22. Numero de tazas de leche que se consumen a diario en los hogares de NSE A-B-C mayores a los 18 años.**

| <b>AÑO</b>  | <b># TAZAS DE LECHE QUE SE CONSUMEN A DIARIO</b> | <b># DE TAZAS DE LECHE QUE SE CONSUMEN A DIARIO EN LAS PERSONAS DE NSE A-B-C</b> | <b>% DE PERSONAS ENTRE LAS EDADES DE 18 A MAS AÑOS</b> | <b># DE TAZAS DE LECHE QUE SE CONSUMEN A DIARIO EN LOS HOGARES DE NSE A-B-C</b> |
|-------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2012</b> | 85.00%                                           | 386,227.98                                                                       | 74.1                                                   | 286,194.94                                                                      |
| <b>2013</b> | 85.00%                                           | 408,416.43                                                                       | 74.1                                                   | 302,636.58                                                                      |
| <b>2014</b> | 85.00%                                           | 419,288.73                                                                       | 74.1                                                   | 310,692.95                                                                      |
| <b>2015</b> | 85.00%                                           | 438,525.00                                                                       | 74.1                                                   | 324,947.02                                                                      |
| <b>2016</b> | 85.00%                                           | 445,173.40                                                                       | 74.1                                                   | 329,873.49                                                                      |
| <b>2017</b> | 85.00%                                           | 448,174.08                                                                       | 74.1                                                   | 332,096.99                                                                      |
| <b>2018</b> | 85.00%                                           | 504,984.70                                                                       | 74.1                                                   | 374,193.66                                                                      |

Fuente: Elaboración Propia

Para determinar la cantidad de litros de leche al año, se debe realizar la conversión de 1 taza que equivale a 237 ml, por lo tanto, se deberá de multiplicar el número de tazas que se consumen a diario en los hogares NSE ABC por el valor de 0.237 (densidad de la leche expresado en gramos por litro), de tal manera se obtendrán los litros por año. Se calculó, que en año 2018 las personas del NSE ABC que viven en Arequipa y son mayores a 18 años consumieron 32,369,622.82 litros de leche.



**Tabla 23. Litros de leche consumidos desde el año 2012 - 2018**

| <b>AÑO</b> | <b>1 TAZA = 237 ml</b> | <b>LITROS AL AÑO</b> |
|------------|------------------------|----------------------|
| 2012       | 67,828.20              | 24,757,292.96        |
| 2013       | 71,724.87              | 26,179,577.20        |
| 2014       | 73,634.23              | 26,876,493.57        |
| 2015       | 77,012.44              | 28,109,542.36        |
| 2016       | 78,180.02              | 28,535,705.89        |
| 2017       | 78,706.99              | 28,728,050.34        |
| 2018       | 88,683.90              | 32,369,622.82        |

Fuente: Elaboración Propia

Para finalizar el proceso de segmentación se determinó en la (Pregunta 9 – Anexo 5) de la encuesta el porcentaje de personas que estarían dispuestas a consumir el producto NUTRITRES, obteniendo como resultado el 97% y para hallar la demanda del proyecto se multiplico el valor obtenido anteriormente en litros por el 97% y de esta manera se halla el resultado con el que se procederá a hacer la proyección para los próximos años, tal como se puede ver en la tabla 24 que se presenta a continuacion.

**Tabla 24. Demanda para el proyecto**

| <b>PORCENTAJE DE PERSONAS QUE CONSUMIRIAN EL PRODUCTO</b> | <b>DEMANDA PARA EL PROYECTO</b> |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 97%                                                       | 24,014,574.17                   |
| 97%                                                       | 25,394,189.89                   |
| 97%                                                       | 26,070,198.76                   |
| 97%                                                       | 27,266,256.09                   |

|     |               |
|-----|---------------|
| 97% | 27,679,634.71 |
| 97% | 27,866,208.83 |
| 97% | 31,398,534.14 |

#### 1.13.4 Proyección de la demanda.

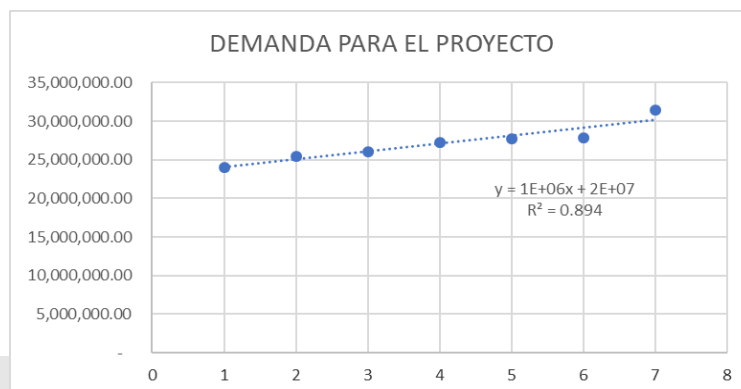
Para hallar la proyección de la oferta se utilizará la proyección logarítmica, polinómica, potencial, exponencial y lineal, a continuación, se presentan los resultados

**Tabla 25. Aproximación de la proyección de la demanda**

| Aproximación       | R2     |
|--------------------|--------|
| <b>Lineal</b>      | 0.894  |
| <b>Exponencial</b> | 0.9113 |
| <b>Logarítmica</b> | 0.7984 |
| <b>Polinómica</b>  | 0.9105 |
| <b>Potencial</b>   | 0.8341 |

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 10. Demanda para el proyecto**



Según los resultados se utilizará la aproximación lineal, ya que es el que se acerca más al 1.00, además, se muestra con una tendencia proporcional en aumento.

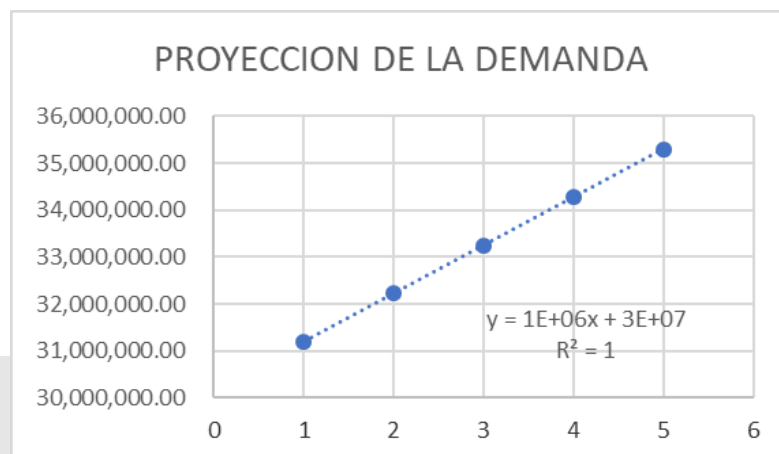
**Tabla 26. Tabla De Proyección De La Demanda**

| CODIGO | PROYECCIÓN | PROYECCION DE LA DEMANDA EN LITROS |
|--------|------------|------------------------------------|
| 8      | 2019       | 31,199,278.62                      |
| 9      | 2020       | 32,224,469.83                      |
| 10     | 2021       | 33,249,661.03                      |
| 11     | 2022       | 34,274,852.24                      |
| 12     | 2023       | 35,300,043.44                      |

Fuente: Elaboración Propia

La proyección de la demanda se obtiene en litros desde el año 2019 hasta el año 2023 aplicando la aproximación lineal.

**Figura 11. Proyección de la demanda en litros**



Fuente: Elaboración Propia

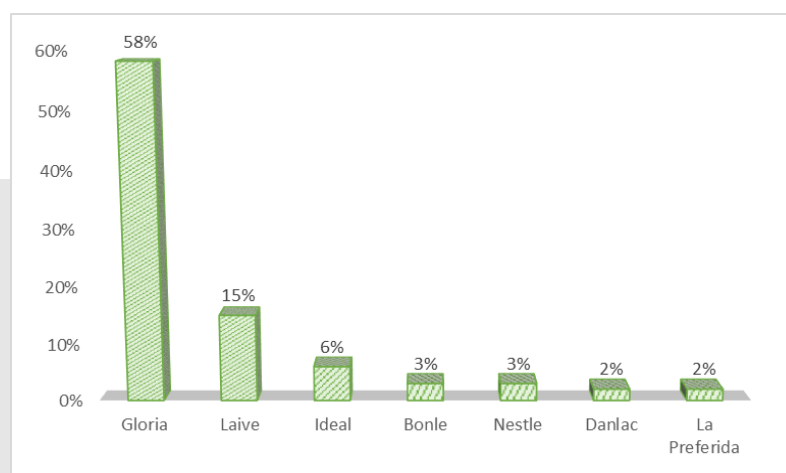
## 1.14 Análisis de la Oferta

### 1.14.1 Análisis de la competencia

Según los estudios realizados en El Comercio, se ha determinado que las marcas compradas con mayor frecuencia son: Gloria con un (58%) y Laive (15%), siendo La Preferida la de menos frecuencia con (02%), además de ello se determinó las marcas preferidas por el consumidor, nuevamente siendo de más preferencia Gloria (52%) y Laive (15%), sin embargo los consumidores no consideran de su preferencia Anchor (3%) y para culminar el análisis, las marcas socialmente más responsables son: Gloria (44%) y Nestlé (11%).

#### 1.14.1.1 Marcas compradas con mayor frecuencia.

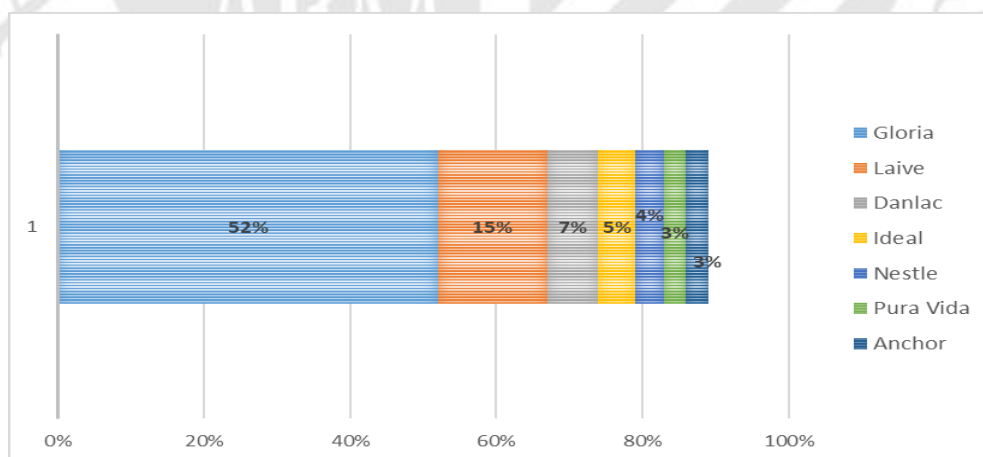
**Figura 12. Marcas de leche compradas con Mayor Frecuencia**



Fuente: El Comercio – Liderazgo Lácteos (COMERCIO LACTEOS, 2018)

#### 1.14.1.2 Marcas Preferidas por el consumidor.

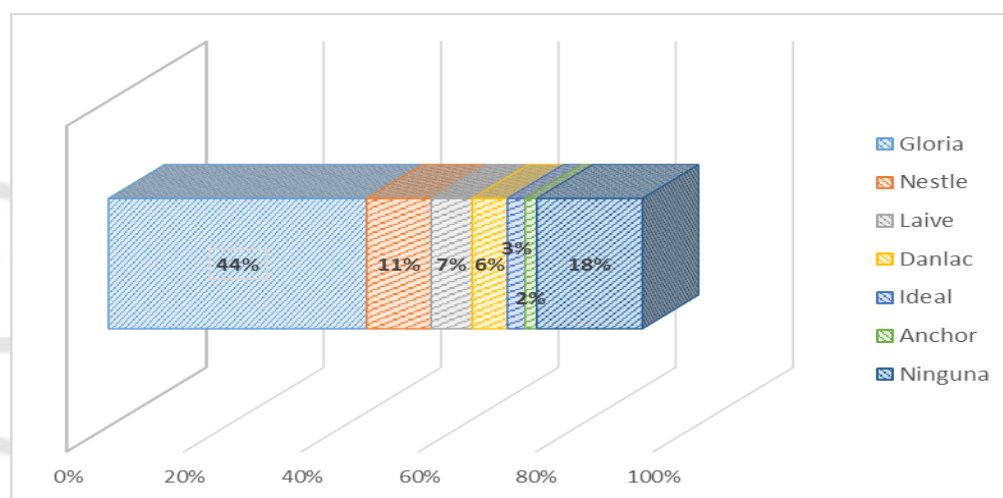
**Figura 13. Marcas Preferidas por el Consumidor**



Fuente: Fuente: El Comercio – Liderazgo Lácteos (COMERCIO LACTEOS, 2018)

### 1.14.1.3 Marcas socialmente responsables.

**Figura 14. Marcas Socialmente Responsables**



Fuente: El Comercio – Liderazgo Lácteos (COMERCIO LACTEOS, 2018)

### 1.14.2 Oferta Histórica

**Tabla 27. Datos Oferta Histórica**

| CODIGO | AÑO  | OFERTA DE LECHE<br>(TM) |
|--------|------|-------------------------|
| 1      | 2014 | 26,894.00               |
| 2      | 2015 | 27,219.00               |
| 3      | 2016 | 29,662.00               |
| 4      | 2017 | 30,040.00               |
| 5      | 2018 | 31,176.00               |

Fuente: (INEI , 2014- 2015) (INEI , 2016) (INEI, 2018-1) (INEI, 2017-1)

### 1.14.3 Oferta histórica de leche en litros.

Para realizar los cálculos de conversión de TM (Toneladas Métricas) a litros se considerarán las siguientes relaciones.

1 tonelada = 1000 kg

1.032 kg = 1 litro

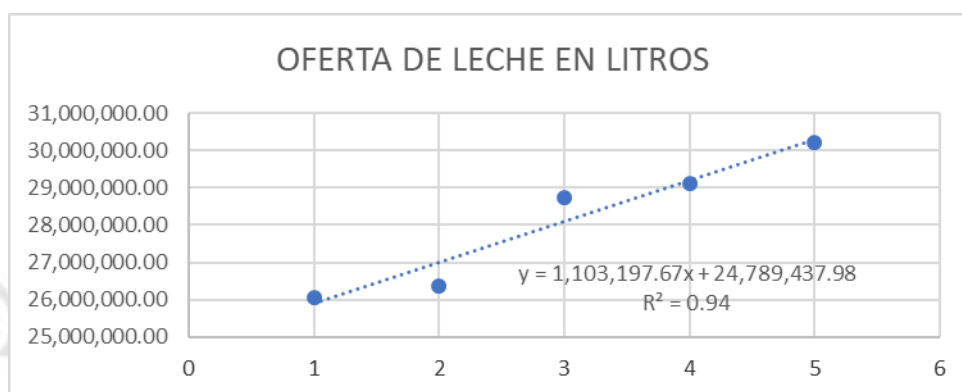
En el siguiente caso para obtener el resultado nos basamos en los datos anteriores de la Oferta de Leche, sin embargo, los datos brindados son en la unidad de TM, por lo tanto, para obtener el valor en litros, se debe de considerar multiplicar por mil entre 1 el valor indicado y luego dividirlo entre 1.032 (valor de densidad de la leche expresado en gramos por litro). La evaluación de la oferta histórica es desde el año 2014 hasta el 2018.

**Tabla 28. Oferta Histórica En Litros**

| <b>CODIGO</b> | <b>AÑO</b> | <b>OFERTA DE<br/>LECHE<br/>(TM)</b> | <b>OFERTA DE LECHE<br/>EN KG</b> | <b>OFERTA DE<br/>LECHE EN<br/>LITROS</b> |
|---------------|------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|
| <b>1</b>      | 2014       | 26,894.00                           | 26,894,000.00                    | 26,060,077.52                            |
| <b>2</b>      | 2015       | 27,219.00                           | 27,219,000.00                    | 26,375,000.00                            |
| <b>3</b>      | 2016       | 29,662.00                           | 29,662,000.00                    | 28,742,248.06                            |
| <b>4</b>      | 2017       | 30,040.00                           | 30,040,000.00                    | 29,108,527.13                            |
| <b>5</b>      | 2018       | 31,176.00                           | 31,176,000.00                    | 30,209,302.33                            |

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 15. Oferta de leche en litros**



Fuente: Elaboración Propia

#### 1.14.4 Proyección de oferta de leche

Para hallar la proyección de la oferta se utilizará la proyección logarítmica, polinómica, potencial, exponencial y lineal, a continuación, se presentan los resultados

**Tabla 29. Aproximación de la proyección**

| Aproximación       | R2     |
|--------------------|--------|
| <b>Lineal</b>      | 0.9351 |
| <b>Exponencial</b> | 0.9316 |
| <b>Logarítmica</b> | 0.8824 |
| <b>Polinómica</b>  | 0.9361 |
| <b>Potencial</b>   | 0.8852 |

Fuente: Elaboración Propia

Según los datos obtenidos se utilizará la aproximación lineal ya que es el que se acerca más al 1.00, además se muestra con una tendencia proporcional en aumento.



**Tabla 30. Proyección Oferta De Leche Año 2023**

| <b>CODIGO</b> | <b>AÑO</b> | <b>OFERTA<br/>PROYECTADA</b> |
|---------------|------------|------------------------------|
| 6             | 2019       | 31,408,624.03                |
| 7             | 2020       | 32,511,821.71                |
| 8             | 2021       | 33,615,019.38                |
| 9             | 2022       | 34,718,217.05                |
| 10            | 2023       | 35,821,414.73                |

Fuente: Elaboración Propia

La proyección de la oferta se obtiene en litros desde el año 2019 hasta el año 2023 aplicando la aproximación lineal.

#### **1.14.5 Proyección de la oferta segmentada**

A continuación, se determinará el valor de la oferta proyectada en litros segmentada según las personas aptas para el consumo de NUTRITRES, se determina que el producto no está diseñado para personas menores de 12 años por la cantidad de propiedades y nutrientes que se deberían de consumir en el proceso de crecimiento. Por lo tanto, se hizo la segmentación con el público mayor a 12 años obtenido como resultado el 81%, de esta manera se obtiene un valor con mayor exactitud, el proceso es multiplicar el valor hallado anteriormente como oferta proyectada por el 81% y se obtendrá la Oferta Proyectada de personas mayores a 12 años que pueden consumir leche en litros. (APEIM, 2019).

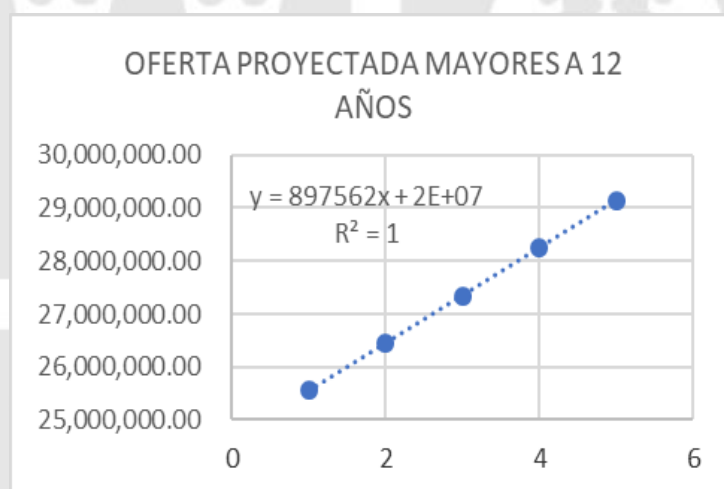
**Tabla 31. Oferta Proyectada Segmentada**

| <b>OFERTA PROYECTADA</b> | <b>PERSONAS MAYORES<br/>A 12 AÑOS %</b> | <b>OFERTA PROYECTADA<br/>MAYORES A 12 AÑOS</b> |
|--------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|
|--------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|

|               |     |               |
|---------------|-----|---------------|
| 31,408,624.03 | 81% | 25,554,056.51 |
| 32,511,821.71 | 81% | 26,451,618.14 |
| 33,615,019.38 | 81% | 27,349,179.77 |
| 34,718,217.05 | 81% | 28,246,741.40 |
| 35,821,414.73 | 81% | 29,144,303.02 |

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 16. Oferta Proyectada en litros**



Fuente: Elaboración Propia

### 1.15 Demanda Insatisfecha

En la siguiente tabla que se mostrará a continuación, se determina la demanda insatisfecha del proyecto desde el año 2019 hasta el 2023.

**Tabla 32. Demanda Insatisfecha**

| AÑO  | PROYECCION DE LA DEMANDA | PROYECCION DE LA OFERTA | DEMANDA INSATISFECHA |
|------|--------------------------|-------------------------|----------------------|
| 2019 | 31,199,278.62            | 25,554,056.51           | 5,645,222.11         |

|             |               |               |              |
|-------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>2020</b> | 32,224,469.83 | 26,451,618.14 | 5,772,851.69 |
| <b>2021</b> | 33,249,661.03 | 27,349,179.77 | 5,900,481.26 |
| <b>2022</b> | 34,274,852.24 | 28,246,741.40 | 6,028,110.84 |
| <b>2023</b> | 35,300,043.44 | 29,144,303.02 | 6,155,740.42 |

Fuente: Elaboración Propia

### 1.16 Demanda del proyecto

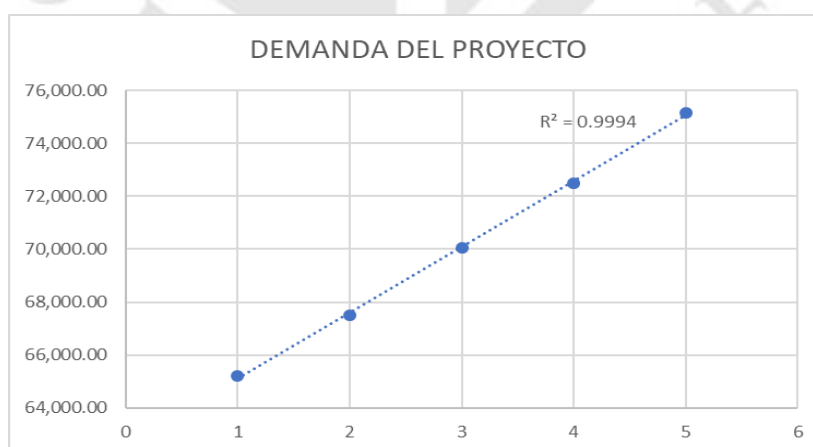
Para calcular la demanda del proyecto se ha considerado entre 1 a 1.22 % de la demanda insatisfecha del proyecto.

**Tabla 33. Demanda Del Proyecto**

| <b>AÑO</b>  | <b>DEMANDA<br/>INSATISFECHA</b> | <b>PORCENTAJE<br/>PARA EL<br/>PROYECTO</b> | <b>DEMANDA DEL<br/>PROYECTO</b> |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>2019</b> | 5,645,222.11                    | 1.16%                                      | 65,211.84                       |
| <b>2020</b> | 5,772,851.69                    | 1.17%                                      | 67,514.14                       |
| <b>2021</b> | 5,900,481.26                    | 1.19%                                      | 70,045.75                       |
| <b>2022</b> | 6,028,110.84                    | 1.20%                                      | 72,481.43                       |
| <b>2023</b> | 6,155,740.42                    | 1.22%                                      | 75,155.31                       |

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 17. Demanda del proyecto**



Fuente: Elaboración Propia

### 1.17 Estrategias de precios

A continuación, en la tabla 34, se mostrará cuáles son los productos en competencia directa e indirecta en el mercado Arequipeño, Nutritres se considera un producto nuevo y se posicionara con los precios de la competencia directa, ya que pertenece a esa rama de bebidas hechas con productos vegetales.

Los precios serán evaluados considerando la competencia directa e indirecta en donde en la directa se encuentran productos similares a las bebidas vegetales como de almendras, coco, soya quinua y demás. Sin embargo, en la competencia indirecta se encuentran los productos lácteos como las distintas marcas de leche.

**Tabla 34. Estrategias de precios**

|                  | <b>PRODUCTO</b>                                                            | <b>PRECIO</b> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                  | Natures Heart - Leche de Almendras, Coco, Almendras con vainilla (1 litro) | S/11.90       |
| <b>DIRECTA</b>   | Laive - Bebida de Coco, Almendras, Soya y Quinua (1 litro)                 | S/8.90        |
|                  | Natrua - Bebida de Arroz - Almendras y Avena (1 litro)                     | S/8.99        |
|                  | Gloria - Actiavena (1 litro)                                               | S/6.19        |
|                  | Gloria - Estrella del Sur (1 litro)                                        | S/3.89        |
|                  | Gloria- Leche Sin Lactosa (1 litro)                                        | S/4.80        |
|                  | Gloria - Leche Entera UHT (1 litro)                                        | S/4.30        |
| <b>INDIRECTA</b> | Gloria - Super Light 0% Fat (1 litro)                                      | S/4.49        |
|                  | Gloria - Niños Kids DHA (1 litro)                                          | S/4.80        |
|                  | Gloria - Leche Entera Light (1 litro)                                      | S/4.59        |
|                  | Laive Entera - Leche Fresa (1 Litro)                                       | S/4.49        |

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Laive - Leche Fresca Light (1 litro)     | S/4.49        |
| Laive - Sbelt 0% Grasa (1 litro)         | S/4.79        |
| Laive - Leche Sin Lactosa (1 litro)      | S/4.70        |
| Laive - Leche para niños (1 litro)       | S/4.79        |
| Bella Holandesa - Leche Entera (1 litro) | S/4.80        |
| Soy Vida                                 | S/4.49        |
| <b>Action Seeds – Nutritres</b>          | <b>S/9.50</b> |

Fuente: Elaboración Propia

## CAPÍTULO IV: ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico permite determinar donde será localizada la planta a nivel macro y micro, el tamaño y los recursos para operar durante el funcionamiento del proyecto.

### 1.18 Localización

Es necesario contar con una planta que tenga el espacio y los recursos necesarios para elaborar los productos, así también realizar el almacenaje de las materias primas y los insumos.

### 1.19 Macro localización

Al considerar el conocimiento del mercado Arequipeño, se decidió por situar la planta en la provincia de Arequipa, teniendo en cuenta los sectores industriales con respecto a los distritos de la provincia de Arequipa; los distritos industriales son:

- Cerro Colorado
- Yura
- Socabaya
- Mariano Melgar

Para poder determinar la macro localización, se utilizará el método de ponderación de acuerdo al ranking de factores, los factores son los siguientes:

#### 1.19.1 Factores:

En el siguiente punto se desarrollarán los factores principales de la macro localización y serán desarrollados como el alquiler del terreno, la seguridad de la zona en donde se ubicará la empresa, la accesibilidad al punto de trabajo, los permisos de funcionamiento y la evaluación de cada uno de los distritos para obtener la licencia de funcionamiento.

##### 1.19.1.1 Precio del alquiler de terreno (incluye infraestructura).

**Tabla 35. Distritos Vs. M<sup>2</sup>**

|                       | 500 - 800 M <sup>2</sup> | 800 - 1200 M <sup>2</sup> | 1200 - 1500 M <sup>2</sup> |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <b>CERRO COLORADO</b> | S/. 5500 – 8000          | S/. 9857 – 12842          | S/. 15000 – 20000          |
| <b>MARIANO MELGAR</b> | S/. 8000 – 15000         | S/. 10300 – 15000         | S/. 18000 – 25000          |
| <b>SOCABAYA</b>       | S/. 8000 – 13000         | S/. 11000 – 14000         | S/. 16200 – 30300          |

|             |                  |                   |                   |
|-------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <b>YURA</b> | S/. 6500 – 10000 | S/. 10000 – 13000 | S/. 15050 – 21677 |
|-------------|------------------|-------------------|-------------------|

Fuente: Elaboración Propia

Al evaluar la comparación de precios según dimensiones por distrito se concluye que los precios más económicos se encuentran en el distrito de Cerro Colorado con las dimensiones de 500 a 800 M<sup>2</sup>

#### 1.19.1.2 Seguridad:

La planta debe estar ubicada en una zona segura de tal forma que los trabajadores no tengan problemas de robos, asaltos y que el almacén no sea ultrajado.

A continuación, se darán a conocer los puntos críticos con mayor incidencia delictiva según distritos.

Los distritos son:

- Mariano Melgar
- Socabaya
- Cerro Colorado
- Yura

La mayor incidencia delictiva por distrito está en el orden propuesto.

#### 1.19.1.3 Accesibilidad:

Es necesario tener en cuenta la sensibilidad, para poder llegar a la zona teniendo en cuenta que la mayoría de trabajadores se trasladan en transporte público.

A continuación, en la siguiente tabla, se presenta las empresas de transporte público que transitan según distrito.

**Tabla 36. Empresas de transporte por distrito**

| <b>CERRO COLORADO</b>                         | <b>YURA</b>                              | <b>SOCABAYA</b>                               | <b>MARIANO MELGAR</b>                  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Empresa ETCOSAC S.A.                          | Empresa Santo Domingo                    | Los canarios de Socabaya                      | Empresa Ciudad Municipal de Arequipa   |
| Etupssa S.A.                                  | Empresa Los Ángeles de la ciudad de DIOS | Cotaspa S. A                                  | Empresa Ángeles del Sur (Etrasur S.A.) |
| COTUM S.A.                                    | Peruarbo Buss S.A.                       | San Martin de Socabaya S.A.                   | Empresa ETCOSAC                        |
| Empresa Nuestra Señora Virgen de Los Remedios | Empresa El calero S.R.L.T.D.A.           | Exenatru Sociedad Anónima                     | Alborada Transasil                     |
| Cerro Colorado S.A.C                          | Primavera – Tahuaycani                   | Sideral Tours SrL                             | Empresa PAIS S.A. (Transpais)          |
| Señor de Lampa S.A.                           | Cettar A. S.                             | Empresa Nuestra Señora Virgen de Los Remedios | Empresa Señor de Lampa SA Traslampa    |
| Empresa Christus S.A.C.                       | Oriol S.A.                               | Etupssa S.A.                                  | Empresa Christus S.A.C.                |
| Miguel Grau Campiña S.A.                      | Tiabaya S.A.                             | Empresa 3 de octubre S.A.                     | Empresa ETUPSSA S.A.                   |
| Alto La Luna S.A.                             | Miguel Grau Campiña                      | Empresa Campano Velarde y CIA S.A.            | Los Pioneros                           |
| Los Pioneros                                  | Los Ángeles de Ciudad de DIOS            | Empresa 6 de diciembre S.a.                   | Empresa Santo Domingo                  |
| Los Ángeles de la ciudad de DIOS              | Empresa El Calero                        | Alborada Transasil S.A.                       | Empresa Miguel Grau Campiña            |
| El Calero S.R.L.T.D. A                        | Unidos de Hunter S.A.                    | Transmapa S.A.                                | Los Escorpiones S.A.                   |
| Cettar S.A.                                   |                                          |                                               | Empresa San Martin                     |
| Litoral S.A.                                  |                                          |                                               |                                        |
| Santo Domingo                                 |                                          |                                               |                                        |
| Unidos de Hunter S.A.                         |                                          |                                               |                                        |

Fuente: Elaboración Propia



Al evaluar la tabla 36, se determina que, de los cuatro distritos, Cerro Colorado cuenta con mayor viabilidad de transporte público, lo que permitirá a los trabajadores dirigirse a distintos puntos de la ciudad.

#### 1.19.1.4 Permiso de funcionamiento

A continuación, en la tabla 37, se da a conocer por medio de puntajes la dificultad para obtener el permiso de funcionamiento de la empresa según los distritos evaluados.

**Tabla 37: Dificultad de Licencia de funcionamiento según puntaje**

| Licencias de funcionamiento | Puntaje Máximo | Nivel de dificultad según requisitos para obtener la licencia. |
|-----------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------|
| Cerro Colorado              | 5              | 3                                                              |
| Mariano Melgar              | 5              | 4                                                              |
| Socabaya                    | 5              | 3                                                              |
| Yura                        | 5              | 2                                                              |

Fuente: Elaboración Propia

Según se puede observar en la Tabla 37, el distrito de Cerro Colorado y Yura, son los más accesibles para brindar el permiso de funcionamiento.

#### 1.19.1.5 Evaluación de los distritos por ranking de factores:

A continuación, se muestra en la tabla 38 el ranking de factores fundamentales para el desarrollo de la empresa, además se evaluará el peso en porcentajes y se le colocará una puntuación del 0 al 5 dando a conocer el mayor puntaje según evaluación.

**Tabla 38. Evaluación de Distritos**

| FACTORES                                            | PESO        | CERRO<br>COLORADO | YURA     | SOCABAYA   | MARIANO<br>MELGAR |
|-----------------------------------------------------|-------------|-------------------|----------|------------|-------------------|
| Costo de alquiler de local                          | 20%         | 5                 | 2        | 3          | 4                 |
| Distancia de la planta a los centros distribuidores | 30%         | 4                 | 2        | 1          | 1                 |
| Seguridad                                           | 30%         | 3                 | 3        | 2          | 1                 |
| Facilidad para obtener permiso de funcionamiento    | 10%         | 5                 | 1        | 5          | 5                 |
| Cercanía a los proveedores                          | 10%         | 4                 | 2        | 1          | 1                 |
| <b>TOTAL</b>                                        | <b>100%</b> | <b>4.2</b>        | <b>2</b> | <b>2.4</b> | <b>2.4</b>        |

Fuente: Elaboración Propia

En conclusión, según el promedio de ranking de factores obtenidos, el resultado con mayor valor según el puntaje es de 4.2 correspondiente al distrito de Cerro Colorado, considerando el lugar más apto para ubicar nuestra planta.

## 1.20 Micro Localización:

Teniendo en cuenta los resultados de la macro localización, la planta estará ubicada en el distrito de Cerro Colorado, a continuación, se procederá a encontrar el sector del distrito donde estará ubicada la planta.

### 1.20.1 Zonas Industriales con opción de alquiler.

A continuación, se dará a conocer las zonas industriales del distrito de Cerro Colorado, en donde se evaluará la opción de alquiler:

- Vía de Evitamiento
- Aviación
- Semi Rural Pachacútec
- Rio Seco – Parque Industrial

### 1.20.2 Factores:

En el siguiente punto se evaluarán factores indispensables para la localización de la planta, como el precio de alquiler del terreno según diferentes dimensiones, la accesibilidad teniendo en cuenta que necesitaremos diferentes vías para acceder al punto sin dificultad, la distancia de nuestro proveedor de la materia prima hacia la planta y reconociendo que el área elegida es una zona industrial, se deberá reconocer los alrededores indicando las calles y avenida principales.

#### 1.20.2.1 Precio del alquiler del terreno.

Al igual que en la macro localización es importante saber los costos de micro localización, de acuerdo a esto, se procederá a conocer los precios por cada sector.

**Tabla 39. Precio de Alquiler de Terreno por distrito**

|                                     | <b>500 - 800 m2</b> | <b>800 - 1200 m2</b> | <b>1200 - 1500 m2</b> |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>Aviación</b>                     | S/. 8000 – 9000     | S/. 8500 – 18000     | S/. 15000 -20000      |
| <b>Semirrural Pachacútec</b>        | S/. 6000 - 8500     | S/. 9000 – 14900     | S/. 13300 – 22792     |
| <b>Rio Seco - Parque Industrial</b> | S/. 6500 – 9000     | S/. 9800 – 15600     | S/. 11000 – 25000     |
| <b>Vía Evitamiento</b>              | S/. 5800 – 7020     | S/. 8390 – 16000     | S/. 14000 – 28000     |

Fuente: Elaboración Propia

Según el presupuesto y teniendo en cuenta que es una empresa pequeña innovadora se considerará un local de dimensiones entre los 500 y 800m2, conforme se requiera más producción y más espacio se consideraran las siguientes opciones a futuro.

Evaluando el valor más accesible según nuestro presupuesto, los sectores a escoger serian entre Vía Evitamiento o Semi Rural Pachacútec.

### 1.20.2.2 Accesibilidad.

A continuación, en la tabla 40, se evaluará la accesibilidad de transporte público por sector en el distrito de Cerro Colorado, para el acceso hacia la planta.

| Tabla 40. Accesibilidad por distrito |                                     |                                  |                                  |                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| TRANSPORTE PÚBLICO PARA EL ACCESO    | VIAS DE ACCESO                      |                                  |                                  |                                   |
|                                      | Semi Rural Pachacútec               | Aviación                         | Vía de Evitamiento               | Rio Seco - Parque Industrial      |
|                                      | Empresa Señor de Lampa SA Traslampa | Empresa Peruarbo Bus             | Empresa Exenatru S.A.            | Empresa El Calero                 |
|                                      | Empresa COTUM S.A.                  | Empresa Miguel Grau Campiña      | Empresa San Martin Express Bus   | Santo Domingo                     |
|                                      | Empresa ETUPSSA S.A.                | Empresa San Martin Express Bus   | Alborada Transasil S.A.          | Empresa Peruarbo Bus              |
|                                      | Alborada Transasil S.A.             | Empresa Zamacola S.A.            | Empresa Marfil S.R.L.T.D.A. S.A. | Empresa Escorpiones de Bustamante |
|                                      | Empresa PAIS S.A. (Transpais)       | Empresa Santa Clara S.R.L.       | Los Ángeles de la Ciudad de Dios | Empresa San Martin Express Bus    |
|                                      | Empresa Marfil S.R.L.T.D.A. S.A.    | Empresa Exenatru S.A.            |                                  | Empresa Cettar S.A.               |
|                                      | Divino Niño Jesús San Camilo        | Los Ángeles de la Ciudad de Dios |                                  | Los Ángeles de la Ciudad de Dios  |
|                                      | Empresa Santillana S.R.L.T.D. A     | 6 de diciembre S.A.              |                                  | Empresa Ciudad Municipal de AQP   |
|                                      | Empresa Turismo y Expreso Florida   | Los canarios de Socabaya         |                                  | Empresa Señor de Luren            |
|                                      | Empresa Transmapa                   | Empresa Santo Domingo            |                                  |                                   |
|                                      | Empresa Madariaga S.A.              | Empresa El Calero S.R.L.T.D.A.   |                                  |                                   |
|                                      |                                     | Cettar S.A.                      |                                  |                                   |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| Unidos de Hunter                        |
| Empresa COTAP S.A.                      |
| Múltiples de la Dorada                  |
| Corporación Palermo<br>Automotores S.A. |

Fuente: Municipalidades Distritales - Elaboración Propia

Según el resultado, se puede determinar que en los cuatro distritos mostrados contamos con diversos medios de transporte hacia diversos puntos de la ciudad de Arequipa, en el sector Semi Rural Pachacútec se cuentan con 11 líneas de transporte distintas, por parte de la zona de Aviación contamos con 16 líneas de transportes, por la Vía de Evitamiento un total de 5 y en el sector de Rio Seco son 9 líneas de transporte, considerando Semi Rural Pachacútec y Aviación como las dos zonas con mayor fluido de transporte lo que nos permite mayor acceso hacia diversos puntos de la ciudad. Siendo el de mayor población el sector de Semi Rural Pachacútec.

#### 1.20.2.3 Distancia del proveedor a la planta

En función a la ubicación de nuestro proveedor, se determinará por ranking las distancias del transporte público según mostradas en la Tabla 41.

Contamos con la disponibilidad de dos proveedores: Productos Naturales Lac Natur y Productos Andinos E.I.R.L. quienes nos proveerán de nuestra materia prima (Ajonjolí, alpiste y quinua). Ambos se encuentran en el departamento de Arequipa.

**Tabla 41. Proveedores**

|                    | Nombre                        | Dirección                       | Departamento |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------|
| <b>Proveedor 1</b> | Productos Naturales Lac Natur | Av. Chillpinillas Jacobo Hunter | Arequipa     |
| <b>Proveedor 2</b> | Productos Andinos E.I.R.L.    | Villa Hermosa - Cerro Juli      | Arequipa     |

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se dará a conocer las rutas de los proveedores 1 y 2, con la finalidad de elegir el más viable y con mayor cercanía hacia la planta.

**Tabla 42. Rutas de Proveedores**

|                                        | Opciones de ruta | Semi Rural Pachacútec             | Av. Aviación                 | Rio Seco - Parque Industrial | Vía de Evitamiento            |
|----------------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| <b>Proveedor 1 - Lac Natur</b>         | <b>Opción 1</b>  | Ruta Por Ernesto Gunther – 7.2 Km | Ruta Villa Hermosa - 10.7 Km | Ruta Villa Hermosa - 18.2 Km | Ruta Villa Hermosa - 11.3 Km  |
|                                        | <b>Opción 2</b>  | Ruta Carretera 34 A – 8 Km        | Ruta Av. Parra - 12.5 Km.    | Ruta 536 - 18.6 Km           | Ruta Carretera 34 - 14.1 Km   |
| <b>Proveedor 2 - Productos Andinos</b> | <b>Opción 1</b>  | Ruta Av. Metropolitana - 8.1 Km   | Ruta Aviación - 10.3 Km      | Ruta Villa Hermosa - 17.3 Km | Ruta Villa Hermosa - 10.2 Km  |
|                                        | <b>Opción 2</b>  | Ruta Carretera 34 C - 5.9 KM      | Ruta Av. La Marina - 11 Km.  | Ruta 536 - 20.4 Km.          | Ruta Carretera 34 A - 12.9 Km |

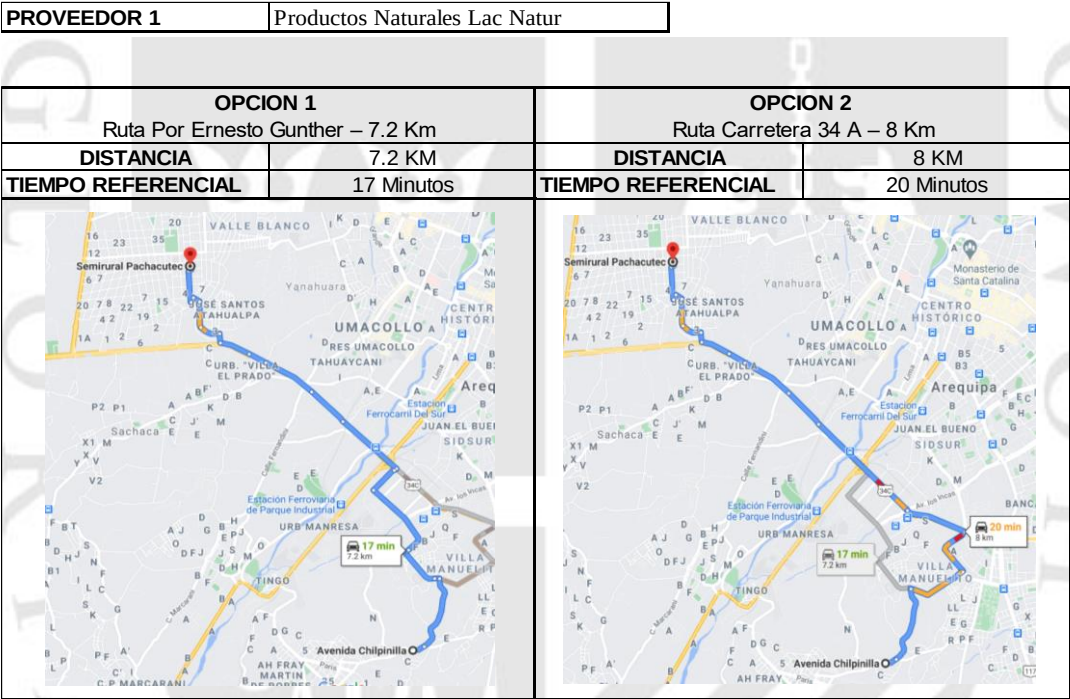
Fuente: Elaboración Propia

Según los resultados se determina que la mejor zona y en donde nuestros proveedores llegarían en menos tiempo y menor distancia sería en el distrito de Cerro Colorado – Semi Rural Pachacútec.

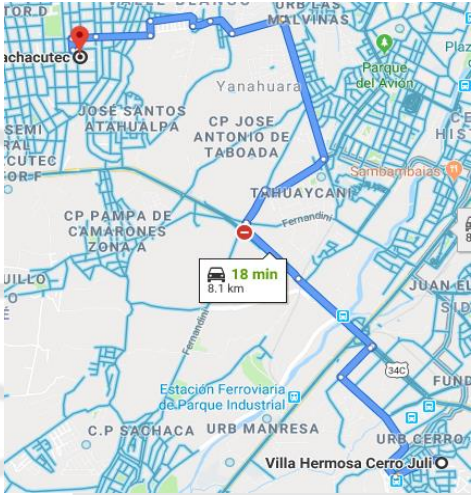
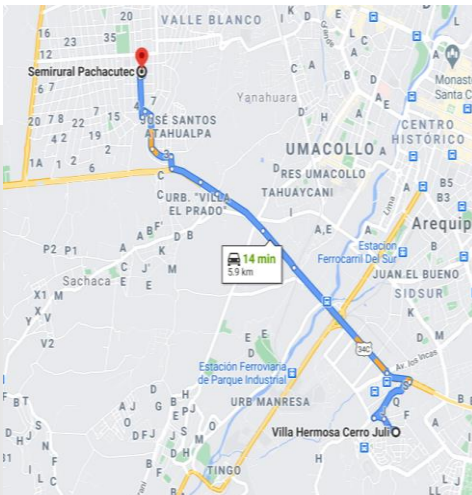
#### 1.20.2.4 Evaluación de distancia desde proveedor hacia destino final.

A continuación, en la figura 18, en la siguiente página, se evaluarán las rutas mencionadas anteriormente desde la dirección de ambos proveedores hacia el destino final de Semi Rural Pachacútec, con el propósito de considerar la distancia y el tiempo promedio que tomaría el traslado de materia prima.

Figura 18. Opciones de ruta de proveedores



| OPCION 1                        |            | OPCION 2                     |            |
|---------------------------------|------------|------------------------------|------------|
| Ruta Av. Metropolitana - 8.1 Km |            | Ruta Carretera 34 C - 5.9 KM |            |
| <b>DISTANCIA</b>                | 8.1 KM     | <b>DISTANCIA</b>             | 5.9 KM     |
| <b>TIEMPO REFERENCIAL</b>       | 18 Minutos | <b>TIEMPO REFERENCIAL</b>    | 14 Minutos |

Fuente: Google Maps

Según la evaluación realizada, se puede apreciar dos rutas con la distancia más cercana y menor tiempo, del proveedor uno se considera la opción 1, sin embargo, en el proveedor 2 se considera la opción 2.

Ambos proveedores cuentan con las condiciones para abastecer de materia prima nuestra planta, sin embargo, de los dos, Lac Natur cuenta con un servicio de atención más personalizado y brindando respuestas con mayor rapidez, además de brindarnos la opción de posteriormente reducir el precio con el tiempo, según la permanencia. El segundo proveedor Productos Andinos E.I.R.L. nos cuesta mantener la comunicación inmediata bajo los requerimientos y nos brinda menos facilidades ante el proveedor antes mencionado. Por lo tanto, entre ambas opciones, se considera de mejor opción el primer proveedor siendo Productos Naturales Lac Natur el proveedor oficial y considerando el transporte de la opción 1 desde Av. Chilpinillas en Jacobo Hunter hacia Semi Rural Pachacútec a una distancia de 7.2 Km en 17 minutos.



### 1.20.2.5 Espacio de la zona del sector

A continuación, se dará a conocer las calles y avenidas principales por las que interceptan cada una de las zonas industriales:

**Tabla 43. Calles o Avenidas principales que interceptan con zonas industriales**

| Semi Rural Pachacútec  | Aviación        | Vía de Evitamiento | Rio Seco - Parque Industrial |
|------------------------|-----------------|--------------------|------------------------------|
| Jr. Putumayo           | Av. Primavera   | Av. Primavera      | Av. Industrial               |
| Calle Progreso         | Av. La Aviación | Av. San Martín     | Villa Corpa                  |
| Calle Confraternidad   | Av. Barveros    | Lampa              | Calle Piura                  |
| Calle Elcardo          |                 | Santa Rosa         | Calle Lambayeque             |
| Av. Tumbes             |                 |                    | Calle Iquitos                |
| Av. Unión              |                 |                    | Tumbes                       |
| Av. Los Incas          |                 |                    | Tacna                        |
| Av. República del Perú |                 |                    | Calle Junín                  |

Fuente: Municipalidad de Cerro Colorado - Elaboración Propia

Según el distrito seleccionado por las condiciones favorables se consideran cuatro zonas industriales de las cuales Semi Rural Pachacútec cuenta con mayor cantidad de vías de acceso y avenidas hacia la planta, lo que permite contar con distintas opciones a escoger al momento de transitar, evaluando el horario y la congestión vehicular.

Confirmando esta zona industrial como una de las más viables.

### 1.20.3 Relación tamaño – Tecnológico.

Es importante saber cuánto nos va a producir las máquinas por hora según la tabla 44 a continuación.

**Tabla 44. Máquinas a ser utilizadas**

| NOMBRE DE MÁQUINAS | CANTIDAD | DESCRIPCIÓN                                                               | DIMENSION          | CAPACIDAD |
|--------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| Licuada Industrial | 2        | Potencia de motor: 1,5 CV.<br>Rotación: 3500 rpm.<br>Peso neto: 20.50 Kg. | 1180X410X525<br>mm | 25 L x H  |

|               |   |                                                                                                     |                    |           |
|---------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
|               |   | Peso bruto: 23.50 Kg.                                                                               |                    |           |
|               |   | Tazas de capacidad: 25 Lt.                                                                          |                    |           |
|               |   | Cuchilla de 6 puntas y<br>doble rodaje.                                                             |                    |           |
| Tamizadora    | 3 | Tamiz vibratorio                                                                                    | 3400×1200mm        | 450 L / H |
|               |   | Vertical Motor de<br>vibración                                                                      |                    |           |
|               |   | 1-1 de 3 capas                                                                                      |                    |           |
| Embotelladora | 1 | Maquina envasadora, en<br>acero inoxidable, para<br>botellas pet, PVC,<br>polietileno, vidrio, etc. | 500*500*1000m<br>m | 400 L/H   |

Fuente: Elaboración Propia

Para la producción de Nutritres se necesitará las siguientes maquinarias principales: Dos licuadoras industriales que cuente con un proceso de producción de 25 litros x hora, además 3 tamizadoras que permitirán separar la materia prima solida (torta) de la liquida, se consideran tres máquinas por cada tipo de semilla con la finalidad de preservar los sabores, además de darle la terminación ideal hacia nuestro producto deseado, de igual manera logramos optimizar tiempos realizando el proceso a la vez con cada semilla logrando un resultado de 450 litros por hora y una maquina embotelladora que me permita embotellar 400 botellas por hora, en este caso solo deberemos de contar con una unidad ya que por su capacidad nos permite llegar a la meta diaria establecida y con un mismo tipo de producto. Todas estas máquinas me permitirán producir como mínimo 33.96 litros por hora y 272 litros diarios de Nutritres.

#### 1.20.3.1 Balance de linea

Al considerar las características de las maquinas principales que se utilizaran para la elaboración y el proceso, se identifica que las licuadoras industriales son las que tienen menor capacidad, por lo tanto, la capacidad de la planta depende de ellas Según las especificaciones determinadas en la tabla 45, se determina que la planta cuenta con una capacidad de 25 litros/ hora, teniendo en cuenta que son dos licuadoras se determina un total de 50 L/H de capacidad. Al considerar un turno de 8 horas diarias y la jornada

laboral de lunes a viernes sin considerar fines de semana serian 252 días anuales, el cálculo de la capacidad teórica anual resultaría 100,800 litros.

Para calcular la capacidad de planta durante el desarrollo del proyecto, se dividieron las demandas anuales proyectadas entre la capacidad teórica hallada, el detalle se muestra en la tabla 45. Capacidad de planta.

**Tabla 45. Capacidad de planta**

| AÑO | CAPACIDAD TEORICA<br>(L/AÑO) | CAPACIDAD REAL<br>(L/AÑO) | %    |
|-----|------------------------------|---------------------------|------|
| 1   | 100,800.00                   | 65,211.84                 | 65 % |
| 2   | 100,800.00                   | 67,514.14                 | 67 % |
| 3   | 100,800.00                   | 70,045.75                 | 69 % |
| 4   | 100,800.00                   | 72,481.43                 | 72 % |
| 5   | 100,800.00                   | 75,155.31                 | 75 % |

#### 1.20.3.2 *Tamaño de la Planta*

Para determinar el tamaño de la planta en necesario evaluar los factores operacionales, también es importante conocer las limitaciones tecnológicas y financieras.

#### 1.20.3.3 *Relación tamaño mercado*

**Tabla 46. Cantidad de Litros a producir por día**

| Año | Demanda del<br>Proyecto Anual (Litros) | Producción Diaria<br>(Litros) | Producción por hora<br>(Litros) |
|-----|----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1   | 65,211.84                              | 259                           | 32.35                           |
| 2   | 67,514.14                              | 268                           | 33.49                           |
| 3   | 70,045.75                              | 278                           | 34.74                           |
| 4   | 72,481.43                              | 288                           | 35.95                           |
| 5   | 75,155.31                              | 298                           | 37.28                           |

Fuente: Elaboración Propia

Para el cálculo de la producción diaria por litros se están considerando 252 días según Perú working days (Working Days, s.f.), ya que el trabajo se considera solo los días laborables en un horario de 8 horas diarias. Por lo que se ha obtenido como resultado para el primer año una producción de 259 litros diarios y 32 litros por hora.

Ya habiendo obtenido la cantidad de litros diarios y anuales, se dará a conocer a continuación la cantidad de semillas que se utilizarán al año para la producción de Nurtitres.



Semilla: Alpiste

Para hallar la cantidad de alpiste que se necesita para lograr un litro de bebida vegetal se considera lo mínimo que un ser humano deberá tomar por día y en este caso para este tipo de semilla se necesita 25 gramos diarios, lo que significa que por cada kilo de alpiste lograre 40 litros de bebida vegetal. Se considera que en un saco de alpiste cuento con 25 kilos lo que me permitirá obtener 1000 litros de alpiste. A continuación, se estimará la cantidad de kilos y sacos por mes y año.

En la siguiente tabla se desarrollará la proyección de sacos de alpiste por año.

**Tabla 47. Proyección de Alpiste por año**

| AÑO | PROYECCION<br>POR AÑO | PROYECCION<br>DIARIA | CONSUMO<br>DIARIO<br>DE<br>ALPISTE<br>(GR) | 1 KILO<br>DE<br>ALPISTE<br>EN<br>LITROS | 1 SACO<br>DE<br>ALPISTE<br>= 25<br>KILOS | LT. DE<br>BEBIDA<br>CON 1<br>SACO<br>DE<br>ALPISTE | KG. DE<br>ALPISTE POR<br>PRODUCCION<br>DIARIA | DIAS DE<br>DURACION<br>POR SACO<br>DE<br>ALPISTE | SACOS<br>DE<br>ALPISTE<br>AL MES | SACOS<br>DE<br>ALPISTE<br>AL AÑO |
|-----|-----------------------|----------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1   | 65,211.84             | 259                  | 25                                         | 40                                      | 25                                       | 1000                                               | 6.5                                           | 4                                                | 7.8                              | 65                               |
| 2   | 67,514.14             | 268                  | 25                                         | 40                                      | 25                                       | 1000                                               | 6.7                                           | 4                                                | 8.0                              | 68                               |
| 3   | 70,045.75             | 278                  | 25                                         | 40                                      | 25                                       | 1000                                               | 6.9                                           | 4                                                | 8.3                              | 70                               |
| 4   | 72,481.43             | 288                  | 25                                         | 40                                      | 25                                       | 1000                                               | 7.2                                           | 3                                                | 8.6                              | 72                               |
| 5   | 75,155.31             | 298                  | 25                                         | 40                                      | 25                                       | 1000                                               | 7.5                                           | 3                                                | 8.9                              | 75                               |

Semilla: Ajonjolí

Para hallar la cantidad de ajonjolí que se necesita para lograr un litro de bebida vegetal, se considera lo mínimo que un ser humano deberá tomar por día y en este caso para este tipo de semilla se necesita 30 gramos diarios, lo que significa que por cada kilo de ajonjolí lograre 33 litros de bebida vegetal. Se considera que en un saco de ajonjolí cuento con 25 kilos. A continuación, se estimará la cantidad de kilos y sacos por mes y año.

**Tabla 48. Proyección de Ajonjolí por año**

| AÑO | PROYECCION POR AÑO | PROYECCION DIARIA | CONSUMO DIARIO DE AJONJOLÍ (GR) | 1 KILO DE AJONJOLÍ EN LITROS | 1 SACO DE AJONJOLÍ = 25 KILOS | LTS. DE BEBIDA CON 1 SACO DE AJONJOLÍ | KILOS NECESARIOS POR PRODUCCION DIARIA | DIAS DE DURACION POR SACO DE AJONJOLÍ | SACOS DE AJONJOLÍ AL MES | SACOS DE AJONJOLÍ AL AÑO |
|-----|--------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1   | 65,211.84          | 259               | 30                              | 33                           | 25                            | 833                                   | 7.8                                    | 3                                     | 9.3                      | 78                       |
| 2   | 67,514.14          | 268               | 30                              | 33                           | 25                            | 833                                   | 8.0                                    | 3                                     | 9.6                      | 81                       |
| 3   | 70,045.75          | 278               | 30                              | 33                           | 25                            | 833                                   | 8.3                                    | 3                                     | 10.0                     | 84                       |
| 4   | 72,481.43          | 288               | 30                              | 33                           | 25                            | 833                                   | 8.6                                    | 3                                     | 10.4                     | 87                       |
| 5   | 75,155.31          | 298               | 30                              | 33                           | 25                            | 833                                   | 8.9                                    | 3                                     | 10.7                     | 90                       |

Semilla: Quinua

Para hallar la cantidad de quinua que se necesita para lograr un litro de bebida vegetal, se considera lo mínimo que un ser humano deberá tomar por día y en este caso para este tipo de semilla se necesita 50 gramos diarios, lo que significa que por cada kilo de quinua lograremos 20 litros de bebida vegetal. Se considera que en un saco de quinua cuento con 25 kilos. A continuación, se estimará la cantidad de kilos y sacos por mes y año.

**Tabla 49. Proyección de Quinua por año**

| AÑO | PROYECCION<br>POR AÑO | PROYECCION<br>DIARIA | CONSUMO<br>DIARIO DE<br>QUINUA<br>(GR) | 1 KILO<br>DE<br>QUINUA<br>EN<br>LITROS | 1 SACO<br>DE<br>QUINUA<br>= 25<br>KILOS | LT. DE<br>BEBIDA<br>CON 1<br>SACO<br>DE<br>QUINUA | KILOS<br>NECESARIOS<br>POR<br>PRODUCCION<br>DIARIA | DÍAS DE<br>DURACION<br>POR SACO<br>DE QUINUA | SACOS<br>DE<br>QUINUA<br>AL MES | SACOS<br>DE<br>QUINUA<br>AL AÑO |
|-----|-----------------------|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1   | 65,211.84             | 259                  | 50                                     | 20                                     | 25                                      | 500                                               | 12.9                                               | 1.9                                          | 15.5                            | 130                             |
| 2   | 67,514.14             | 268                  | 50                                     | 20                                     | 25                                      | 500                                               | 13.4                                               | 1.9                                          | 16.1                            | 135                             |
| 3   | 70,045.75             | 278                  | 50                                     | 20                                     | 25                                      | 500                                               | 13.9                                               | 1.8                                          | 16.7                            | 140                             |
| 4   | 72,481.43             | 288                  | 50                                     | 20                                     | 25                                      | 500                                               | 14.4                                               | 1.7                                          | 17.3                            | 145                             |
| 5   | 75,155.31             | 298                  | 50                                     | 20                                     | 25                                      | 500                                               | 14.9                                               | 1.7                                          | 17.9                            | 150                             |

## 1.21 Características Físicas de la planta

En el siguiente punto se dará a conocer la infraestructura y sus principales áreas de la planta.

### 1.21.1.1 Infraestructura

En la siguiente planta se contará con tres áreas indispensables, las cuales son: Área de Producción, Área de Almacén y Área Administrativa en la que se describirá sus características principales a continuación:

Nota. La información del dimensionamiento de cada área se podrá visualizar en el capítulo 6, inversiones de los activos fijos tangibles, ya que estos datos permitirán alinear la información financiera con los metros cuadrados del local.

#### 1.21.1.1 Área de Producción:

Espacio amplio en donde a través de máquinas y procesos específicos se llevará a cabo la transformación de la materia prima al producto final requerido. En esta área es donde se encuentran todas las maquinarias y equipos que intervendrán en el proceso.

**Tabla 50. Área de Producción**

| Elementos                     | Metros Cuadrados Totales |
|-------------------------------|--------------------------|
| Área de Maquinarias y Equipos | 95.75                    |
| Área Libre y Pasillos         | 29.5                     |
| Servicios Higiénicos y duchas | 4.72                     |
| Vestidores Operarios          | 4.12                     |
| Área Ocupada                  | <b>134.09</b>            |

Fuente: Elaboración Propia



### 1.21.1.2 Área de Almacén:

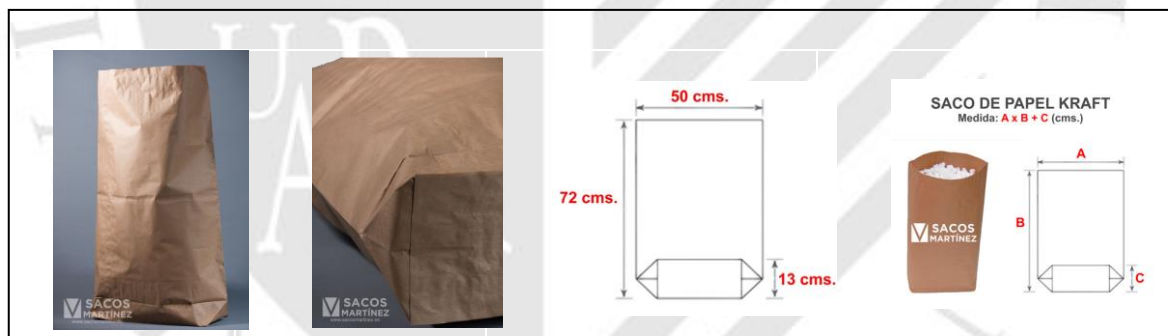
El almacén está dividido en dos partes, en uno de ellos se encuentra la materia prima y en él otros se encuentra el producto terminado en cajas listo para ser distribuido. El primer almacén de productos como la materia prima, se encuentra en un área estratégica cerca al área de producción y el almacén de producto terminado se encuentra cerca a la puerta de salida.

#### Almacén de Materia Prima

Para hacer el cálculo de la distribución, se dará a conocer las medidas de los principales elementos que se ubicaran en esta área.

- Sacos de materia prima
- Anaqueles

**Figura 19. Características del tipo de saco de MP**



**Tabla 51. Proyección de sacos de MP según área**

| AREA<br>ALMACEN M <sup>2</sup> | CANTIDAD SACOS<br>POR MES ALPISTE | SACOS POR<br>QUINCENA | MEDIDAS DE<br>CADA SACO |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 17.65                          | 7.7                               | 3.85                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 8.04                              | 4.02                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 8.34                              | 4.17                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 8.64                              | 4.32                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 8.94                              | 4.47                  | 50*72+13                |

| AREA<br>ALMACEN M <sup>2</sup> | CANTIDAD SACOS<br>POR MES QUINUA | SACOS POR<br>QUINCENA | MEDIDAS DE<br>CADA SACO |
|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 17.65                          | 16                               | 8                     | 50*72+13                |
| 17.65                          | 16.1                             | 8.05                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 16.7                             | 8.35                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 17.3                             | 8.65                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 17.9                             | 8.95                  | 50*72+13                |

| AREA<br>ALMACEN M <sup>2</sup> | CANTIDAD SACOS<br>POR MES<br>AJONJOLI | SACOS POR<br>QUINCENA | MEDIDAS DE<br>CADA SACO |
|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 17.65                          | 9.4                                   | 4.7                   | 50*72+13                |
| 17.65                          | 9.7                                   | 4.85                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 10.1                                  | 5.05                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 10.5                                  | 5.25                  | 50*72+13                |
| 17.65                          | 10.8                                  | 5.4                   | 50*72+13                |

En la tabla 51 se da a conocer la cantidad de sacos proyectados por mes y por quincena en los 5 años próximos, según el tipo de semilla.

**Tabla 52. Sacos de MP al año y quincena**

| AÑO | TOTAL, SACOS AL<br>MES DE MP | TOTAL, SACOS<br>QUINCENA DE MP |
|-----|------------------------------|--------------------------------|
| 1   | 33.1                         | 16.55                          |
| 2   | 33.84                        | 16.92                          |
| 3   | 35.14                        | 17.57                          |
| 4   | 36.44                        | 18.22                          |
| 5   | 37.64                        | 18.82                          |

En la tabla 52 se hace la sumatoria del total de sacos al mes de materia prima y de igual manera el total de sacos por quincena.

**Tabla 53. Cálculo de área de sacos de MP en almacén según m2**

| <b>ANCHO</b> | <b>LARGO</b> | <b>AREA<br/>RESTANTE M²</b> |
|--------------|--------------|-----------------------------|
| 8.28         | 2.2          | 7.2                         |
| 8.46         | 2.2          | 7.0                         |
| 8.79         | 2.3          | 6.6                         |
| 9.11         | 2.4          | 6.2                         |
| 9.41         | 2.4          | 5.8                         |

Fuente: Elaboración Propia

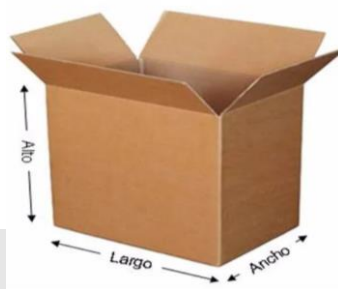
En la tabla 53 al tener la cantidad total de sacos se procede a evaluar la cantidad de espacio que ocupara los sacos según el área proyectada, además de señalar el área restante para colocar los anaqueles previstos en los cuales se colocaran el resto de materia prima y accesorios de producción.

**Tabla 54. Área almacenero**

| <b>Elementos</b>                 | <b>Metros<br/>Cuadrados</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Metros<br/>cuadrados<br/>Totales</b> |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| <b>Oficina de<br/>Almacenero</b> | 6.25                        | 1               | 6.25                                    |

Fuente: Elaboración Propia

### 1.21.1.3 Área de Almacén de Productos Terminados



**Tabla 55. Medidas de caja de cartón**

| MEDIDAS:     |    |
|--------------|----|
| <b>LARGO</b> | 31 |
| <b>ANCHO</b> | 26 |
| <b>ALTO</b>  | 30 |

**Tabla 56. Cantidad de botellas por caja**

|                      |    |      |
|----------------------|----|------|
| CANTIDAD DE BOTELLAS | 12 | UND. |
|----------------------|----|------|

En la tabla 55 se muestra las dimensiones de las cajas que se utilizarán para el empaquetado y almacenamiento de Nutritres.

A continuación, se evaluará el total de cajas que se requiere por año.

**Tabla 57. Cantidad de cajas por año**

|       |            |    |
|-------|------------|----|
| AÑO 1 |            | 22 |
| AÑO 2 | CAJAS      | 22 |
| AÑO 3 | NECESARIAS | 23 |
| AÑO 4 | DIARIAS    | 24 |
| AÑO 5 |            | 25 |

A continuación, contando con el dato anterior, se evaluará el área que ocuparán las cajas según las dimensiones del almacén, en este caso es de un total de 17.70 m<sup>2</sup>, además, se obtendrá el área restante para el tránsito de los operadores y carros transportadores.

**Tabla 58. Evaluación de área de almacén según dimensiones de caja**

| AÑO | ANCHO | LARGO | AREA RESTANTE M <sup>2</sup> |
|-----|-------|-------|------------------------------|
| 1   | 5.6   | 6.7   | 5.4                          |
| 2   | 5.8   | 6.9   | 5.0                          |
| 3   | 6.0   | 7.2   | 4.5                          |
| 4   | 6.2   | 7.4   | 4.0                          |
| 5   | 6.5   | 7.7   | 3.5                          |

Fuente: Elaboración Propia

#### 1.21.1.4 Área Administrativa

En esta área se encuentran todas las oficinas del personal administrativo. A continuación, se dará a conocer los espacios en los que se divide esta área que está comprendida por 93.33 metros cuadrados. Este espacio comprende el área de marketing, área de gerencia, área de operaciones, área de administración, sala de reuniones, recepción y sala de espera.

**Tabla 59. Divisiones área Administrativa**

| Elementos                          | M <sup>2</sup> | Cantidad | M <sup>2</sup> Totales |
|------------------------------------|----------------|----------|------------------------|
| Oficina de Gerencia                | 14.60          | 1        | 14.60                  |
| Oficina de Marketing               | 14.41          | 1        | 14.41                  |
| Oficina de Operaciones             | 10.55          | 1        | 10.55                  |
| Oficina de Administración          | 8.20           | 1        | 8.20                   |
| Sala de Reuniones                  | 25.05          | 1        | 25.05                  |
| Sala de espera                     | 10.92          | 1        | 10.92                  |
| Recepción                          | 9.60           | 1        | 9.60                   |
| <b>Área Total en m<sup>2</sup></b> |                |          | <b>93.33</b>           |

Fuente: Elaboración Propia

#### 1.21.1.5 Otras Áreas a ser consideradas

En la planta también se consideran otras áreas como: los servicios Higiénicos, tragaluz, almacén de artículos de limpieza, caseta de control y área de estacionamiento; a continuación, se especificarán las áreas ocupadas en metros cuadrados.

**Tabla 60. Otras Áreas a ser consideradas**

| Elementos                            | Metros Cuadrados | Cantidad | M <sup>2</sup> Totales |
|--------------------------------------|------------------|----------|------------------------|
| Servicios Higiénicos Damas y Varones | 9.08             | 1        | 9.08                   |
| Tragaluz                             | 4.55             | 1        | 4.55                   |
| Almacén de artículos de limpieza     | 2.15             | 1        | 2.15                   |
| Caseta de control – garita           | 2.20             | 1        | 2.20                   |
| Área de Estacionamiento              | 36.05            | 1        | 36.05                  |
| <b>Área Total</b>                    |                  |          | <b>54.03</b>           |

Fuente: Elaboración Propia

#### 1.21.1.6 Área total de la Instalación

Según todas las áreas ocupadas para que se pueda desarrollar nuestras actividades, se ha considerado un total de 350 m2, es por ello que se buscó una instalación que cuente con las mismas dimensiones para poder distribuir correctamente las áreas.

**Tabla 61. Total, de áreas en la planta.**

| Áreas                                                            | M2     |
|------------------------------------------------------------------|--------|
| Área Almacén Materia Prima, producto terminado y área almacenero | 41.6   |
| Área de Producción                                               | 134.09 |
| Área Administrativa                                              | 93.33  |
| Área Otros                                                       | 54.03  |
| Pasadizos y áreas libres                                         | 26.95  |
| Área Total                                                       | 350.00 |

## **1.22 Proceso Productivo**

En el siguiente punto se describirá el proceso de producción de Nutritres, el diagrama de operaciones, el diagrama de análisis de proceso, el flujo de elaboración indicando las cantidades necesarias de la materia prima e insumos, el diagrama relacional de actividades que determinará sus actividades principales y el plano de ubicaciones propuesto para la distribución de las áreas en el local.

### **1.22.1 Descripción del Proceso:**

Ya que tenemos tres materias primas a ser procesadas, se considera un proceso distinto para cada una con el propósito de mantener sus propiedades hasta el final y como último paso estandarizarlo teniendo una sola mezcla y obtener el producto final.

Reposo: El ajonjolí se mantendrá en reposo por un promedio de tres horas en agua y de igual manera será el ajonjolí por un promedio de 12 horas, cada uno en diferentes tanques de reposo.

Tostado: Por el lado de la quinua, esta deberá ser tostada en una tostadora, para luego poderla procesar.

Filtrado: Se procederá a realizar un proceso de filtrado simple al ajonjolí y alpiste, pasada la hora de remojo, separando el agua que no fue absorbida por las semillas.

Licuada (Procesado): Ya teniendo las semillas listas (Ajonjolí, Alpiste y Quinua), pasamos a ingresar cada tipo de semilla a una licuadora industrial, teniendo en cuenta que solo contamos con dos unidades, se procederá con licuar dos al mismo tiempo y la siguiente se licuara al desocupar una licuadora; Se le agrega agua y se procede a licuar; Este proceso es con el fin de reducir el tamaño de la semilla obteniendo una pulpa consistente en estado líquido.

Tamizado: Se ingresan las distintas mezclas, cada tipo a una tamizadora distinta, para separar el líquido de la torta.

Estandarizado: Se juntan las tres mezclas obtenidas en estado líquido y las pasamos a ollas industriales en donde se añadirán los insumos necesarios para llegar a los parámetros que nos permitirán tener un sabor especial. Se le añadirá azúcar, todos los conservantes y para finalizar se realizará el balance de masa y de los grados Brix con el refractómetro.

Pasteurizado: Para ya finalizar el producto, se procederá a pasteurizar la mezcla final, controlando la temperatura a unos 100° C, la pasteurización se encarga de eliminar cualquier carga microbiana y asegura la inocuidad del producto.

Envasado: Luego de que la bebida ha tenido un proceso de enfriamiento se procederá a colocar las botellas y se llenaran del producto cerrándolas con el tapador manual.

Etiquetado: Cuando las botellas ya se encuentren llenas se colocarán las etiquetas en donde aparecerá el nombre del producto, su información nutricional y todo lo indicado por la ley.

Almacenamiento: Posteriormente se colocarán en cajas y serán embaladas para llevarlas al almacén de producto terminado, por último, ser trasladadas al punto de venta.

Horneado: El último proceso añadido es con respecto a la torta que quedo por cada semilla en el proceso de tamizado, la cual será llevada a altas temperaturas del horno para que se seque y posteriormente tener harina de Ajonjolí, Alpiste y Quinua. De esta manera no se pierde nada de la materia prima.

#### **1.22.2 Programa de producción anual**

El programa de producción se realizará teniendo en cuenta la demanda del proyecto, además se dividirá el año en trimestres para clasificar la demanda por estacionalidad.

Las estaciones en la ciudad de Arequipa son las siguientes: Verano, otoño, invierno y primavera. El pronóstico variara según estacionalidad.



Para el primer trimestre, se pronostica baja demanda debido a que según la estación el público varía de sus actividades cotidianas, ya que están considerados viajes a diferentes puntos del país o viajes internacionales, un gran porcentaje toma vacaciones en sus centros laborales y otro gran porcentaje prefiere realizar actividades en la playa, por ende, existe el consumo de productos sustitutos como bebidas refrescantes, jugos de frutas, entre otras. Por lo que se considera una temporada con baja demanda. De igual manera el último trimestre, cuenta con una demanda baja por ser fiestas de fin de año como navidad y año nuevo en donde los usuarios se alimentan olvidándose de los hábitos nutricionales y consumiendo bebidas no nutritivas. Sin embargo, en el segundo y tercer trimestre del año, los consumidores en su mayoría retornan a sus actividades cotidianas, brindándonos mayor estabilidad.

En la tabla 62 que se presenta a continuación, se determina los cinco años, dividido cada año en 4 trimestres, el porcentaje en ventas logrando un total del 100% anual de producción, siendo la demanda a satisfacer el valor meta, para obtener la programación trimestral en litros. Lo que determina el programa de producción anual de bebida vegetal Nutritres en litros dividido en trimestres.

En la siguiente página, se mostrará el diagrama de Operación de Procesos

**Tabla 62. Programa de producción anual**

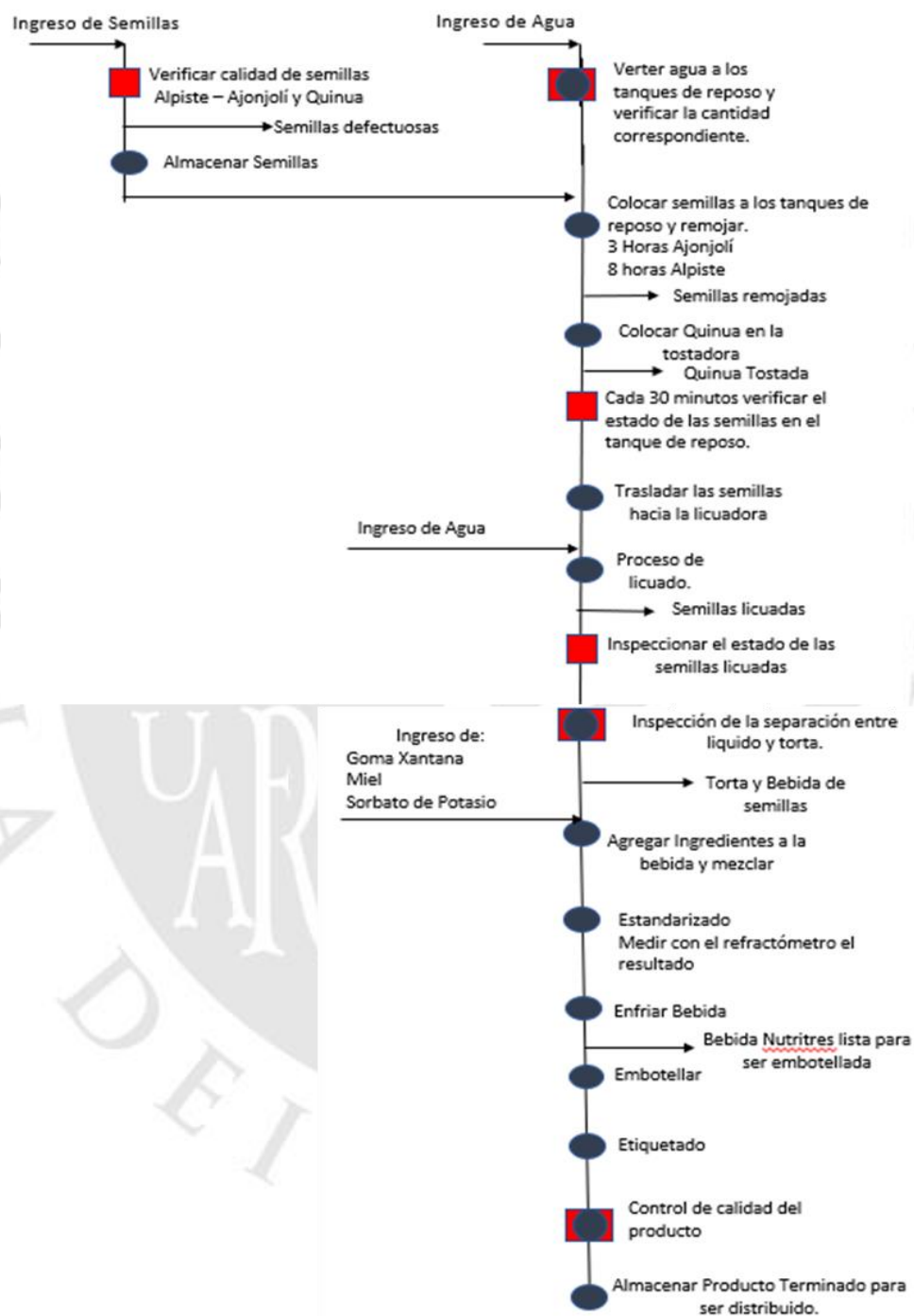
| AÑO | TRIMESTRE | % EN VENTAS | DEMANDA A SATISFACER ANUAL (LITROS) | PROGRAMACION TRIMESTRAL (LITROS) |
|-----|-----------|-------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1   | 1         | 20%         | 65,212                              | 13,042                           |
|     | 2         | 30%         |                                     | 19,564                           |
|     | 3         | 30%         |                                     | 19,564                           |
|     | 4         | 20%         |                                     | 13,042                           |
| 2   | 1         | 20%         | 67,514                              | 13,503                           |
|     | 2         | 30%         |                                     | 20,254                           |
|     | 3         | 30%         |                                     | 20,254                           |
|     | 4         | 20%         |                                     | 13,503                           |
| 3   | 1         | 20%         | 70,046                              | 14,009                           |
|     | 2         | 30%         |                                     | 21,014                           |
|     | 3         | 30%         |                                     | 21,014                           |
|     | 4         | 20%         |                                     | 14,009                           |
| 4   | 1         | 20%         | 72,481                              | 14,496                           |
|     | 2         | 30%         |                                     | 21,744                           |
|     | 3         | 30%         |                                     | 21,744                           |
|     | 4         | 20%         |                                     | 14,496                           |
| 5   | 1         | 20%         | 75,155                              | 15,031                           |
|     | 2         | 30%         |                                     | 22,547                           |
|     | 3         | 30%         |                                     | 22,547                           |
|     | 4         | 20%         |                                     | 15,031                           |

### 1.22.3 Diagrama de Operaciones de Proceso (DOP)

A continuación, se presenta el Diagrama de Operaciones de Proceso (DOP) para la producción de NUTRITRES.

En la página siguiente se mostrará el diagrama de Operación de Procesos

**Tabla 63. Diagrama de Operaciones de Procesos (DOP)**



#### 1.22.4 Diagrama de Análisis de Proceso de producción según su función principal.

Tabla 64. Diagrama de Análisis de Proceso (DAP)

| DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BEBIDA NUTRITIVA NUTRITRES |                |       |      |      |   |                        |                         |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------|------|---|------------------------|-------------------------|
| RESUMEN                                                                   |                |       |      |      |   | Actual                 |                         |
|                                                                           |                |       |      |      |   | #                      |                         |
| ○                                                                         | Operaciones    |       |      |      |   | 10                     |                         |
| ⇨                                                                         | Transporte     |       |      |      |   | 6                      |                         |
| □                                                                         | Controles      |       |      |      |   | 2                      |                         |
| D                                                                         | Esperas        |       |      |      |   | 4                      |                         |
| ▽                                                                         | Almacenamiento |       |      |      |   | 1                      |                         |
|                                                                           | <b>TOTAL</b>   |       |      |      |   | <b>23</b>              |                         |
| Descripción Actividades                                                   |                |       |      |      |   | Tiempo Operaciones (m) | Tiempo Espera (m)       |
| Op.                                                                       | Trp.           | Ctrl. | Esp. | Alm. |   |                        |                         |
| 1                                                                         | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ |                        |                         |
| 2                                                                         | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 20                     |                         |
| 3                                                                         | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 3                      |                         |
| 4                                                                         | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 25                     |                         |
| 5                                                                         | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ |                        | Desde la noche anterior |
| 6                                                                         | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ |                        | 120                     |
| 7                                                                         | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 20                     |                         |
| 8                                                                         | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 15                     |                         |
| 9                                                                         | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ |                        | 40                      |
| 10                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 30                     |                         |
| 11                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 15                     |                         |
| 12                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 5                      |                         |
| 13                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 10                     |                         |
| 14                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 5                      |                         |
| 15                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 30                     |                         |
| 16                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 10                     |                         |
| 17                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ |                        | 60                      |
| 18                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 10                     |                         |
| 19                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 60                     |                         |
| 20                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 60                     |                         |
| 21                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 40                     |                         |
| 22                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 15                     |                         |
| 23                                                                        | ○              | ⇨     | □    | D    | ▽ | 30                     |                         |
| <b>TOTAL MINUTOS</b>                                                      |                |       |      |      |   | <b>403</b>             | <b>220</b>              |
| <b>TOTAL HORAS</b>                                                        |                |       |      |      |   | <b>6.72</b>            | <b>4</b>                |

En la tabla 64 se realizó el DAP, describiendo las actividades para la producción de Nutritres además se evaluó el tiempo en cada una de ellas.

### 1.22.5 Diagrama de flujo de la elaboración de Nutritres

A continuación, se presenta el diagrama de flujo de los procesos para la elaboración de Nutritres. Los valores simulan el proceso para 1 Kg de cada tipo de semilla, luego del proceso de producción se obtiene como resultado 30.81 litros de Nutritres.

**Tabla 65. Diagrama de Flujo para elaboración de Nutritres**

|                         |   |                |                 | Semillas          | Agua           | Remojo y agua    |  |
|-------------------------|---|----------------|-----------------|-------------------|----------------|------------------|--|
| <b>REPOSO Y TOSTADO</b> | → | <b>Remojo</b>  | Alpiste         | 1 Kg              | 1 Lt           | 2 Kg             |  |
|                         |   |                | Ajonjoli        | 1 Kg              | 1 Lt           | 2 Kg             |  |
|                         |   |                | Quinua          | 1 Kg              | 1 Lt           | 1 Kg             |  |
| <b>FILTRADO</b>         | → | <b>Remojo</b>  |                 | <b>Peso MP</b>    | <b>Peso Kg</b> |                  |  |
|                         |   |                | Alpiste         | 1220              | 1,22           |                  |  |
|                         |   |                | Ajonjoli        | 1767              | 1,77           |                  |  |
| <b>LICUADO</b>          | → | <b>Tostado</b> | Quinua          | 1000              | 1              |                  |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |
| <b>TAMIZADO</b>         | → |                | Agua Ml         | Agua agregada LT. | Agua + MP      | Resultado en gr. |  |
|                         |   |                | Alpiste         | 12400             | 12.4           | 13620            |  |
|                         |   |                | Ajonjoli        | 10333.33333       | 10.3           | 12100            |  |
| <b>ESTANDARIZADO</b>    | → |                | Quinua          | 6200              | 6.2            | 7200             |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |
| <b>PASTEURIZADO</b>     | → |                | Extracto en gr. | Extracto de MP Kg | Torta en Kg.   |                  |  |
|                         |   |                | Alpiste         | 10400             | 10.4           | 3.22             |  |
|                         |   |                | Ajonjoli        | 10500             | 10.5           | 1.6              |  |
| <b>ENVASADO</b>         | → |                | Quinua          | 6300              | 6.3            | 0.9              |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |
| <b>ALMACENAMIENTO</b>   | → |                |                 |                   |                |                  |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |
| <b>HORNEADO</b>         | → |                |                 |                   |                |                  |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |
|                         |   |                |                 |                   |                |                  |  |

El diagrama de flujo para la elaboración de Nutritres tiene como fuente elaboración propia.

#### 1.22.6 Tabla Relacional de Actividades

Para distribuir cada área de la planta, se elaboran tablas de actividades las cuales nos mostraran la relación entre cada una de ellas, con la finalidad de obtener un diseño apropiado para la producción de NUTRITRES.

Se procederá a empezar con la tabla relacional de actividades, para su desarrollo se presenta la siguiente nomenclatura.

**Tabla 66. Nomenclatura de tabla Relación de Actividades**

| LETRA | DESCRIPCION             |
|-------|-------------------------|
| A     | ABSOLUTAMENTE NECESARIO |
| E     | ESPECIALMENTE NECESARIO |
| I     | IMPORTANTE              |
| O     | NORMAL/ ORDINARIO       |
| U     | SIN IMPORTANCIA         |
| X     | INDESEABLE              |

A continuación, se presenta la tabla relacional de actividades de la planta.

**Tabla 67. Tabla relacional de Actividades**

[illegible]

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se mostrará gráficamente en los siguientes diagramas la relación establecida entre las actividades de trabajo.

Diagrama de flujo de la planta de procesamiento de leche de vaca. El diagrama muestra la circulación de leche desde el ingreso hasta el almacenamiento de materia prima. Las áreas de procesamiento incluyen: Área de Lavado, Mesas de Trabajo, Cocina, MESA DE TRABAJO, LICUADORA, TAMIZADORAS, TOSTADORA, TANQUES DE REPOSO, HORNO, SS. HH. DUCHAS VESTIDORES OPERARIOS, SS. HH. DAMAS, SS. HH. VARONES, OF. ADMINISTRACION, OF. OPERACIONES, AREA DE MARKETING, GERENCIA, SALA DE REUNIONES, SALA DE ESPERA, RECEPCION, ART. LIMPIEZA, CASETA DE VIGILANCIA, AREA DE INGRESO, ALMACEN PRODUC. TERMINADO, OF. ALMACENERO, and ALMACEN MP. Las líneas de flujo indican la dirección del movimiento de la leche a través de estas áreas.

La tabla 68 ha sido realizada bajo el siguiente concepto de orden de proximidad, con la finalidad de dar a conocer la importancia de la distribucion de areas en la planta.



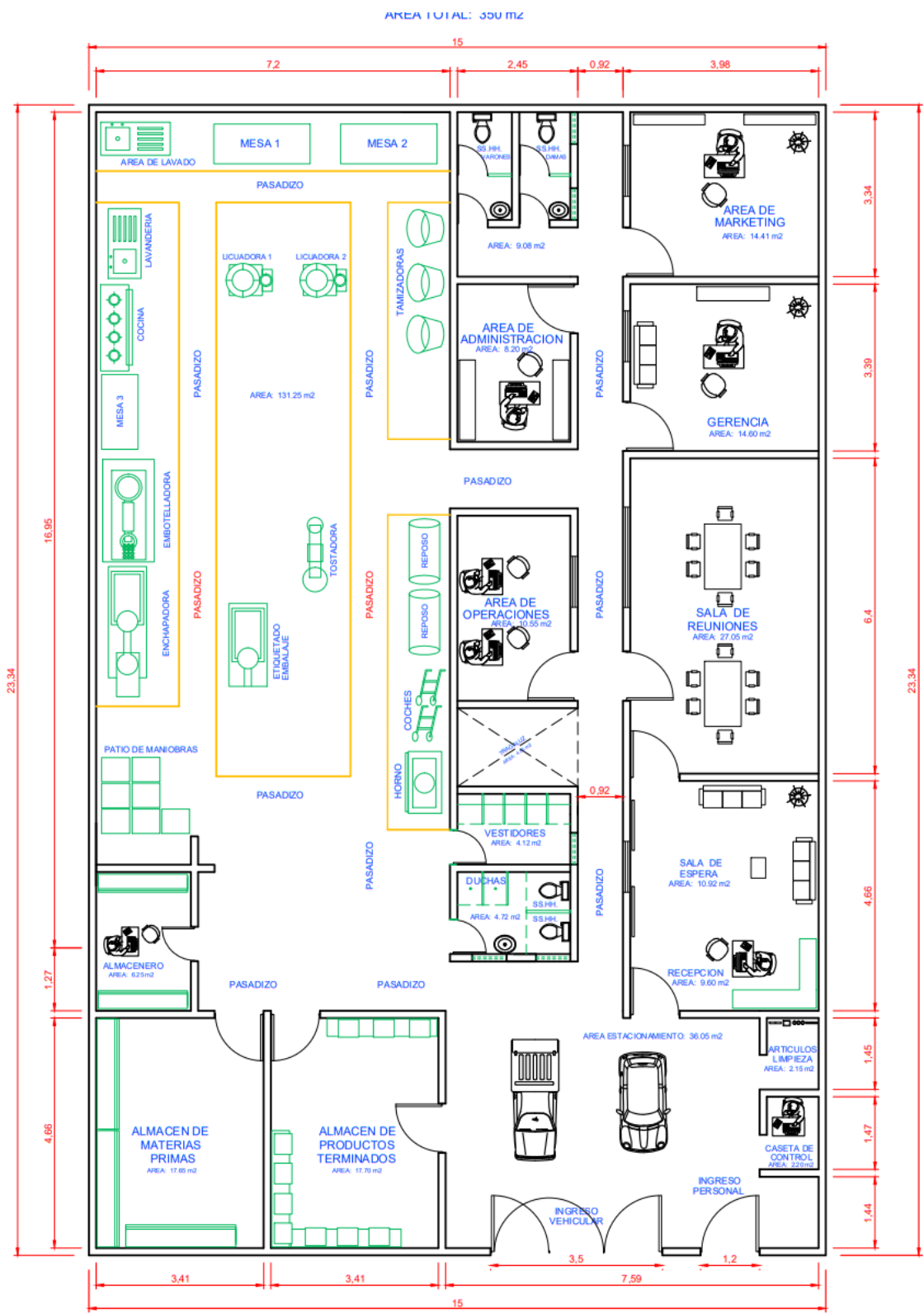
**Tabla 68. Conceptos de orden de proximidad**

| ORDEN DE PROXIMIDAD      |       |
|--------------------------|-------|
| ABSOLUTAMENTE NECESARIO  | ===== |
| ESPECIALMENTE IMPORTANTE | ===== |
| IMPORTANTE               | ===== |
| ORDINARIO O NORMAL       | ===== |
| SIN IMPORTANCIA          | ===== |
| INDESEABLE               | ===== |
| MUY INDESEABLE           | ===== |

#### 1.22.8 Planos de las ubicaciones de las Áreas Operativas y Administrativas

A continuación, se presenta el plano de planta, en donde se desarrollarán las labores administrativas y operativas, para la producción del producto Nutritres, el área total del local es de 350 M<sup>2</sup>.

Figura 21. Plano de Distribución Primera Planta (Ver Anexo 7)



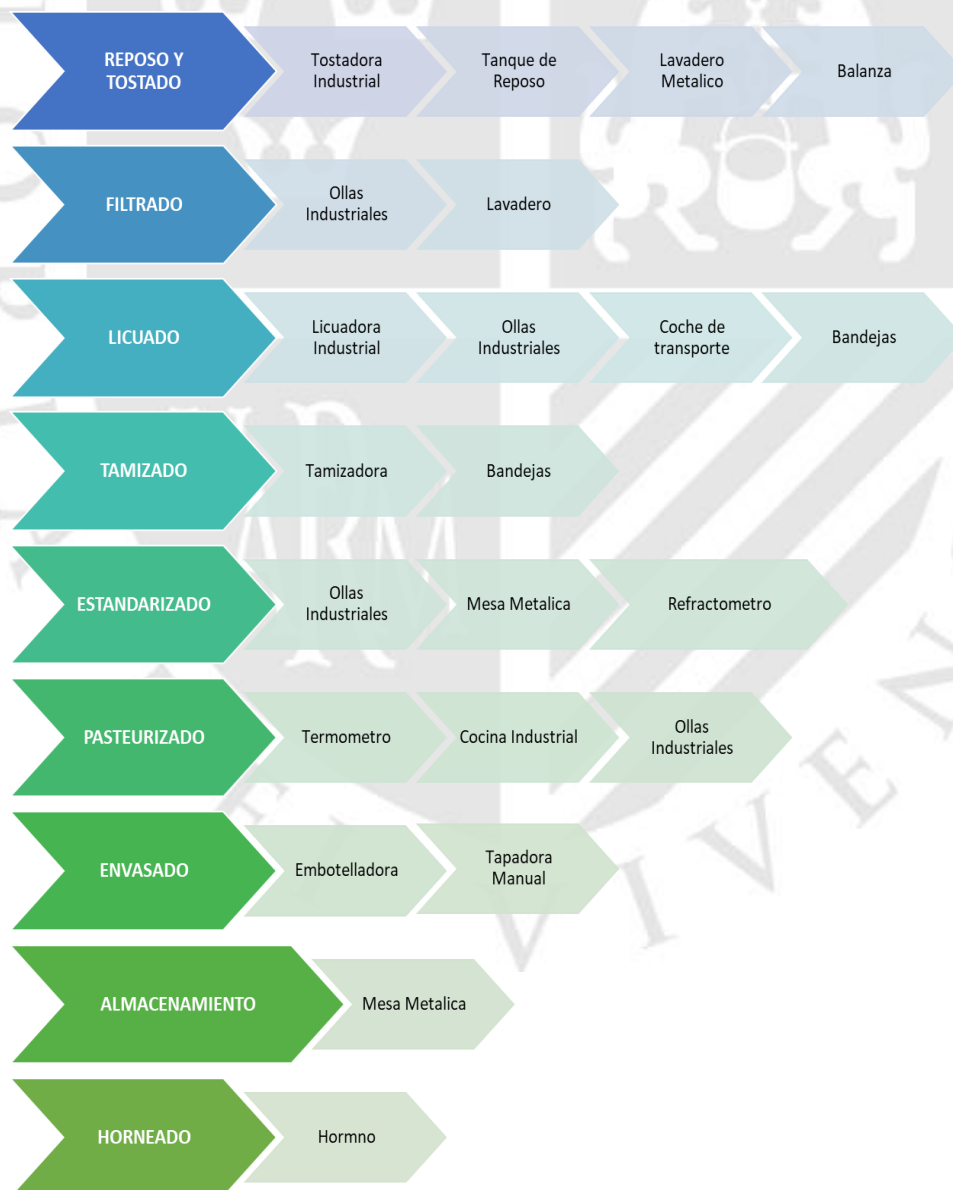
1.23 Maquinaria y equipos

En el siguiente punto se darán a conocer las herramientas y equipos según las etapas para el desarrollo del proceso, además se mostrarán las características de cada uno de los equipos a utilizar.

### 1.23.1 Herramientas y equipos según etapa del proceso

A continuación, se dará mostrara detalladamente cuales son los equipos que se utilizaran en la etapa de proceso de producción.

**Figura 22. Maquinarias y equipos para la elaboración de Nutritres**



### 1.23.2 Características de Herramientas y Equipos

A continuación, se describirán los detalles de cada una de las herramientas y equipos que se utilizarán en el proceso de producción.

**Tabla 69. Características de herramientas y equipos para producción**

| Maquina o Equipo                 | Cantidad | Precio      | Tipo de Moneda | Descripcion                                                                                                                                                                                                                      | Dimensiones (mm)                                                                                         | Capacidad                    | Imagen                                                                                |
|----------------------------------|----------|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Tostadora Industrial de Semillas | 1        | S/ 6,000.00 | Soles          | Maquina tostadora de acero quirurgico                                                                                                                                                                                            | -                                                                                                        | 80 Kg                        |    |
| Balanza Comercial                | 1        | S/ 308.00   | Soles          | Balanza comercial tipo maletin de 25X25 Cm.                                                                                                                                                                                      | -                                                                                                        | 30 Kg/0.1 Gr                 |    |
| Lavadero Industrial              | 2        | S/ 980.00   | Soles          | Marca: Harmans<br>Material: Planchas de Acero Inoxidable Calidad: AISI 304 2B<br>Regatones Regulables                                                                                                                            | Patas de tubo redondo de Acero inoxidable de 1½"<br>Pozas Sanitarias de 50 x 40 x 30 cm , con Escurridor | -                            |    |
| Licuada Industrial               | 2        | S/ 2,600.00 | Soles          | Marca importada brasileña Skymesen.<br>Potencia de motor: 1.5 CV.<br>Frecuencia: 60 Hz.<br>Voltaje: 220 V.<br>Rotación: 3500 rpm.<br>Peso neto: 20.50 Kg.<br>Peso bruto: 23.50 Kg.<br>Cuchilla de 6 puntas y doble rodaje.       | 1180 X 410 X 525 mm                                                                                      | 25 Lt.                       |    |
| Embotelladora                    | 1        | S/ 4,550.00 | Soles          | Maquina envasadora, en acero inoxidable<br>- Accionamiento de las boquillas por pistón neumático.<br>- Alimentación eléctrica 220vac monofasico, consumo de 20wtt.<br>- Maquina semiautomática.                                  | 500 X 500 X1000 mm                                                                                       | 400 L/H                      |   |
| Olla Industrial                  | 5        | S/ 222.00   | Soles          | Lacor - 20130 - Olla Recta Con Tapa Chef Aluminio 30 cms<br>Asas y mangos atórmicos en tubo de acero inox 18/35<br>Espesor 2.5 - 5 mm                                                                                            | 30x30 cm                                                                                                 | -                            |  |
| Tapadora Manual                  | 1        | S/ 1,200.00 | Soles          | Modelo manual XK-C1 para botellas y frascos que llevan tapas de plástico pre roscados, cuenta con un control de torque regulable para el apriete.<br>Maquina de tapado de botellas eléctrica 220vac.<br>- 80w, troque regulable. | 1.00x0.60                                                                                                | 10 a 30 botellas por minuto. |  |

|                                                           |   |     |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |                                                                         |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|---|-----|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Cocina Industrial                                         | 1 | SI/ | 750.00   | Soles     | Cocina de 2 hornillas<br>Fabricación íntegramente en acero inoxidable calidad 304<br>Parrillas de hierro fundido                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                         |    |
| Mesa de Trabajo                                           | 3 | SI/ | 850.00   | Soles     | Marca: Inoxchef<br>Mesas de trabajo en acero inoxidable AISI 304                                                                                                                                                                                                    | 1.80x0.60x0.90                                                                                    | -                                                                       |    |
| Carrito Transportador                                     | 3 | SI/ | 600.00   | Soles     | INOCHEF<br>Material: Acero Inoxidable                                                                                                                                                                                                                               | 86 x 54 x 94 cm                                                                                   | 500 KG                                                                  |    |
| Coches De Plataforma Transportador Inoxchef               | 2 | SI/ | 900.00   | Soles     | Material: Acero Inoxidable                                                                                                                                                                                                                                          | 90 x 55 x 87 cm                                                                                   | -                                                                       |    |
| Bandejas                                                  | 7 | SI/ | 42.00    | Soles c/u | Material: Acero Inoxidable                                                                                                                                                                                                                                          | 53x32.5x2.5cm                                                                                     | -                                                                       |    |
| Horno Inox 304                                            | 1 | SI/ | 1,500.00 | Soles     | Cuenta: Reloj de Temperatura, llave de gratinador, fibra de vidrio a los costados y vidrio templado en la tapa y parte frontal en acero inoxidable. Compartimientos :4                                                                                              | 76 X 60 X 1.40 Cm<br>La base interna 55 X 50 Cm                                                   |                                                                         |    |
| Termometro Industrial Digital                             | 2 | SI/ | 25.00    | Soles     | Sensor largo de sonda de acero inoxidable.<br>- Conmutable entre °C y °F.<br>- Medición de la temperatura: -50 ° C ~ + 300 ° C (-58 ° F ~ + 572 ° F)                                                                                                                | -                                                                                                 | - Amplio rango de temperatura entre -50°C ~ + 300°C (-58°F ~ + 572°F)   |    |
| Refractometro Atc 0-80 % Alcohol Vño Azúcar Leche Cerveza | 1 | SI/ | 134.00   | Soles     | RZ Refractómetro Alcohol Alcoholímetro medidor 0 ~ 80% V / V ATC Herramienta de mano Hidrómetro RZ116 Concentración de licores de alcohol Concentrador de etanol en vino<br>Con ATC incorporado (Compensación automática de temperatura) de 10 a 30 grados Celsius. | Longitud: : Aprox. 17 cm                                                                          | Rango de medición 0-80% v / v (VOL - porcentaje de volumen de alcohol). |   |
| Tamizadora Industrial Circular                            | 3 | SI/ | 1,500.00 | Soles     | Fabricada en acero inoxidable AISI 304, está dotada de un motor con masas excéntricas que genera un movimiento tridimensional facilitando al máximo el tamizado del producto.<br>220-230 V 380-400 V<br>Permite 4 niveles de tamizado. Separación líquido/sólido    | 3949x1200x1030 mm                                                                                 | 450 L/H                                                                 |  |
| Tanque de reposo                                          | 2 | SI/ | 2,000.00 | Soles     | Acero Inoxidable calidad 204<br>Tapa partida bisagras de inoxidable<br>Fabricado en plancha de 3 mm de espesor<br>Patatas en tubo 2" con bridas<br>Conexión de salida de 1/2" incluye valvula                                                                       | Diametro exterior 65 CM<br>Fondo del tanque 60 CM<br>Altura de patas 50 CM<br>Altura total 110 CM | 200 Lt.                                                                 |  |

## 1.24 Requerimiento del proceso

### 1.24.1 Materia Prima

A continuación, se mostrará los detalles de los requerimientos anuales de las materias primas principales, según los resultados obtenidos anteriormente.

#### 1.24.1.1 Materia prima:

Proporción de semillas por litro de bebida Nutritres, la cual será multiplicado por la demanda anual a ser cubierta.

**Tabla 70. Proporción Materia Prima - Nutritres**

| Kg de Materia Prima | Nutritres LT |
|---------------------|--------------|
| 1Kg de Alpiste      | 30.7 Lts     |
| 1Kg de Ajonjolí     |              |
| 1Kg de Quinoa       |              |
| 25 gr. de Alpiste   | 1 Lt.        |
| 30 gr. de Ajonjolí  |              |
| 50gr. de Quinoa     |              |

Alpiste:

**Tabla 71. Requerimiento de Alpiste (Kg) anual**

| Año | Alpiste Gr. | Alpiste Kg. |
|-----|-------------|-------------|
| 1   | 1,630,296   | 1,630       |
| 2   | 1,687,854   | 1,688       |
| 3   | 1,751,144   | 1,751       |
| 4   | 1,812,036   | 1,812       |
| 5   | 1,878,883   | 1,879       |

Ajonjolí:

**Tabla 72. Requerimiento de Ajonjolí (kg) anual**

| <b>Año</b> | <b>Ajonjolí Gr.</b> | <b>Ajonjolí Kg.</b> |
|------------|---------------------|---------------------|
| 1          | 1,956,355           | 1,956               |
| 2          | 2,025,424           | 2,025               |
| 3          | 2,101,373           | 2,101               |
| 4          | 2,174,443           | 2,174               |
| 5          | 2,254,659           | 2,255               |

Quinua:

**Tabla 73. Requerimiento de Quinua (Kg) anual**

| <b>Año</b> | <b>Quinua Gr.</b> | <b>Quinua Kg.</b> |
|------------|-------------------|-------------------|
| 1          | 3,260,592         | 3,261             |
| 2          | 3,375,707         | 3,376             |
| 3          | 3,502,288         | 3,502             |
| 4          | 3,624,071         | 3,624             |
| 5          | 3,757,765         | 3,758             |

#### **1.24.2 Miel:**

Proporción de miel por litro de bebida Nutritres, la cual será multiplicado por la demanda a ser cubierta.

**Tabla 74. Proporción de Miel - Nutritres (Anual)**

| Miel de Abeja Kg. | Nutritres Lt. |
|-------------------|---------------|
| 4.0524            | 30.7 Lts      |
| 0.132             | 1 Lt.         |

| Año | Miel Kg. |
|-----|----------|
| 1   | 8,608    |
| 2   | 8,912    |
| 3   | 9,246    |
| 4   | 9,568    |
| 5   | 9,921    |

**1.24.3 Preservantes – Conservantes:****1.24.3.1 Goma Xantana:**

Proporción por litro de bebida Nutritres, la cual será multiplicado por la demanda a ser cubierta.

**Tabla 75. Proporción de Goma Xantana - Nutritres (Anual)**

| Goma Xantana | Nutritres Lt. |
|--------------|---------------|
| 0.0307       | 30.7 Lts      |
| 0.001        | 1 Lt.         |

| Año | Goma Xantana Kg. |
|-----|------------------|
| 1   | 65.21            |
| 2   | 67.51            |
| 3   | 70.05            |
| 4   | 72.48            |
| 5   | 75.16            |

**1.24.3.2 Sorbato de Potasio:**

Proporción por litro de bebida Nutritres, la cual será multiplicado por la demanda a ser cubierta.



**Tabla 76. Proporción de Sorbato de Potasio - Nutritres (Anual)**

| Sorbato de Potasio | Nutritres Lt.          |
|--------------------|------------------------|
| 0.00921            | 30.7 Lts               |
| 0.0003             | 1 Lt.                  |
| Año                | Sorbato de Potasio Kg. |
| 1                  | 19.56                  |
| 2                  | 20.25                  |
| 3                  | 21.01                  |
| 4                  | 21.74                  |
| 5                  | 22.55                  |

#### **1.24.4 Materiales:**

Los materiales a ser utilizados, se mostrarán de forma anual para el requerimiento correspondiente.

##### **1.24.4.1 Cajas de despacho:**

El requerimiento anual según la demanda proyectada, considerando que en cada caja la capacidad es de 12 botellas de Nutritres, en total para el primer año, se necesitarán 5434 cajas, sin embargo para el quinto año se proyecta 6263 cajas de despacho.

**Tabla 77. Requerimiento de cajas de despacho**

| Año | Cajas de Despacho por año |
|-----|---------------------------|
| 1   | 5,434                     |
| 2   | 5,626                     |
| 3   | 5,837                     |

|   |       |
|---|-------|
| 4 | 6,040 |
| 5 | 6,263 |

#### 1.24.4.2 Botellas:

El requerimiento anual según la demanda proyectada de envases por un litro.

**Tabla 78. Requerimiento de Envases Anual**

| Año | Botellas de Plástico X<br>año |
|-----|-------------------------------|
| 1   | 65,211.84                     |
| 2   | 67,514.14                     |
| 3   | 70,045.75                     |
| 4   | 72,481.43                     |
| 5   | 75,155.31                     |

#### 1.24.4.3 Materiales Indirectos:

A continuación, se mostrará, el detalle anual de los materiales que se requerirán para la producción de NUTRITRES, considerando solo los días laborables, en promedio serian 260 días laborables de lunes a viernes en un año.

Equipo de Protección Personal (Botas de goma, mascarillas de seguridad, guantes, gorros de protección, mandiles)

**Tabla 79. Requerimiento de EPP**

| Año | Cantidad<br>(Operarios<br>y | Unidades<br>de Botas de<br>goma | Unidades<br>de<br>Mascarillas | Unidades<br>de Gorros | Unidades<br>de Guantes | Unidades<br>de<br>Mandiles |
|-----|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|
|-----|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|

| Supervisor) |   |   |      |      |      |    |
|-------------|---|---|------|------|------|----|
| 1           | 3 | 3 | 800  | 1200 | 1300 | 15 |
| 2           | 3 | 3 | 800  | 1200 | 1300 | 15 |
| 3           | 5 | 5 | 1300 | 2340 | 2340 | 25 |
| 4           | 5 | 5 | 1300 | 2340 | 2340 | 25 |
| 5           | 5 | 5 | 1300 | 2340 | 2340 | 25 |

### 1.25 Evaluación Ambiental Del Proyecto

La empresa debe de cumplir ciertos requerimientos para su funcionamiento en el que se demuestre que las actividades a realizarse no influyen a la contaminación o impacto ambiental; Por lo tanto, según el estado y la Ley General del Medio Ambiente, toda persona, organización o institución tiene el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente.

A continuación, en la siguiente página, se presenta la Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales. (Revisar Anexo 2)

**Tabla 80. Matriz IEAA**

| MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES |                              |                                                         |                                 |                                    |                                                                                                                                                                                       |           |                  |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| FECHA DE ACTUALIZACION                                        |                              | 01/10/2019                                              |                                 |                                    |                                                                                                                                                                                       |           |                  |
| ACTIVIDAD                                                     | RECURSOS                     | SALIDAS                                                 | ASPECTO AMBIENTAL               | IMPACTO AMBIENTAL                  | CONTROLES ACTUALES                                                                                                                                                                    | RESULTADO | SIGNIFICANCIA    |
| Selección de semillas                                         | Epp's                        | Epp's en desuso                                         | Efluentes líquidos industriales | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999.058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de reiduos sólidos.  | Moderado  | No significativo |
|                                                               | Herramientas manuales        | Herramientas en desuso con residuos                     | Residuos sólidos metales        | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999.058-2019 - inspecciones ambientales- capacitación en manejo de reiduos sólidos.                             | Moderado  | No significativo |
|                                                               | Bandejas metalicas en desuso | Residuos metalicos impregnados con productos de planta  | Residuos sólidos metales        | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999.058-2019 - inspecciones ambientales- capacitación en manejo de reiduos sólidos.                             | Moderado  | No significativo |
| Remojo                                                        | Bandejas metalicas en desuso | Residuos metalicos impregnados con productos de planta  | Residuos sólidos metales        | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999.058-2019 - inspecciones ambientales- capacitación en manejo de reiduos sólidos.                             | Moderado  | No significativo |
|                                                               | Epp's                        | Epp's en desuso                                         | Efluentes líquidos industriales | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999.058-2019 - inspecciones ambientales- capacitación en manejo de reiduos sólidos.                             | Moderado  | No significativo |
| Tostado                                                       | Baldes de plastico           | Baldes con residuos impregnados con productos de planta | Residuos sólidos plásticos      | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999.058-2019 - inspecciones ambientales- capacitación en manejo de reiduos sólidos.                             | Moderado  | No significativo |
|                                                               | Epp's                        | Epp's en desuso                                         | Efluentes líquidos industriales | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos. | Moderado  | No significativo |

|               |                      |                      |                                 |                                    |                                                                                                                                                                                                |          |                  |
|---------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Licudo        | Epp's                | Epp's en desuso      | Efluentes líquidos industriales | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos.          | Moderado | No significativo |
| Tamizado      | Semilla procesada    | Estracto de semillas | Generación de residuos sólidos  | Contaminación del suelo            | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos.          | Moderado | No significativo |
|               |                      |                      | Consumo de energía              | Agotamiento de recurso eléctrico   | Capacitar en el uso correcto de energía - inspeccionar las áreas, evitar el consumo excesivo de energía                                                                                        | Moderado | No significativo |
|               | Epp's                | Epp's en desuso      | Efluentes líquidos industriales | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos sólidos.  | Moderado | No significativo |
| Estandarizado | Epp's                | Epp's en desuso      | Efluentes líquidos industriales | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos sólidos.  | Moderado | No significativo |
|               | Estracto de semillas | Mezcla de semillas   | Generación de residuos líquidos | Contaminación del suelo            | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos líquidos. | Bajo     | No significativo |
| Pasteurizado  | Epp's                | Epp's en desuso      | Efluentes líquidos industriales | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos sólidos.  | Moderado | No significativo |
|               | Mezcla de semilla    | Leche de semillas    | Generación de residuos líquidos | Contaminación del suelo            | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos líquidos. | Moderado | No significativo |

|            |                  |                            |                                 |                                    |                                                                                                                                                                                                |          |                  |
|------------|------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|
| Envasado   | Leche de semilla | Leche de semilla envasada  | Generación de residuos líquidos | Contaminación del suelo            | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos líquidos. | Bajo     | No significativo |
|            | Epp's            | Epp's en desuso            | Efluentes líquidos industriales | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos sólidos.  | Moderado | No significativo |
| Almacenaje | Leche de semilla | Cajas con leche de semilla | Generación de residuos sólidos  | Contaminación del suelo            | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos sólidos.  | Moderado | No significativo |
|            | Cajas de cartón  |                            |                                 |                                    |                                                                                                                                                                                                |          |                  |
|            | Epp's            | Epp's en desuso            | Efluentes líquidos industriales | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - inventario de epp's segregados para su disposición - capacitación en manejo de residuos sólidos           | Moderado | No significativo |
| Resultado  | Papel bond       | Papel bond impreso         | Residuos sólidos - papel        | Alteración de la calidad del suelo | Implementación de tachos y correcta segregación de residuos según NTP 999-058-2019 - capacitación en manejo de residuos                                                                        | Bajo     | No significativo |

Fuente: Elaboración propia.

## 1.26 Impacto Social

En este punto daremos a conocer el compromiso que tiene la empresa con relación al impacto social.

Action Seeds es una empresa encargada de la fabricación de bebidas vegetales, utilizando tres tipos de semillas con la finalidad de brindar a la sociedad un alimento saludable.

Como parte del compromiso de la empresa con la sociedad, Action Seeds implantaría una aplicación llamada NICE TO DRINK YOU (Encantado de beberte traducido al español) que permita a los usuarios conocer mejor el producto que están llevando a casa, sus propiedades y método de ingerirlo, además se contara con el convenio de personal de salud (médicos), nutricionistas y personal trainer, quienes oportunamente realizarán videos informativos sobre la nutrición en esta generación. Como complemento a este material, a los clientes que hayan adquirido el producto se les brindaran ofertas para sus próximas compras.

**Figura 23. Logo de aplicación " Nice to drink you"**



A las instituciones o personal con las que hemos conseguido un convenio se les facilitara productos con mayor descuento, harina de nuestra materia prima y de igual manera promoción de sus servicios incitando a los usuarios a obtener consultas personales con los especialistas. Por parte de Action Seeds, logrará mayor promoción

de Nutritres, ya que el personal representante de los convenios deberá vender nuestro producto en sus instalaciones, de tal manera que lograríamos más variedad de clientes que pretendan mejorar su salud y en nuevos puntos de venta.

**Tabla 81. Actividad de responsabilidad social**

| ACTIVIDADES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL      |            |              |       |
|--------------------------------------------|------------|--------------|-------|
| ACTIVIDAD                                  | FRECUENCIA | VECES AL AÑO | COSTO |
| MANTENIMIENTO Y EJECUCION DE LA APLICACIÓN | ANNUAL     | 1            | 1000  |

### 1.26.1 Con la comunidad

Action Seeds tiene un enfoque de integración a la comunidad mediante capacitaciones preventivas de alimentación, charlas de salud y cuidados de nutrición para personas adultas. Para ello se cuenta con la disponibilidad de la aplicación Nice to drink you, programa de charlas gratuitas brindadas por profesionales.

El startup, en forma de web App tanto para dispositivo móvil como para PC, pone en contacto a profesionales del sector alimentario y consumidores de la comunidad con el objetivo de **brindar conocimientos e información nutricional referente a la salud a los consumidores de Nutritres y usuarios de la aplicación.**

**Tabla 82. Actividades de Responsabilidad Social con la comunidad**

| ACTIVIDADES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CON LA COMUNIDAD          |                |              |       |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-------|
| ACTIVIDAD                                                       | FRECUENCIA     | VECES AL AÑO | COSTO |
| Aplicación en móvil o PC de información sobre nutrición y salud | CONSTANTEMENTE | 365          | NA    |

### 1.26.2 Con los trabajadores



En Action Seeds consideramos que nuestro recurso más importante es nuestra fuerza laboral, la motivación y conseguir crear un marco de interacción entre todos los miembros. El equipo de trabajo es clave para el éxito de nuestra producción, por lo que promovemos un clima de cooperación, la visualización de las metas en común, actitud participativa, invitando siempre a la comunicación, el compromiso, la confianza, la integración, fomentando el crecimiento en igualdad de oportunidades para nuestros trabajadores.

Para ello, nuestra Responsabilidad Social para con los trabajadores dentro de nuestro entorno será aplicar el empowerment mediante capacitaciones, talleres y charlas que ayuden a nuestro personal poder conocer más sobre el proceso de producción, el desarrollo y crecimiento de la empresa. Estas se darán en determinados meses y se encuentran programados en el siguiente cuadro.

**Tabla 83. Actividades de Responsabilidad Social con los trabajadores**

| <b>FRECUENCIA DE ACTIVIDADES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CON LOS TRABAJADORES</b> |                   |                     |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------|
| <b>ACTIVIDAD</b>                                                                | <b>FRECUENCIA</b> | <b>VECES AL AÑO</b> | <b>COSTO</b> |
| Capacitaciones de Seguridad y Salud                                             | Mensual           | 12                  | NA           |
| Capacitaciones del proceso de producción                                        | Trimestral        | 4                   | NA           |
| Capacitación sobre manipulación y uso de semillas                               | Trimestral        | 4                   | NA           |
| Motivation                                                                      | Mensual           | 12                  | NA           |
| Talleres de empowerment                                                         | Trimestral        | 4                   | NA           |

## CAPITULO V: ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

### 1.27 Tipo de la sociedad y registro de la empresa

Para determinar el tipo de sociedad, es necesario diferenciar las sociedades que se utilizan en nuestro país.

**Tabla 84. Cuadro Comparativo De Sociedades**

|                                                                   | NUMERO<br>DE SOCIO        | TIPOS    | ORGANOS                                                                    | CAPITAL SOCIAL                                                                            | DURACION                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Sociedad<br/>comercial de<br/>responsabilidad<br/>limitada</b> | De 2 a 20<br>socios       | S.R.L    | Junta general de<br>socios gerencial                                       | Cada una de las<br>participaciones es<br>pagada al menos 25%                              | Indeterminado                  |
| <b>Sociedad<br/>anónima abierta</b>                               | Más de 750<br>accionistas | S.A.A.   | Junta general de<br>accionistas<br>directorio y<br>gerencia                | Cada una de las<br>participaciones es<br>pagada al menos 25%                              | Determinado o<br>Indeterminado |
| <b>Sociedad<br/>anónima cerrada</b>                               | De 2 a 20<br>accionistas  | S.A.C.   | Junta general de<br>accionistas,<br>directorio<br>(opcional) y<br>gerencia | Aporte en moneda<br>nacional o extranjera y<br>contribuciones<br>tecnologías intangibles  | Determinado o<br>Indeterminado |
| <b>Sociedad<br/>anónima</b>                                       | Mínimo 2<br>accionistas   | S.A.     | Junta general de<br>accionistas y<br>directorio de<br>gerencia             | Aporte en moneda<br>nacional o extranjera y<br>contribuciones<br>tecnológicas intangibles | Determinado o<br>Indeterminado |
| <b>Empresa<br/>individual de<br/>responsabilidad<br/>limitada</b> | 1 como<br>máximo          | E.I.R. L | Titular y<br>gerencia                                                      | Aporte en efectivo o<br>bienes, no acepta aporte                                          | Indeterminado                  |

Fuente: (PROINVERSION, s.f.)

Del cuadro anterior, el tipo de sociedad que se va a seleccionar, es la S.R.L. (Sociedad de Responsabilidad Limitada) la cual, se diferencia de las demás por tener entre dos a veinte socios, además quienes integraran la gerencia de esta empresa, será un colega en

calidad de socio y mi persona, quedando los dos como representantes legales y gerentes de la empresa.

## **1.28 Pasos para constituir la empresa.**

### **1.28.1 Elaboración de la minuta de constitución**

- Reserva del nombre de la empresa en Registros Públicos
- Presentación de copia simple de documentos personales de los socios
- Capital de la empresa

### **1.28.2 Elaboración de la escritura publica**

Presentación de la minuta de constitución al notario para la escritura publica

### **1.28.3 Inscripción en el registro de Personas Jurídicas**

Considerando que el giro de nuestra empresa consiste en elaborar bienes que están destinados al consumo directo por parte de los usuarios, se considerara; Empresa de Giro Industrial por bienes de consumo y de Giro Comercial en donde nuestros productos se encontraran en todas las tiendas y supermercados, así poderlos adquirir para su consumo cotidiano.

Se da conocer esta información ya que nuestra empresa se encargará de fabricar y comercializar los productos, además de la importación y exportación de los mismos, se deberá presentar el formato de solicitud de inscripción, con copia de DNI de la persona responsable de la empresa, de igual manera se deberán tramitar los siguientes documentos: Escritura Publica en donde se encuentre el Pacto Social, el Estatuto y Comprobante de pago de los derechos registrales.

#### **1.28.4 Inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC**

Para obtener el RUC es necesario la partida registral, copia y original de agua o luz y DNI.

#### **1.28.5 Registro de trabajadores**

Los trabajadores de ACTION SEEDS SRL. Deberán estar registrados en la planilla electrónica para que toda acción por parte de la empresa se considere legal y esta información se deberá presentar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo por medio de la SUNAT. Además de ellos, a los trabajadores se les brindara beneficios laborales por su colaboración como:

- Gratificaciones (2 veces al año)
- Seguro Social – Es salud (considerando el 9% de la remuneración anual)
- Vacaciones (30 días al año)
- SCTR (Solo Operadores)

#### **1.28.6 Legalización del libro de planillas.**

El libro de planillas es un registro en el que se encuentra la relación de los trabajadores que pertenecen a la empresa y en el que se dará a conocer su remuneración y otros beneficios que le correspondan, este proceso lo ve el área de contabilidad.

Un trabajador ingresa al libro de planillas dentro de las 72 horas desde que empezó a prestar servicios a la empresa, en donde se tramitara su contrato de trabajo, especificando la modalidad de contrato (temporal, accidental, tiempo indeterminado, otros).

Para hacer el trámite y obtener la autorización se deberá llevar el libro de Planilla de Pago de Remuneraciones al MINTRA, Ministerio de Trabajo o sus dependencias para que sea legalizado.

Para lograr la legalización se deberá comprar el libro de planillas, solicitud de autorización de libros de planillas y el pago de derecho (1% UIT = S/. 32.00). En nuestro caso será MYPE, es por ello que obtendremos un descuento del 70%, por lo tanto, nuestro pago será de S/. 9.60 soles, pero, se deberá realizar una declaración jurada indicando que pertenecemos al sector de micro y pequeña empresa. (MI EMPRESA PROPIA, 2016).

### 1.28.7 Legalización de Libros Contables

La obligatoriedad para el llevado de los libros contables de las entidades y empresas tienen como referencia los ingresos obtenidos en el ejercicio gravable anterior y la UIT vigente.

La cantidad de libros obligados a llevar, se determina en base al régimen tributario a que se encuentra la entidad o la empresa y en el caso de estar comprendido en el régimen general en base al volumen de los ingresos anuales que esta tenga, la obligación se resume como sigue:

**Tabla 85. Libros Contables para MYPE**

| <b>RÉGIMEN TRIBUTARIO</b>              |                                    | <b>LIBROS QUE SE LLEVAN</b>                            |
|----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Régimen Especial de renta – RER</b> |                                    | Registro de Compras y Registro de Ventas               |
| <b>Régimen General de Renta</b>        | Volumen de Ingresos brutos anuales | Libros obligados a llevar                              |
|                                        |                                    | Registro de Compras                                    |
|                                        |                                    | Registro de Ventas                                     |
|                                        |                                    | Libro Diario Simplificado                              |
|                                        | Más de 300 UIT hasta 500           | Diario Mayor; Registro de compras y Registro de Ventas |

|                 |                                                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| UIT             | Libro de Inventario y Balances; diario; Mayor; Registro de compras y Reg. De Ventas. |
| Más de 1700 UIT | Contabilidad Completa                                                                |

Fuente: Emprender 2018 (EMPRENDER, 2018)

- Libros Contables obligatorios según régimen:

Según el Régimen Tributario en el que se encuentre la empresa, se asignaran los tipos de libros, ya que se cuenta con la opción de ser Persona Natural con Negocio o persona Jurídica, de igual manera dependerá de los ingresos anuales estimados según el desarrollo de la actividad empresarial.

- Entre los libros principales tenemos:

-El Registro de Compras, es un libro obligatorio en el que se anotan en orden cronológico y correlativo todos los comprobantes de pago por las adquisiciones tanto de bienes o servicios, que mi persona o la empresa realice en el desarrollo de sus operaciones.

- El Registro de Ventas e Ingresos, es un libro obligatorio en el que se anotan en orden cronológico y correlativo todos los comprobantes de pago (facturas, boletas de venta, etc.) que mi persona o la empresa emita en el desarrollo de sus operaciones. (EMPRENDER, 2018).

#### **1.28.8 Autorización de permisos especiales**

Para proceder con el permiso se deberá obtener el permiso de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), por lo tanto, se deberá hacer la inscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas, además realizar la inscripción de la Certificación Sanitaria del establecimiento, de tal manera que podamos dar inicio a las operaciones.

### **1.28.9 Licencia de funcionamiento municipal**

Se presentarán los siguientes documentos para obtener la licencia que otorgará la Municipalidad de Cerro Colorado para dar inicio a nuestras actividades operativas:

- Solicitud de Licencia de Funcionamiento con carácter de Declaración Jurada.

En ella se deberá incluir el número de RUC y DNI del solicitante. Contando con la vigencia de poder del representante legal.

- Presentar documentos como autorizaciones sectoriales, informe de numero de estacionamientos, títulos profesionales, entre otros.

Al presentar esta documentación la municipalidad realiza la evaluación de zonificación y compatibilidad de uso y cumplimiento de las condiciones de seguridad en Defensa Civil.

### **1.28.10 Registro de marca en INDECOPI**

- Se deberá registrar la marca NUTRITRES con el fin de proteger la marca ante terceros, por lo tanto, debe ser registrada en el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) siguiendo el siguiente procedimiento:
- Completar y presentar ejemplares (3) del formato de la solicitud correspondiente.
- Presentar identificación: Numero de RUC
- Señalar el domicilio para el envío de notificaciones en el Perú.
- Indicar cuál es el signo que se pretende registrar (denominativo, mixto, tridimensional, figurativo u otros)
- Consignar los productos y/o servicios que se desea distinguir con el signo solicitado, así como la o las clases a las que pertenecen (Clasificación de NIZA)
- Adjuntar la constancia de pago del derecho de trámite.

### **1.29 Normas Legales**

### **1.29.1 Promoción y publicidad**

#### **Ley De Promoción De La Alimentación Saludable Para Niños, Niñas Y Adolescentes (Ley 30021)**

Ley tiene por objetivo la promoción y protección de derecho de la salud pública, fomento de actividad física, implementación de kioscos y comedores saludables en instituciones de educación básica regular y la supervisión de la publicidad, la información y otras prácticas relacionadas con los alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a infantes y adolescentes para reducir y eliminar enfermedades relacionadas al sobrepeso y otras no transmisibles

### **1.29.2 Medio ambiente**

#### **Ley General Del Ambiente (Ley 28611)**

El desarrollo del proyecto, debe regirse a lo establecido en la Ley General de Ambiente en materia de gestión ambiental y responsabilidad social. De esta manera, se asegura el uso correcto de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

### **1.29.3 Materiales e insumos**

#### **Resolución Ministerial N°0375-2000-AG**

En esta resolución se detalla la tasa de servicios de inspección, observación cuarentenaria, tratamiento y expedición de certificado Fito y zoosanitarios, en los cuales figura la materia prima, el ajonjolí, la quinua y el alpiste.

### **1.29.4 Defensa al consumidor**



## **Código De Protección Y Defensa Del Consumidor Ley N.º 29571**

El presente Código tiene la finalidad de que los consumidores accedan a productos y servicios idóneos y que gocen de los derechos y los mecanismos efectivos para su protección, reduciendo la asimetría informativa, corrigiendo, previniendo o eliminando las conductas y prácticas que afecten sus legítimos intereses. En el régimen de economía social de mercado establecido por la Constitución, la protección se interpreta en el sentido más favorable al consumidor, de acuerdo a lo establecido en el presente código.

### **1.29.5 Condiciones de trabajo**

#### **Ley Que Regula Los Trabajos De Tercerización (Ley 29245)**

Ley que tiene como finalidad la regularización de las transacciones con terceros, los requisitos, derechos obligaciones y sanciones a ser aplicadas.

#### **Ley De Jornada De Trabajo, Horario Y Trabajo En Sobretiempo (DS. N° 007-2002-TR)**

Decreto que detalla sobre la jornada ordinaria que debe regirse cada trabajador (hombre o mujer), el incumplimiento, horario de trabajo y sobretiempo.

#### **Ley Que Regula El Otorgamiento De Las Gratificaciones Para Los Trabajadores Del Régimen De La Actividad Privada Por Fiestas Patrias Y Navidad (Ley 27735)**

Ley que tiene como objetivo principal señalar que los trabajadores tienen derecho a recibir dos gratificaciones en el año en dos fechas específicas, por Fiestas Patrias y en Navidad.

#### **Ley Que Precisa El Goce Del Derecho Pre – Natal Y Post – Natal De La Trabajadora Gestante (Ley 26644)**

Ley que tiene como finalidad precisar el derecho de la trabajadora gestante y trabajadores en los días de descanso pre -natal y post – natal.

**Ley De Seguridad Y Salud En El Trabajo (Ley 29783)**

Ley que tiene como finalidad de garantizar al trabajador de protección a la vida, salud y bienestar dentro del centro de trabajo, de tal manera que su jornada laboral será aplicada con sistemas de seguridad para proteger principalmente su vida.

**Ley De Creación, Organización Y Funciones Del Ministerio De Desarrollo E Inclusión Social**

Esta Ley señala que el Estado garantizará a las personas con discapacidad el acceso a los establecimientos públicos y privados del sistema de educación regular o a los establecimientos de educación especial, según corresponda, que reciban subvenciones o aportes del Estado.

Esta Ley permite mejorar la calidad de vida de la población, promoviendo el ejercicio de derechos, el acceso a oportunidades y el desarrollo de capacidades en coordinación y articulación con las diversas entidades del sector público, el sector privado y la sociedad civil.

**1.29.6 Higiene alimentaria**

**Decreto Supremo N° 034-2008.Ag**

Detalla el reglamento de la ley de inocuidad de los alimentos, los derechos de los consumidores y obligaciones de los proveedores, la vigilancia y el control de la inocuidad.

**Resolución Ministerial N°591-2008/Minsa**

Detalle de la aprobación de la Norma sanitaria que establece criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano.

### **Certificado de Defensa Civil – ITSE**

Determina que un establecimiento pasa satisfactoriamente por una Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones – ITSE, en el que se evalúan las condiciones de seguridad arquitectónica, estructural y eléctrica, además de la organización del personal y de implementación de los equipos de seguridad necesarios según las actividades que se desarrollan en el establecimiento, de acuerdo a la norma técnica aplicable.

### **Certificado y Registro Sanitario**

El Registro Sanitario y Certificación Sanitaria tiene como objetivo evaluar el cumplimiento de los lineamientos técnico normativos y requisitos para el otorgamiento del Certificado de Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas industrializados sean de fabricación nacional o importados, así como generar un sistema único de codificación, sujetos a vigilancia y control sanitario.

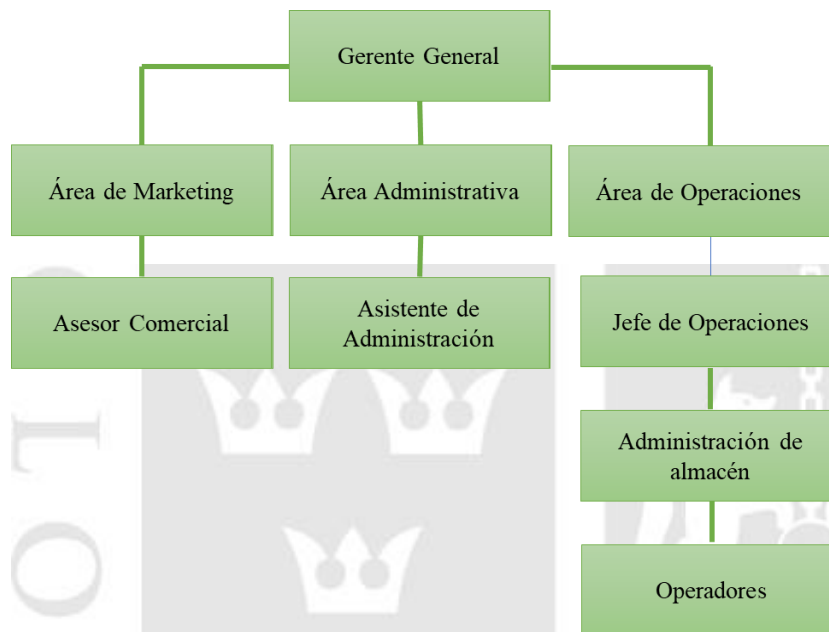
## **1.30 Estudio de la organización**

En este acápite se verán los criterios necesarios para el funcionamiento eficiente de la empresa, se presentará el organigrama, las funciones, requerimiento de personal y los servicios prestados por terceros.

### **1.30.1 Organigrama.**

A continuación, se da conocer el organigrama de la empresa:

**Tabla 86. Organigrama de Roles Representativos en la Empresa**



Fuente: Elaboración Propia

### 1.30.2 Funciones Principales

#### 1.30.2.1 Gerente General de la empresa

Remuneración 3200 soles

Funciones Principales:

- Organiza la empresa brindando una estructura actual y a futuro; de igual manera con respecto a las funciones y los cargos del personal.

- Dirige la empresa, toma decisiones, supervisa y tiene un comportamiento de líder dentro de ésta.
- Establece los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo, para que se logre ejercer en el menor tiempo posible.
- Analiza los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable, entre otros; brinda soluciones profesionales ante ello.
- Toma decisiones con respecto a contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo.
- Controla las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detecta las desviaciones o diferencias, con el fin de siempre lograr la mejora continua.

#### 1.30.2.2 Asesor Comercial

Remuneración 1400 soles

##### Funciones Principales:

- Marca los objetivos concretos a toda la fuerza comercial a su cargo.
- Concreta los diferentes canales comerciales, la estructura, tamaño y rutas; con el fin de obtener más clientes.
- Elabora las previsiones de ventas junto al departamento de marketing.
- Aporta el feedback del mercado al Dpto. de marketing.
- Colabora con el Dpto. de marketing online para poder posicionar correctamente la web y las redes sociales de la compañía.
- Apoya en la captación y negociación con las Grandes Cuentas, o con los Clientes establecidos.
- Gestiona la cartera de clientes asignada a Dirección Comercial (grandes cuentas, clientes estratégicos).
- Conoce acertadamente los productos y servicios de la organización, para que de esta manera al momento de contar con nuestros clientes se les pueda asesorar de manera real y objetiva a sus necesidades.

- Realiza investigaciones constantes acerca del mercado, sus precios y así obtener nuevos clientes y mercados.
- Responsabilizarse del recaudo de cartera de los clientes.
- Diligencia y reporta al coordinador de calidad las oportunidades de mejoramiento expresadas por el cliente.
- Afianza la imagen corporativa de la organización, siempre mejorando continuamente nuestro desempeño hacia el cliente.
- Crea e implementar el Plan de Marketing de la organización a corto y largo plazo.

### 1.30.2.3 Jefe de Operaciones

Remuneración 2300 soles

Funciones Principales:

- Diseña y desarrolla el Plan de Producción de acuerdo a cumplir con la línea de acción del Plan Estratégico de la organización.
- Estima la capacidad productiva disponible o futura en la misma. Capacidad que deberá ir en paralelo con el sistema productivo que se utilice.
- Realiza el Plan Agregado de Producción (PAP), el Plan Maestro de Producción (PMP) y la Planificación de Recursos Materiales (MRP).
- Contribuye con la planificación del programa de producción, además deberá realizar la distribución de personal en planta y asignación de carga por líneas de producción.
- Controla la utilización de materiales, consumibles y suministros.
- Realiza las actividades de SSOMA (charla de seguridad e Inspección, Control y mantenimiento de EPPS) dentro de planta, siempre capacitando y supervisando aprendizaje de cada Operario asignado a su cargo.
- Verifica el cumplimiento del programa de producción por líneas.
- Presenta indicadores de gestión a jefe de operaciones.

#### 1.30.2.4 Operarios

Remuneración 1300 soles

Funciones Principales:

- Manejar las maquinarias y herramientas específicas y necesarias para lograr el resultado de nuestro producto.
- Verifica la calidad del producto a producir, manejo de responsabilidad y cumplimiento de metas en la empresa laborada, trabajo en equipo
- Trabaja con seguridad, siempre siguiendo los estándares y procedimientos de la empresa, con el fin de protegerse uno mismo y a sus compañeros.
- Es el primer filtro de control de calidad tanto para la materia prima como durante la producción

#### 1.30.2.5 Administrador de Almacen

Remuneración 1500 soles

Funciones Principales:

- Gestiona la logística interna del aprovisionamiento y la planificación utilizando el software y control logístico;
- Controla y coordina las funciones en la cadena de suministro
- Analiza los procedimientos de distribución de las operaciones comerciales;
- Gestiona y planifica las actividades de compras, producción, transporte, almacenaje y distribución;
- Es responsable de mantener la demanda en las mejores condiciones de servicio, coste y calidad.
- Trata con proveedores y manejo de personal, implementación de logística en reacomodos, optimización de tiempos y espacios.

- Controla inventarios, abastecimiento y distribución surtido recibo manejo de sistemas
- Revisa materiales de carga y descarga de materiales, distribución correcta de material en almacén. Asegura que lo solicitado por los clientes internos y externos sea enviado y surtido correctamente.
- Realiza inventario cíclico aleatorio entrada y salidas de materiales en sistema
- Concreta y supervisa las actividades involucradas con el almacenamiento, inventario y suministro de materiales a través de la aplicación de normas, políticas, lineamientos y procedimientos de la empresa, establecer controles y prioridades que lleven a una buena gestión en las actividades de operación.
- Mantiene el almacén ordenado y correctamente limpio.

#### 1.30.2.6 *Asistente de Administracion*

Remuneración 1500 soles

Funciones Principales:

- Brinda soporte integral a los empleados, brindando respuesta consultas de los empleados, asesoría y ejecutar un programa de reconocimiento a su desempeño.
- Crea y coordina comunicaciones internas y externas relacionadas con las iniciativas de Recursos Humanos, desarrollando contenido de RRHH para la intranet de la empresa.
- Asesora a los Gerentes y demás empleados en cuanto a las políticas y procedimientos de la empresa
- Planifica con Gerencia para identificar y analizar las necesidades actuales y futuras de la empresa
- Gestiona el proceso de reclutamiento considerando la logística necesaria para los eventos de reclutamiento, publicando ofertas de empleo, revisando postulaciones, coordinando el proceso de selección, entrevistar a los candidatos, verifica que se cumpla con lo establecido por la empresa y calificar las evaluaciones antes de que se del empleo.



- Verifica que se cumpla con las referencias y la formación académica requerida, luego de ese proceso se notificará los resultados del proceso de selección, se hará la reclutación y los documentos necesarios.
- Administra el proceso de contratación

#### 1.30.2.7 Contador General

Remuneración 550 soles (Recibo por Honorarios)

Funciones:

- Emite estados financieros oportunos, confiables y de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados y otras disposiciones vigentes.
- Supervisa, evaluar y controlar la emisión de órdenes de pago, revisar los reportes o estados financieros, conciliaciones bancarias y declaraciones de impuestos.
- Revisa contratos de proveedores y atender requerimientos de información de organismos de control externo a la compañía
- Cumple y hace cumplir las normas, procedimientos y demás disposiciones regulatorias para el manejo económico y control de la empresa.
- Firma las declaraciones mensuales y anuales de impuestos y estados financieros para presentar a organismos de control.

#### 1.30.3 Requerimiento de Personal

A continuación, en la tabla 87, se dará a conocer el requerimiento de personal necesario para conformar el equipo de trabajo en Action Seeds.

**Tabla 87. Requerimiento de Personal**

| PUESTO                   | TIPO           | CANTIDAD AÑO 1 | CANTIDAD AÑO 3,4,5 |
|--------------------------|----------------|----------------|--------------------|
|                          |                | Y 2            |                    |
| Gerente general          | Administrativo | 1              | 1                  |
| Coordinador comercial    | Venta          | 1              | 1                  |
| Jefe de Operaciones      | Moindirecta    | 1              | 1                  |
| Operarios                | Moindirecta    | 3              | 5                  |
| Administrador de Almacén | Moindirecta    | 1              | 1                  |
| Asistente de almacén     | Moindirecta    | 1              | 2                  |
| Contador general         | Servicios      | 1              | 1                  |
|                          | Profesionales  |                |                    |

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al cuadro anterior podemos apreciar que se requerirá un total de 9 puestos de trabajo en el presente proyecto, las características y costos se aprecian en el capítulo VI.

### 1.31 Competitividad Externa

El objetivo que busca ACTION SEEDS es contar con el mejor talento humano que nos permita cumplir las expectativas del negocio y nos genere rentabilidad, por lo tanto, se cuenta con un programa que permita atraer, capacitar, retener al personal que se requiere.

Factores que determinan el nivel de competitividad del talento humano de la empresa:

- Momento estratégico de la empresa
- Posibilidad real de pago
- Características del sector
- Leyes y reglamentos vigentes
- Políticas económicas del gobierno
- Distorsión del mercado

- Intención de la alta dirección

### **1.31.1 Servicio De Terceros**

A continuación, en esta sección se explicará el servicio de terceros.

Se determina que se tercerizara el transporte para la distribución de nuestros productos a todos los puntos de abastecimiento. Por lo tanto, se considerará la empresa MARVISUR por el prestigio y experiencia en el rubro por años es que la consideramos ya que debemos de cuidar el producto.

En el caso de limpieza se contratará a la empresa BRILLANTSHINE, con el fin de contar con personal de experiencia para mantener el orden y limpieza en la empresa y trabajar con efectividad.

Adicionalmente se contará con el servicio de seguridad de los bienes patrimoniales, para ello estamos considerando la empresa LIDERMAN en las cuales nos brindaran sus servicios las 24 horas en dos turnos, un personal de día y otro de noche.

También se considerará contar con los servicios del personal de sistemas con la empresa GRUPO KUNAN quienes cuentan con personal capacitado y especialista en el tema de manejo de sistemas y nos brindara el soporte tecnológico necesario. Se contará con una persona experimentada en la cual trabajará de manera esporádica, solo cuando sea necesario su servicio o programas de mantenimiento.



## **CAPITULO VI: ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO**

En el siguiente capítulo se procederá a evaluar la inversión del proyecto y todas las posibilidades de financiamiento, para su demostración se mostrarán los cálculos hallados con todos los presupuestos de ingresos, egresos y estados financieros.

### **1.32 Inversiones**

Las inversiones están divididas en los activos fijos tangibles e intangibles y capital de trabajo. La moneda en la que se va a expresar los resultados a lo largo del capítulo, será en soles.

### 1.32.1 Inversión en activos fijos tangibles.

A continuación, se dará a conocer el total de la inversión en maquinarias y equipos en soles, que permitirá la producción en Action Seeds.

Esta inversión se divide en tres tipos, el primero son las maquinas necesarias para la elaboración, de Nutritres, el segundo son los equipos y muebles que permitirán realizar el trabajo con mayor precisión y comodidad. Por último, el tercer tipo son los equipos de oficina, se presentan tales como laptops e impresoras, para que los colaboradores tengan las herramientas y equipos adecuados para poder trabajar.

**Tabla 88. Inversión de Maquinaria y Equipo en Soles**

| DESCRIPCION                            | CANTIDAD | VALOR UNITARIO<br>S/. | TOTAL<br>S/.     |
|----------------------------------------|----------|-----------------------|------------------|
| <b>MAQUINARIA</b>                      |          |                       | <b>27,700.00</b> |
| Tanque de Reposo                       | 2        | 2,000.00              | 4,000.00         |
| Maquina Tostadora                      | 1        | 6,000.00              | 6,000.00         |
| Licuada Industrial 25 Litros           | 2        | 2,600.00              | 5,200.00         |
| Tamizadora Vibratoria                  | 3        | 1,500.00              | 4,500.00         |
| Cocina Industrial de dos hornillas     | 1        | 750.00                | 750.00           |
| Embotelladora                          | 1        | 4,550.00              | 4,550.00         |
| Tapadora Manual                        | 1        | 1,200.00              | 1,200.00         |
| Horno Inox                             | 1        | 1,500.00              | 1,500.00         |
| <b>EQUIPO Y MUEBLES</b>                |          |                       | <b>9,493.17</b>  |
| Balanza electrónica comercial de 30 Kg | 1        | 308.00                | 308.00           |

|                                         |   |        |                  |
|-----------------------------------------|---|--------|------------------|
| Lavadero Industrial de acero inoxidable | 2 | 980.00 | 1,960.00         |
| Ollas Industriales de 50 Kg.            | 3 | 230.39 | 691.17           |
| Bandejas de acero inoxidable            | 5 | 40.00  | 200.00           |
| Termometro Digital                      | 2 | 25.00  | 50.00            |
| Refractometro 0-80%                     | 1 | 134.00 | 134.00           |
| Mesa de Trabajo de Acero Inoxidable     | 3 | 850.00 | 2,550.00         |
| Coche transportador de dos niveles      | 3 | 600.00 | 1,800.00         |
| Coche de plataforma transportadora      | 2 | 900.00 | 1,800.00         |
| <b>EQUIPOS DE OFICINA</b>               |   |        | 7,495.00         |
| Equipos de Computo Laptops              | 5 | 1299   | <b>6,495.00</b>  |
| Impresoras                              | 2 | 500    | 1,000.00         |
| <b>TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO</b>        |   |        | <b>44,688.17</b> |

A continuación, se presenta la inversión del alquiler de un vehículo a ser utilizados en la empresa.

**Tabla 89. Inversión de Vehículos en soles**

| <b>VEHICULOS</b>                |                 |                           |                  |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------|
| <b>DESCRIPCION</b>              | <b>CANTIDAD</b> | <b>VALOR UNITARIO S/.</b> | <b>TOTAL S/.</b> |
| Camioneta H100 Alquiler por año | 1               | 50,000.00                 | 50,000.00        |
| <b>TOTAL, VEHICULOS</b>         |                 |                           | <b>50,000.00</b> |

A continuación, se presentará la inversión total de muebles y enseres que serán implementados en la empresa los cuales permitirán la comodidad, organización de las actividades en la empresa y el orden

**Tabla 90. Inversión de muebles y enseres en soles**

| <b>MUEBLES Y ENSERES</b> |
|--------------------------|
|--------------------------|

| DESCRIPCION                    | CANTIDAD | VALOR<br>UNITARIO<br>S/. | TOTAL<br>S/.    |
|--------------------------------|----------|--------------------------|-----------------|
| Mesa sala de reuniones         | 3        | 250.0                    | 750.00          |
| Escritorio complete            | 4        | 540                      | 2,160.00        |
| Escritorios de madera          | 2        | 160.9                    | 321.80          |
| Sillones metálicos             | 4        | 280                      | 1,120.00        |
| Sillas de oficina              | 4        | 159                      | 636.00          |
| Armarios y anaqueles           | 6        | 350                      | 2,100.00        |
| <b>TOTAL MUEBLES Y ENSERES</b> |          |                          | <b>7,087.80</b> |

En la siguiente tabla, se presenta la inversión y el acondicionamiento del local elegido, indicando las medidas y su costo del alquiler total anual.

**Tabla 91. Inversión de alquiler de local en soles**

| <b>TERRENOS Y OBRAS CIVILES</b>        |                |          |                       |                         |
|----------------------------------------|----------------|----------|-----------------------|-------------------------|
| CONCEPTO                               | UNIDAD         | METRADOS | COSTO<br>TOTAL<br>S/. | COSTO<br>TOTAL<br>ANUAL |
| I. TERRENOS - ALQUILER                 | m <sup>2</sup> | 350      | 2,100.00              | 25,200.00               |
| ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA   | m <sup>2</sup> | 350      | 40,000.00             | 40,000.00               |
| <b>TOTAL, TERRENOS Y OBRAS CIVILES</b> |                |          | <b>42,100.00</b>      | <b>65,200.00</b>        |

En la tabla 92, se muestran las áreas en total del local y sus respectivas áreas, conformando un total de 307.9 metros cuadrados. El local a ser alquilado será de 350 metros cuadrados.

**Tabla 92. Distribución del local por áreas**

| Áreas Principales | Cantidad | Área (m2) |
|-------------------|----------|-----------|
| Sala de Espera    | 1        | 10.92     |

|                                            |   |              |
|--------------------------------------------|---|--------------|
| Recepcion                                  | 1 | 9.6          |
| Sala de reuniones                          | 1 | 25.05        |
| Oficina Administracion                     | 1 | 8.2          |
| Oficina Operaciones                        | 1 | 10.55        |
| Servicios Higienicos Oficinas              | 1 | 9.08         |
| Oficina Marketing y Ventas                 | 1 | 14.41        |
| Gerencia                                   | 1 | 14.6         |
| Planta de Produccion                       | 1 | 125.25       |
| Almacen de MP y Producto terminado         | 1 | 35.35        |
| Servicios Higienicos - Duchas – Vestidores | 1 | 8.84         |
| Area de estacionamiento                    | 1 | 36.05        |
| Areas communes                             | 1 | 42.1         |
| <b>TOTAL</b>                               |   | <b>307.9</b> |

### 1.32.2 Inversión en activos fijos intangibles

Las inversiones intangibles son aquellas que no representan un material, sin embargo, son documentos necesarios para la apertura y funcionamiento de la empresa, como se puede apreciar en la tabla 93.

**Tabla 93. Inversión de Tramites de constitución en soles**

| <b>INVERSION FIJA INTANGIBLE</b>                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>DESCRIPCION</b>                                                     | <b>TOTAL</b>    |
| Capacitación pre operación (pruebas en vacío, manejo de equipos, etc.) | 1,500.00        |
| Licencia Municipal de Cerro Colorado                                   | 134.40          |
| Certificado Defensa Civil Riesgo medio                                 | 800.00          |
| Registro sanitario                                                     | 69.00           |
| Gestion de certificación PGH                                           | 534.00          |
| Legalización de libro de planillas                                     | 9.60            |
| Registro de marca en INDECOPI por 10 años                              | 534.99          |
| Constitución y tramites de Sunat                                       | 456.50          |
| <b>TOTAL INVERSION FIJA INTANGIBLE</b>                                 | <b>4,038.49</b> |

Por lo tanto, la inversión total en activos fijos intangibles asciende a 4,038.49 soles.



### 1.32.3 Inversión Total.

La Inversión Total del Proyecto equivale a 324,446.91 soles. Los detalles se muestran a continuación en la siguiente página

**Tabla 94. Resumen de la Estructura Total de Inversión en soles**

| <b>ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN</b> |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| <b>CONCEPTO</b>                   | <b>TOTAL S/.</b>  |
| <b>I.INVERSION FIJA</b>           | <b>171,014.46</b> |
| I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE      | 166,975.97        |
| I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES   | 65,200.00         |
| I.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO        | 44,688.17         |
| I.1.3. VEHICULOS                  | 50,000.00         |
| I.1.4. MUEBLES Y ENSERES          | 7,087.80          |
| I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE    | 4,038.49          |
| <b>II. CAPITAL DE TRABAJO</b>     | <b>153,432.45</b> |
| <b>TOTAL INVERSIÓN</b>            | <b>324,446.91</b> |

### 1.33 Capital de trabajo.

Para calcular el capital de trabajo, se consideraron los costos de producción y operación siendo los más fundamentales para el desarrollo y la operatividad de la empresa Action Seeds. Por ello, se estima que el capital de trabajo necesario es de 153,037.93. El detalle del cálculo se muestra a continuación en las tablas 95,96 y 97.

**Tabla 95. Ciclo de conversión en efectivo de capital de trabajo**

| <b>Ciclo de conversión en efectivo</b> |           |
|----------------------------------------|-----------|
| Ciclo de producción                    | <b>15</b> |
| Ciclo de cobranza                      | 60        |
| Días de crédito proveedores            | 45        |
| Días a financiar                       | 120       |
| Periodo de desfase                     | 0.33      |

**Tabla 96. Costos a ser considerados en capital de trabajo**

| COSTOS DE PRODUCCION       |                 |       |
|----------------------------|-----------------|-------|
| CONCEPTO                   | COSTO ANUAL S/. |       |
| I. COSTOS DIRECTOS         | 238,146.09      |       |
| Materia Prima              | 173,094.09      |       |
| Mano de Obra Directa       | 65,052.00       |       |
| II. COSTOS INDIRECTOS      | 92,239.60       |       |
| Mano de Obra Indirecta     | 61,104.00       |       |
| Otros costos Indirectos    | 31,135.60       |       |
| TOTAL COSTOS DE PRODUCCION | 330,385.69      |       |
|                            |                 |       |
|                            |                 |       |
|                            |                 |       |
| GASTOS DE OPERACIÓN        |                 |       |
| CONCEPTO                   | COSTO S/.       | ANUAL |
|                            |                 |       |
| I. GASTOS EN VENTAS        | 32,512.00       |       |
| Asesor Comercial           | 22,512.00       |       |
| Publicidad                 | 10,000.00       |       |

|                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| <b>II. GASTOS ADMINISTRATIVOS</b> | <b>83,376.00</b>  |
| Mano de obra Administrativa       | 82,176.00         |
| Utiles de Oficina                 | 1200.00           |
| <b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>  | <b>115,888.00</b> |



**Tabla 97. Proyección de Capital de Trabajo en años**

| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b>         |                   |                  |                  |                  |                  |                  |
|-----------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>CONCEPTO</b>                   | <b>AÑOS</b>       |                  |                  |                  |                  |                  |
|                                   | <b>0</b>          | <b>1</b>         | <b>2</b>         | <b>3</b>         | <b>4</b>         | <b>5</b>         |
| <b>COSTOS DE PRODUCCION</b>       | 108,619.95        | 54,309.98        | 57,025.48        | 59,876.75        | 62,870.59        | 66,014.12        |
| <b>I. COSTOS DIRECTOS</b>         | 78,294.60         | 39,147.30        | 41,104.67        | 43,159.90        | 45,317.90        | 47,583.79        |
| Materia Prima                     | 56,907.65         | 28,453.82        | 29,876.51        | 31,370.34        | 32,938.86        | 34,585.80        |
| Mano de Obra Directa              | 21,386.96         | 10,693.48        | 11,228.15        | 11,789.56        | 12,379.04        | 12,997.99        |
| <b>II. COSTOS INDIRECTOS</b>      | 30,325.35         | 15,162.67        | 15,920.81        | 16,716.85        | 17,552.69        | 18,430.32        |
| Mano de Obra Indirecta            | 20,088.99         | 10,044.49        | 10,546.72        | 11,074.05        | 11,627.76        | 12,209.14        |
| Otros costos Indirectos           | 10,236.36         | 5,118.18         | 5,374.09         | 5,642.79         | 5,924.93         | 6,221.18         |
| <b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>        | 44,812.49         |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>I. GASTOS EN VENTAS</b>        | 17,401.21         |                  |                  |                  |                  |                  |
| Asesor Comercial                  | 7,401.21          |                  |                  |                  |                  |                  |
| Publicidad                        | 10,000.00         |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>II. GASTOS ADMINISTRATIVOS</b> | 27,411.29         |                  |                  |                  |                  |                  |
| Mano de obra Administrativa       | 27,016.77         |                  |                  |                  |                  |                  |
| Utiles de Oficina                 | 394.52            |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>   | <b>153,432.45</b> | <b>54,309.98</b> | <b>57,025.48</b> | <b>59,876.75</b> | <b>62,870.59</b> | <b>66,014.12</b> |

### 1.34 Financiamiento

En el anexo 1: Tasas de Entidades Financieras, se muestran las principales entidades bancarias y Cajas Municipales de Ahorro y Crédito del país en moneda nacional, de las cuales se ha hecho un descarte y se ha determinado que la entidad a la cual se le solicitara el financiamiento según su Tasa Anual es el Banco Continental con una tasa de 0.1154 (Tabla 99). A continuación, se mostrará toda la información correspondiente al financiamiento.

La estructura del financiamiento se divide en dos, uno es el aporte de los socios con un monto valorizado en 162,223.46 soles, siendo el 50% de capital y el préstamo que se realizara del banco valorizado en 162,223.45 soles, considerándose el 50% el préstamo para poner operativa la empresa.

**Tabla 98. Estructura de financiamiento del plan de negocio**

| CONCEPTO                        | CONTRAPARTIDA |            |                         |
|---------------------------------|---------------|------------|-------------------------|
|                                 | APORTE        | PRESTAMO   | TOTAL<br>FINANCIAMIENTO |
|                                 | DE            |            |                         |
|                                 | SOCIOS<br>AEO |            |                         |
| I.INVERSION FIJA                | 85,507.23     | 85,507.23  | 171,014.46              |
| I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE    | 83,487.99     | 83,487.99  | 166,975.97              |
| I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES | 32,600.00     | 32,600.00  | 65,200.00               |
| I.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO      | 22,344.09     | 22,344.09  | 44,688.17               |
| I.1.3. VEHICULOS                | 25,000.00     | 25,000.00  | 50,000.00               |
| I.1.4. MUEBLES Y ENSERES        | 3,543.90      | 3543.9     | 7,087.80                |
| I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE  | 2,019.25      | 2019.245   | 4,038.49                |
| II. CAPITAL DE TRABAJO          | 76,716.23     | 76,716.22  | 153,432.45              |
| TOTAL INVERSIÒN                 | 162,223.46    | 162,223.45 | 324,446.91              |
| PORCENTAJE                      | 50.00%        | 50.00%     | 100%                    |

A continuación, en la tabla 99, se presenta las características que presenta el préstamo que se solicitara al banco Continental, considerando su tasa de interés una de las más factibles.

**Tabla 99. Solicitud de préstamo en soles**

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| <b>PRESTAMO</b>         | <b>162,223.45</b> |
| <b>APORTE PROPIO</b>    | -                 |
| <b>PRERIODO (MESES)</b> | 60                |
| <b>TEA</b>              | 0.1154            |
| <b>Tim</b>              | 0.009142631       |
| <b>CUOTA</b>            | <b>-3,524.80</b>  |
| <b>CUOTA</b>            | 3,524.80          |
| <b>ESCUDO FISCAL</b>    | 0.3               |

En la tabla 100, se muestra el cronograma, intereses y todos los conceptos básicos para poder pagar el monto financiado en un total de 5 años, un total de 60 meses

**Tabla 100. Monto a ser pagado según periodo en soles**

| <b>CUADRO DE SERVICIO A LA DEUDA</b> |                      |                     |                |              |                    |                      |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------|--------------|--------------------|----------------------|
| <b>PERIODO</b>                       | <b>SALDO INICIAL</b> | <b>AMORTIZACION</b> | <b>INTERES</b> | <b>CUOTA</b> | <b>SALDO FINAL</b> | <b>ESCUDO FISCAL</b> |
| <b>1</b>                             | 162,223.45           | 2,041.65            | 1,483.15       | 3,524.80     | 160,181.80         | 444.94               |
| <b>2</b>                             | 160,181.80           | 2,060.31            | 1,464.48       | 3,524.80     | 158,121.49         | 439.34               |
| <b>3</b>                             | 158,121.49           | 2,079.15            | 1,445.65       | 3,524.80     | 156,042.34         | 433.69               |
| <b>4</b>                             | 156,042.34           | 2,098.16            | 1,426.64       | 3,524.80     | 153,944.18         | 427.99               |
| <b>5</b>                             | 153,944.18           | 2,117.34            | 1,407.45       | 3,524.80     | 151,826.83         | 422.24               |
| <b>6</b>                             | 151,826.83           | 2,136.70            | 1,388.10       | 3,524.80     | 149,690.13         | 416.43               |
| <b>7</b>                             | 149,690.13           | 2,156.24            | 1,368.56       | 3,524.80     | 147,533.90         | 410.57               |
| <b>8</b>                             | 147,533.90           | 2,175.95            | 1,348.85       | 3,524.80     | 145,357.95         | 404.65               |
| <b>9</b>                             | 145,357.95           | 2,195.84            | 1,328.95       | 3,524.80     | 143,162.10         | 398.69               |
| <b>10</b>                            | 143,162.10           | 2,215.92            | 1,308.88       | 3,524.80     | 140,946.18         | 392.66               |
| <b>11</b>                            | 140,946.18           | 2,236.18            | 1,288.62       | 3,524.80     | 138,710.00         | 386.59               |

|    |            |          |          |          |            |        |
|----|------------|----------|----------|----------|------------|--------|
| 12 | 138,710.00 | 2,256.62 | 1,268.17 | 3,524.80 | 136,453.38 | 380.45 |
| 13 | 136,453.38 | 2,277.26 | 1,247.54 | 3,524.80 | 134,176.13 | 374.26 |
| 14 | 134,176.13 | 2,298.08 | 1,226.72 | 3,524.80 | 131,878.05 | 368.02 |
| 15 | 131,878.05 | 2,319.09 | 1,205.71 | 3,524.80 | 129,558.97 | 361.71 |
| 16 | 129,558.97 | 2,340.29 | 1,184.51 | 3,524.80 | 127,218.68 | 355.35 |
| 17 | 127,218.68 | 2,361.68 | 1,163.11 | 3,524.80 | 124,856.99 | 348.93 |
| 18 | 124,856.99 | 2,383.28 | 1,141.52 | 3,524.80 | 122,473.72 | 342.46 |
| 19 | 122,473.72 | 2,405.07 | 1,119.73 | 3,524.80 | 120,068.65 | 335.92 |
| 20 | 120,068.65 | 2,427.05 | 1,097.74 | 3,524.80 | 117,641.60 | 329.32 |
| 21 | 117,641.60 | 2,449.24 | 1,075.55 | 3,524.80 | 115,192.35 | 322.67 |
| 22 | 115,192.35 | 2,471.64 | 1,053.16 | 3,524.80 | 112,720.71 | 315.95 |
| 23 | 112,720.71 | 2,494.23 | 1,030.56 | 3,524.80 | 110,226.48 | 309.17 |
| 24 | 110,226.48 | 2,517.04 | 1,007.76 | 3,524.80 | 107,709.44 | 302.33 |
| 25 | 107,709.44 | 2,540.05 | 984.75   | 3,524.80 | 105,169.39 | 295.42 |
| 26 | 105,169.39 | 2,563.27 | 961.52   | 3,524.80 | 102,606.12 | 288.46 |
| 27 | 102,606.12 | 2,586.71 | 938.09   | 3,524.80 | 100,019.41 | 281.43 |
| 28 | 100,019.41 | 2,610.36 | 914.44   | 3,524.80 | 97,409.05  | 274.33 |
| 29 | 97,409.05  | 2,634.22 | 890.58   | 3,524.80 | 94,774.83  | 267.17 |
| 30 | 94,774.83  | 2,658.31 | 866.49   | 3,524.80 | 92,116.52  | 259.95 |
| 31 | 92,116.52  | 2,682.61 | 842.19   | 3,524.80 | 89,433.91  | 252.66 |
| 32 | 89,433.91  | 2,707.14 | 817.66   | 3,524.80 | 86,726.78  | 245.30 |
| 33 | 86,726.78  | 2,731.89 | 792.91   | 3,524.80 | 83,994.89  | 237.87 |
| 34 | 83,994.89  | 2,756.86 | 767.93   | 3,524.80 | 81,238.03  | 230.38 |
| 35 | 81,238.03  | 2,782.07 | 742.73   | 3,524.80 | 78,455.96  | 222.82 |
| 36 | 78,455.96  | 2,807.50 | 717.29   | 3,524.80 | 75,648.45  | 215.19 |
| 37 | 75,648.45  | 2,833.17 | 691.63   | 3,524.80 | 72,815.28  | 207.49 |
| 38 | 72,815.28  | 2,859.07 | 665.72   | 3,524.80 | 69,956.21  | 199.72 |
| 39 | 69,956.21  | 2,885.21 | 639.58   | 3,524.80 | 67,070.99  | 191.88 |

|    |           |          |        |          |           |        |
|----|-----------|----------|--------|----------|-----------|--------|
| 40 | 67,070.99 | 2,911.59 | 613.21 | 3,524.80 | 64,159.40 | 183.96 |
| 41 | 64,159.40 | 2,938.21 | 586.59 | 3,524.80 | 61,221.19 | 175.98 |
| 42 | 61,221.19 | 2,965.08 | 559.72 | 3,524.80 | 58,256.11 | 167.92 |
| 43 | 58,256.11 | 2,992.18 | 532.61 | 3,524.80 | 55,263.93 | 159.78 |
| 44 | 55,263.93 | 3,019.54 | 505.26 | 3,524.80 | 52,244.39 | 151.58 |
| 45 | 52,244.39 | 3,047.15 | 477.65 | 3,524.80 | 49,197.24 | 143.30 |
| 46 | 49,197.24 | 3,075.01 | 449.79 | 3,524.80 | 46,122.24 | 134.94 |
| 47 | 46,122.24 | 3,103.12 | 421.68 | 3,524.80 | 43,019.12 | 126.50 |
| 48 | 43,019.12 | 3,131.49 | 393.31 | 3,524.80 | 39,887.63 | 117.99 |
| 49 | 39,887.63 | 3,160.12 | 364.68 | 3,524.80 | 36,727.51 | 109.40 |
| 50 | 36,727.51 | 3,189.01 | 335.79 | 3,524.80 | 33,538.49 | 100.74 |
| 51 | 33,538.49 | 3,218.17 | 306.63 | 3,524.80 | 30,320.33 | 91.99  |
| 52 | 30,320.33 | 3,247.59 | 277.21 | 3,524.80 | 27,072.74 | 83.16  |
| 53 | 27,072.74 | 3,277.28 | 247.52 | 3,524.80 | 23,795.45 | 74.25  |
| 54 | 23,795.45 | 3,307.24 | 217.55 | 3,524.80 | 20,488.21 | 65.27  |
| 55 | 20,488.21 | 3,337.48 | 187.32 | 3,524.80 | 17,150.73 | 56.19  |
| 56 | 17,150.73 | 3,368.00 | 156.80 | 3,524.80 | 13,782.73 | 47.04  |
| 57 | 13,782.73 | 3,398.79 | 126.01 | 3,524.80 | 10,383.94 | 37.80  |
| 58 | 10,383.94 | 3,429.86 | 94.94  | 3,524.80 | 6,954.08  | 28.48  |
| 59 | 6,954.08  | 3,461.22 | 63.58  | 3,524.80 | 3,492.86  | 19.07  |
| 60 | 3,492.86  | 3,492.86 | 31.93  | 3,524.80 | 0.00      | 9.58   |

**Tabla 101. Resumen del servicio de la deuda anual en soles**

**CUADRO DE SERVICIO A LA DEUDA ANUAL**



| PERIODO | SALDO INICIAL | AMORTIZACION | INTERES   | CUOTA     | SALDO FINAL | ESCUDO FISCAL |
|---------|---------------|--------------|-----------|-----------|-------------|---------------|
| AÑO 1   | 162,223.45    | 25,770.07    | 16,527.50 | 42,297.58 | 136,453.38  | 4,958.25      |
| AÑO 2   | 136,453.38    | 28,743.94    | 13,553.64 | 42,297.58 | 107,709.44  | 4,066.09      |
| AÑO 3   | 107,709.44    | 32,060.99    | 10,236.59 | 42,297.58 | 75,648.45   | 3,070.98      |
| AÑO 4   | 75,648.45     | 35,760.83    | 6,536.75  | 42,297.58 | 39,887.63   | 1,961.02      |
| AÑO 5   | 39,887.63     | 39,887.63    | 2,409.95  | 42,297.58 | -           | 722.98        |

### 1.35 Presupuesto de gastos de producción y operación

A continuación, se dará a conocer todos los gastos que serán considerados para la producción y operación de nuestras actividades, tales como: Servicios Básicos, Útiles de oficina y limpieza, mantenimiento al vehículo, materia prima (costos directos e indirectos).

#### 1.35.1 Presupuesto de Servicios Básicos:

En la siguiente tabla se dará a conocer cuál es presupuesto de los servicios básicos que se utilizaran en la empresa tales como: luz, agua, telefonía e internet.

**Tabla 102. Presupuesto de servicios en soles**

| SERVICIOS BASICOS |       |          |          |                  |
|-------------------|-------|----------|----------|------------------|
| Descripción       | U.Med | Cantidad | P. Unit  | Costo total      |
| Luz               | Mes   | 12       | 900.00   | 10,800.00        |
| Agua              | Mes   | 12       | 1,100.00 | 13,200.00        |
| Telefonía         | Mes   | 12       | 180.00   | 2,160.00         |
| Internet          | Mes   | 12       | 129.00   | 1,548.00         |
| <b>TOTAL</b>      |       |          |          | <b>27,708.00</b> |

#### 1.35.2 Presupuesto de Útiles de Oficina e Insumos de Limpieza

A continuación, se presenta el presupuesto de depreciación de activos administrativos a ser utilizados por el personal administrativo en el desarrollo de sus actividades.

**Tabla 103. Presupuesto en útiles de oficina y limpieza en soles**

| Útiles de oficina y Limpieza |        |          |         |                 |
|------------------------------|--------|----------|---------|-----------------|
| Descripción                  | U. Med | Cantidad | P. Unit | Costo total     |
| Útiles de Oficina            | Glob   | 12       | 100.00  | 1,200.00        |
| Artículos de Limpieza        | Glob   | 12       | 80.00   | 960.00          |
| <b>TOTAL</b>                 |        |          |         | <b>2,160.00</b> |

### 1.35.3 Presupuesto de Materiales Directos:

En la siguiente tabla se mostrará el costo de los materiales directos que son elementales para la elaboración de nuestro producto NUTRITRES, los siguientes elementos son considerados como la materia prima.

**Tabla 104. Presupuesto de materiales directos en soles**

| Descripción                                               | U.Med  | Cantidad | P.Unit | Costo total       |
|-----------------------------------------------------------|--------|----------|--------|-------------------|
| <b>I. COSTOS DIRECTOS</b>                                 |        |          |        | <b>173,094.09</b> |
| Saco de Alpiste                                           | Saco   | 65       | 150    | 9,750             |
| Saco de Ajonjolí                                          | Saco   | 78       | 162.5  | 12,675            |
| Saco de Quinoa                                            | Saco   | 130      | 175    | 22,750            |
| Cajas de Carton                                           | Und.   | 5434     | 0.5    | 2,717             |
| <b>Tapas de plástico y botellas</b>                       | Ciento | 652      | 55     | 35,867            |
| COSTOS VARIABLES (miel, goma xantan y sorbato de potasio) | Unidad | -        | -      | 89,335            |

### 1.35.4 Presupuesto de Costos Indirectos de Producción

El siguiente presupuesto involucra el material indirecto, conformado por artículos de limpieza, el Equipo de Protección Personal para los operarios, el costo de mantenimiento de aplicación diseñada para la responsabilidad de la empresa con la sociedad y servicios básicos como el agua, luz, internet y telefonía. Logrando un valor total de 31,135.60 soles.

En la siguiente página se dará a conocer el presupuesto de mano de obra.

**Tabla 105. Costos indirectos**

| <b>OTROS COSTOS INDIRECTOS</b>                       |                 |                    |
|------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| <b>CONCEPTO</b>                                      | <b>CANTIDAD</b> | <b>COSTO TOTAL</b> |
| Artículos de Limpieza                                | Global          | 960.00             |
| EPP (Botas, mascarillas, gorros, mandiles y guantes) | Global          | 1,467.60           |
| Servicio de aplicación - Nice to drink you           | Global          | 1,000.00           |
| Servicios básicos                                    | Global          | 27,708.00          |
| <b>TOTAL OTROS COSTOS INDIRECTOS</b>                 | Global          | <b>31,135.60</b>   |

### 1.35.5 Presupuesto de Mano de Obra.

En la siguiente tabla se dará a conocer cuál será el salario del personal que formará parte de la empresa Action Seeds.

**Tabla 106. Presupuesto de Mano de Obra en soles**

| REQUERIMIENTOS Y REMUNERACION DEL PERSONAL |                         |          |                    |                                                              |                   |                   |
|--------------------------------------------|-------------------------|----------|--------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| PERSONAL                                   | INDICE DE PARTICIPACION | CANTIDAD | COSTO UNITARIO S/. | COSTO UNITARIO MAS APORTES (CTS, Gratificaciones, SCTR y 9%) | COSTO MENSUAL S/. | COSTO TOTAL S/.   |
| <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>                |                         |          |                    |                                                              | <b>5,421.00</b>   | <b>65,052.00</b>  |
| Operarios                                  | 1                       | 3        | 1,300.00           | 1,807.00                                                     | 5,421.00          | 65,052.00         |
| <b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>              |                         |          |                    |                                                              | <b>5,092.00</b>   | <b>61,104.00</b>  |
| Jefe de Operaciones                        | 1                       | 1        | 2,300.00           | 3,082.00                                                     | 3,082.00          | 36,984.00         |
| Administrador de Almacén                   | 1                       | 1        | 1,500.00           | 2,010.00                                                     | 2,010.00          | 24,120.00         |
| <b>VENTAS</b>                              |                         |          |                    |                                                              | <b>1,876.00</b>   | <b>22,512.00</b>  |
| Asesor Comercial                           | 1                       | 1        | 1,400.00           | 1,876.00                                                     | 1,876.00          | 22,512.00         |
| <b>ADMINISTRACION</b>                      |                         |          |                    |                                                              | <b>6,848.00</b>   | <b>82,176.00</b>  |
| Gerente General                            | 1                       | 1        | 3,200.00           | 4,288.00                                                     | 4,288.00          | 51,456.00         |
| Asistente de Administracion                | 1                       | 1        | 1,500.00           | 2,010.00                                                     | 2,010.00          | 24,120.00         |
| <b>Contador General</b>                    | 1                       | 1        | 550.00             |                                                              | 550.00            | 6,600.00          |
| <b>TOTALES</b>                             |                         |          |                    |                                                              | <b>19,237.00</b>  | <b>230,844.00</b> |

### 1.35.6 Presupuesto de Costos:

Involucra los costos directos y costos indirectos de producción. Además, para los gastos en ventas es considerara los gastos en ventas y gastos administrativos. Los resultados se muestran en las siguientes tablas:

#### 1.35.6.1 Costos de Producción.

**Tabla 107. Costos de producción**

| <b>COSTOS DE PRODUCCION</b>       |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| <b>CONCEPTO</b>                   | <b>COSTO ANUAL S/.</b> |
| <b>I. COSTOS DIRECTOS</b>         | <b>238,146.09</b>      |
| Materia Prima                     | 173,094.09             |
| Mano de Obra Directa              | 65,052.00              |
| <b>II. COSTOS INDIRECTOS</b>      | <b>92,239.60</b>       |
| Mano de Obra Indirecta            | 61,104.00              |
| Otros costos Indirectos           | 31,135.60              |
| <b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b> | <b>330,385.69</b>      |

#### 1.35.6.2 Gastos de Operación

**Tabla 108. Gastos de Operación**

| <b>CONCEPTO</b>                   | <b>COSTO S/.</b>  | <b>ANUAL</b> |
|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| <b>I. GASTOS EN VENTAS</b>        | <b>32,512.00</b>  |              |
| Asesor Comercial                  | 22,512.00         |              |
| Publicidad                        | 10,000.00         |              |
| <b>II. GASTOS ADMINISTRATIVOS</b> | <b>83,376.00</b>  |              |
| Mano de obra Administrativa       | 82,176.00         |              |
| Utiles de Oficina                 | 1,200.00          |              |
| <b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>  | <b>115,888.00</b> |              |

### 1.35.7 Resumen de Costo Total de Producción

A continuación, se hallará el costo total de producción proyectado a cinco años.

**Tabla 109. Costo Total de Producción**

| CONCEPTO                         | AÑOS              |                   |                   |                   |                   |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                  | 1                 | 2                 | 3                 | 4                 | 5                 |
| <b>I. COSTOS DIRECTOS</b>        | <b>238,146.09</b> | <b>247,879.49</b> | <b>251,209.51</b> | <b>257,612.38</b> | <b>264,714.63</b> |
| a) Materiales directos           | 173,094.09        | 182,827.49        | 186,157.51        | 192,560.38        | 199,662.63        |
| Total costo Materia prima        | 173,094.09        | 182,827.49        | 186,157.51        | 192,560.38        | 199,662.63        |
| b) Mano de obra directa          | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         |
| <b>II. COSTOS INDIRECTOS</b>     | <b>92,239.60</b>  | <b>92,239.60</b>  | <b>92,239.60</b>  | <b>92,239.60</b>  | <b>92,239.60</b>  |
| Mano de Obra Indirecta           | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         |
| Otros costos indirectos          | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         |
| <b>COSTO TOTAL DE PRODUCCION</b> | <b>330,385.69</b> | <b>340,119.09</b> | <b>343,449.11</b> | <b>349,851.98</b> | <b>356,954.23</b> |

Un incremento de 2.5 % en el precio de la materia prima e insumo

### 1.36 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

En las siguientes secciones se mostrarán los ingresos y egresos del proyecto en las siguientes tablas:

#### 1.36.1 Presupuesto De Ingresos

En la tabla 110, se muestran los ingresos anuales de litros de leche, según la demanda proyectada y considerando el precio inicial de 09.50 soles.

**Tabla 110. Ingresos Anuales en litros**

| AÑO | CANTIDAD<br>TOTAL (lt) | VALOR DE<br>VENTA<br>UNITARIO<br>S/. / lt | TOTAL<br>S/. |
|-----|------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| 1   | 65,211.84              | 9.50                                      | 619,513      |
| 2   | 67,514.14              | 9.69                                      | 654,212      |
| 3   | 70,045.75              | 9.88                                      | 692,318      |
| 4   | 72,481.43              | 10.08                                     | 730,720      |
| 5   | 75,155.31              | 10.28                                     | 772,830      |

##### 1.36.1.1 Presupuesto de depreciación de activos fijos e intangibles.

La depreciación del activo fijo tangible y la amortización intangible será proyectada a cinco años y el detalle se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 111. Depreciación del activo fijo tangible y amortización intangibles**

| CONCEPTO                                        | Factor de depreciación | DEPRECIACIÓN     |                  |                  |                  |                  |
|-------------------------------------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                 |                        | 1                | 2                | 3                | 4                | 5                |
| <b>I. DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO FIJO TANGIBLE</b> |                        | <b>11,387.79</b> | <b>11,387.79</b> | <b>11,387.79</b> | <b>11,387.79</b> | <b>11,387.79</b> |
| I.1.2. INFRAESTRUCTURA                          | 0.05                   | 2,762.71         | 2,762.71         | 2,762.71         | 2,762.71         | 2,762.71         |
| I.1.3. MAQUINARIA Y EQUIPO                      | 0.10                   | 3,787.13         | 3,787.13         | 3,787.13         | 3,787.13         | 3,787.13         |
| I.1.4. VEHICULOS                                | 0.10                   | 4,237.29         | 4,237.29         | 4,237.29         | 4,237.29         | 4,237.29         |
| I.1.5. MUEBLES Y ENSERES                        | 0.10                   | 600.66           | 600.66           | 600.66           | 600.66           | 600.66           |
| <b>II. AMORTIZACIÓN INTANGIBLES</b>             |                        | <b>807.70</b>    | <b>807.70</b>    | <b>807.70</b>    | <b>807.70</b>    | <b>1,070.70</b>  |
| II.1. INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE                 | 0.20                   | 807.70           | 807.70           | 807.70           | 807.70           | 807.70           |
| <b>TOTAL ( I + II)</b>                          |                        | <b>12,195.49</b> | <b>12,195.49</b> | <b>12,195.49</b> | <b>12,195.49</b> | <b>12,458.49</b> |

### 1.36.2 Presupuesto De Egresos.

En la siguiente tabla se dará a conocer el presupuesto de egresos, teniendo en cuenta los costos de producción, los gastos de operación, la depreciación de los activos fijos y gastos financieros proyectados a cinco años.



**Tabla 112. Presupuesto de Egresos**

| <b>PRESUPUESTO DE EGRESOS (OPERACION)</b>                       |                   |                   |                   |                   |                   |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>CONCEPTO</b>                                                 | <b>AÑOS</b>       |                   |                   |                   |                   |
|                                                                 | <b>1</b>          | <b>2</b>          | <b>3</b>          | <b>4</b>          | <b>5</b>          |
| <b>I. COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>                                  | <b>330,385.69</b> | <b>340,119.09</b> | <b>343,449.11</b> | <b>349,851.98</b> | <b>356,954.23</b> |
| I.1. COSTOS DIRECTOS                                            | 238,146.09        | 247,879.49        | 251,209.51        | 257,612.38        | 264,714.63        |
| I.1.1. MATERIALES DIRECTOS                                      | 173,094.09        | 182,827.49        | 186,157.51        | 192,560.38        | 199,662.63        |
| I.1.2. MANO DE OBRA DIRECTA.                                    | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         |
| I.2. COSTOS INDIRECTOS                                          | 92,239.60         | 92,239.60         | 92,239.60         | 92,239.60         | 92,239.60         |
| I.2.1. MANO DE OBRA INDIRECTA.                                  | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         |
| I.2.2 OTROS COSTOS INDIRECTOS                                   | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         |
| <b>II. GASTOS DE OPERACIÓN</b>                                  | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> |
| II.1. GASTOS DE VENTA                                           | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         |
| II.2. GASTOS ADMINISTRATIVOS                                    | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         |
| <b>III. DEPRECIACIÓN DE ACT.FIJO<br/>Y AMORTIZACION INTANG.</b> | <b>12,195.49</b>  | <b>12,195.49</b>  | <b>12,195.49</b>  | <b>12,195.49</b>  | <b>12,458.49</b>  |
| <b>IV. GASTOS FINANCIEROS</b>                                   | <b>44,297.58</b>  | <b>44,297.58</b>  | <b>44,297.58</b>  | <b>44,297.58</b>  | <b>44,297.58</b>  |
| PAGO DE PRESTAMO                                                | 42,297.58         | 42,297.58         | 42,297.58         | 42,297.58         | 42,297.58         |
| MANTENIMIENTO, SEGUROS Y COMISIONES                             | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          | 2,000.00          |
| <b>TOTAL EGRESOS</b>                                            | <b>502,766.76</b> | <b>512,500.16</b> | <b>515,830.18</b> | <b>522,233.05</b> | <b>529,598.30</b> |

### 1.37 PUNTO DE EQUILIBRIO

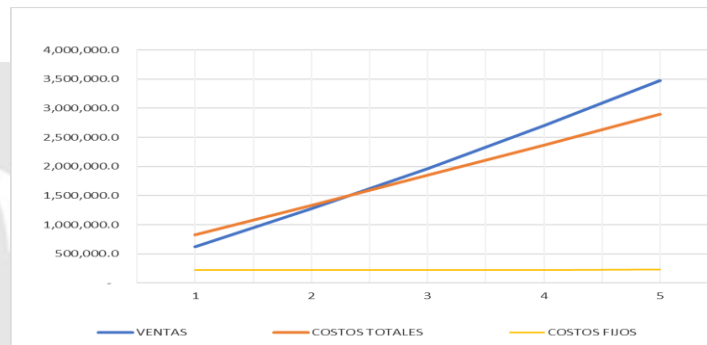
Para hallar el punto de equilibrio se calculará los productos a elaborar por año, para de esta manera poder asumir los costos fijos y variables. En la tabla que se presenta a continuación se detallan los datos necesarios para obtener el punto de equilibrio necesario.

**Tabla 113. Punto de equilibrio**

| RUBROS                                     | AÑOS              |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                            | 1                 | 2                 | 3                 | 4                 | 5                 |
| <b>COSTOS FIJOS.</b>                       | <b>231,485.07</b> | <b>231,485.07</b> | <b>231,485.07</b> | <b>231,485.07</b> | <b>231,748.07</b> |
| DEPRECIACIÓN DE A.F. Y AMORT. INTANG       | 12,195.49         | 12,195.49         | 12,195.49         | 12,195.49         | 12,458.49         |
| PAGO CUOTA DE PRESTAMO                     | 42,297.58         | 42,297.58         | 42,297.58         | 42,297.58         | 42,297.58         |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS                     | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         |
| GASTOS DE VENTA                            | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         |
| MANO DE OBRA INDIRECTA                     | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         |
| <b>COSTOS VARIABLES</b>                    | <b>269,281.69</b> | <b>279,015.09</b> | <b>282,345.11</b> | <b>288,747.98</b> | <b>295,850.23</b> |
| MATERIALES DIRECTOS                        | 173,094.09        | 182,827.49        | 186,157.51        | 192,560.38        | 199,662.63        |
| OTROS COSTOS INDIRECTOS                    | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         |
| MANO DE OBRA DIRECTA                       | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         |
| <b>COSTOS TOTALES</b>                      | <b>500,766.76</b> | <b>510,500.16</b> | <b>513,830.18</b> | <b>520,233.05</b> | <b>527,598.30</b> |
| VENTAS PROMEDIO (Q)                        | 65,211.84         | 67,514.14         | 70,045.75         | 72,481.43         | 75,155.31         |
| COSTO VARIABLE UNITARIO (CV <sub>u</sub> ) | 4.13              | 4.13              | 4.03              | 3.98              | 3.94              |
| PRECIO DE VENTA UNITARIO                   | 9.50              | 9.69              | 9.88              | 10.08             | 10.28             |
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO (Q)</b>             | <b>43,102</b>     | <b>41,654</b>     | <b>39,550</b>     | <b>37,963</b>     | <b>36,515</b>     |
| <b>PUNTO DE EQUILIBRIO (S/.)</b>           | <b>409,466.80</b> | <b>403,628.87</b> | <b>390,906.94</b> | <b>382,718.35</b> | <b>375,491.54</b> |

De acuerdo a lo mostrado, según la cifra alcanzada en el primer año de operación, se concluye que se deberá vender por lo menos 43,102.00 de unidades de 1 litros para asumir los costos proyectados.

**Figura 24. Comparación entre ventas, costos totales y costos fijos**



### **1.38 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS**

A continuación, se mostrarán a través de tablas el Estado de Ganancias y Pérdidas proyectadas en cinco años, mostrando los resultados con financiamiento y sin financiamiento.

#### **1.38.1 Estados de Ganancias y Pérdidas.**

En la tabla 114 se muestra el estado del resultado de inversión incluido el financiamiento en soles incluido los intereses correspondientes, obteniendo una utilidad neta de 101,161.08 en el primer año; Además, se muestra la tabla 115, el resultado de inversión sin financiamiento ni intereses, obteniendo en ambos casos el valor de 324,446.91 y una utilidad neta de 112,730.34 para el primer año.

**Tabla 114. Estado de resultado con financiamiento en soles**

| CONCEPTO                                       | AÑOS              |                   |                   |                   |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                | 1                 | 2                 | 3                 | 4                 | 5                 |
| <b>I. INGRESOS (VENTAS)</b>                    | <b>619,512.52</b> | <b>654,212.02</b> | <b>692,318.20</b> | <b>730,719.78</b> | <b>772,829.95</b> |
| VENTAS                                         | 619,512.52        | 654,212.02        | 692,318.20        | 730,719.78        | 772,829.95        |
| <b>II. COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>                | <b>330,385.69</b> | <b>340,119.09</b> | <b>343,449.11</b> | <b>349,851.98</b> | <b>356,954.23</b> |
| I.1.1. MATERIALES DIRECTOS                     | 173,094.09        | 182,827.49        | 186,157.51        | 192,560.38        | 199,662.63        |
| I.1.2. MANO DE OBRA DIRECTA.                   | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         | 65,052.00         |
| I.2.1. MANO DE OBRA INDIRECTA.                 | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         |
| I.2.2 OTROS COSTOS INDIRECTOS                  | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         | 31,135.60         |
| <b>III. UTILIDAD BRUTA</b>                     | <b>289,126.83</b> | <b>314,092.93</b> | <b>348,869.09</b> | <b>380,867.80</b> | <b>415,875.72</b> |
| <b>IV. GASTOS DE OPERACIÓN</b>                 | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> |
| GASTOS DE VENTA                                | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS                         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         |
| <b>V. DEPRECIACIÓN DE A.F. Y AMORT. INTANG</b> | <b>12,195.49</b>  | <b>12,195.49</b>  | <b>12,195.49</b>  | <b>12,195.49</b>  | <b>12,458.49</b>  |
| <b>VI. UTILIDAD OPERATIVA</b>                  | <b>161,043.34</b> | <b>186,009.44</b> | <b>220,785.60</b> | <b>252,784.30</b> | <b>287,529.23</b> |
| <b>VII. GASTOS FINANCIEROS (INTERESES)</b>     | <b>16,527.50</b>  | <b>13,553.64</b>  | <b>10,236.59</b>  | <b>6,536.75</b>   | <b>2,409.95</b>   |
| <b>VIII. UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>        | <b>144,515.83</b> | <b>172,455.80</b> | <b>210,549.01</b> | <b>246,247.56</b> | <b>285,119.28</b> |
| <b>IX. IMPUESTO A LA RENTA (30 %)</b>          | <b>43,354.75</b>  | <b>51,736.74</b>  | <b>63,164.70</b>  | <b>73,874.27</b>  | <b>85,535.78</b>  |
| UTILIDAD NETA                                  | 101,161.08        | 120,719.06        | 147,384.31        | 172,373.29        | 199,583.49        |
| <b>INVERSION</b>                               | <b>324,446.91</b> |                   |                   |                   |                   |

**Tabla 115. Estado de resultados sin financiamiento**

| CONCEPTO                                       | AÑOS              |                   |                   |                   |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                | 1                 | 2                 | 3                 | 4                 | 5                 |
| <b>I. INGRESOS (VENTAS)</b>                    | <b>619,512.52</b> | <b>654,212.02</b> | <b>692,318.20</b> | <b>730,719.78</b> | <b>772,829.95</b> |
| VENTAS                                         | 619,512.52        | 654,212.02        | 692,318.20        | 730,719.78        | 772,829.95        |
| <b>II. COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>                | <b>330,385.69</b> | <b>340,119.09</b> | <b>343,449.11</b> | <b>349,851.98</b> | <b>356,954.23</b> |
| MATERIALES DIRECTOS                            | 173,094.09        | 182,827.49        | 186,157.51        | 192,560.38        | 199,662.63        |
| MANO DE OBRA DIRECTA.                          | 69,876.00         | 69,876.00         | 69,876.00         | 69,876.00         | 69,876.00         |
| MANO DE OBRA INDIRECTA.                        | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         | 61,104.00         |
| OTROS COSTOS INDIRECTOS                        | 33,732.70         | 33,732.70         | 33,732.70         | 33,732.70         | 33,732.70         |
| <b>III. UTILIDAD BRUTA</b>                     | <b>289,126.83</b> | <b>314,092.93</b> | <b>348,869.09</b> | <b>380,867.80</b> | <b>415,875.72</b> |
| <b>IV. GASTOS DE OPERACIÓN</b>                 | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> | <b>115,888.00</b> |
| GASTOS DE VENTA                                | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         | 32,512.00         |
| GASTOS ADMINISTRATIVOS                         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         | 83,376.00         |
| <b>V. DEPRECIACIÓN DE A.F. Y AMORT. INTANG</b> | <b>12,195.49</b>  | <b>12,195.49</b>  | <b>12,195.49</b>  | <b>12,195.49</b>  | <b>12,458.49</b>  |
| <b>VI. UTILIDAD OPERATIVA</b>                  | <b>161,043.34</b> | <b>186,009.44</b> | <b>220,785.60</b> | <b>252,784.30</b> | <b>287,529.23</b> |
| <b>IX. IMPUESTO A LA RENTA (30 %)</b>          | <b>48,313.00</b>  | <b>55,802.83</b>  | <b>66,235.68</b>  | <b>75,835.29</b>  | <b>86,258.77</b>  |
| UTILIDAD NETA                                  | 112,730.34        | 130,206.61        | 154,549.92        | 176,949.01        | 201,270.46        |
| <b>INVERSION</b>                               | <b>324,446.91</b> |                   |                   |                   |                   |

### 1.39 FLUJO DE CAJA ECONOMICO Y FINANCIERO

En las siguientes tablas se mostrara el Flujo de Caja economico y Flujo de caja financiero del proyecto, para lo cual es necesaria tener en cuenta los ingresos generales por venta a pagar por los 5 años proximos.

**Tabla 116. Cálculo del flujo de caja en soles a cinco años**

| CONCEPTO                            | 0                   | 1                   | 2                   | 3                   | 4                   | 5                   |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>I. INGRESOS</b>                  | -                   | <b>619,512.52</b>   | <b>654,212.02</b>   | <b>692,318.20</b>   | <b>730,719.78</b>   | <b>772,829.95</b>   |
| INGRESOS POR VENTA                  |                     | 619,512.52          | 654,212.02          | 692,318.20          | 730,719.78          | 772,829.95          |
| <b>II. EGRESOS</b>                  |                     | <b>(440,276.71)</b> | <b>(454,784.45)</b> | <b>(465,696.04)</b> | <b>(478,704.69)</b> | <b>(493,086.88)</b> |
| II.1. INVERSION FIJA AÑO 0          | (324,446.91)        |                     |                     |                     |                     |                     |
| II.1.1 INVERSION FIJA TANGIBLE      | 166,975.97          |                     |                     |                     |                     |                     |
| II.1.2 INVERSION FIJA INTANGIBLE    | 4,038.49            |                     |                     |                     |                     |                     |
| II.1.3 CAPITAL DE TRABAJO           | 153,432.45          | 54,309.98           | 57,025.48           | 59,876.75           | 62,870.59           | 66,014.12           |
| II.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN          |                     | (330,385.69)        | (340,119.09)        | (343,449.11)        | (349,851.98)        | (356,954.23)        |
| II.3. GASTOS DE OPERACIÓN           |                     | (115,888.00)        | (115,888.00)        | (115,888.00)        | (115,888.00)        | (115,888.00)        |
| II.4. IMPUESTO A LA RENTA           |                     | (48,313.00)         | (55,802.83)         | (66,235.68)         | (75,835.29)         | (86,258.77)         |
| <b>FLUJO DE CAJA ECONÓMICO</b>      | <b>(324,446.91)</b> | <b>179,235.81</b>   | <b>199,427.58</b>   | <b>226,622.16</b>   | <b>252,015.09</b>   | <b>279,743.07</b>   |
| PRESTAMO                            | 162,223.45          |                     |                     |                     |                     |                     |
| SERVICIO DE DEUDA                   |                     | (42,297.58)         | (42,297.58)         | (42,297.58)         | (42,297.58)         | (42,297.58)         |
| MANTENIMIENTO, SEGUROS Y COMISIONES |                     | (2,000.00)          | (2,000.00)          | (2,000.00)          | (2,000.00)          | (2,000.00)          |
| ESCUDO FISCAL                       |                     | 4,958.25            | 4,066.09            | 3,070.98            | 1,961.02            | 722.98              |
| <b>FLUJO DE CAJA FINANCIERO</b>     | <b>(162,223.45)</b> | <b>139,896.48</b>   | <b>159,196.09</b>   | <b>185,395.56</b>   | <b>209,678.54</b>   | <b>236,168.48</b>   |

## 1.40 INDICADORES DE RENTABILIDAD

Para la evaluación de los indicadores de rentabilidad se debe de hallar el WACC para estimar el Valor Actual Neto Económico (VANE), además de ello también el COK, para hallar Valor Actual Neto Financiero (VANF). Por lo tanto se presentarán los siguientes cálculos para determinar cuán rentable es el proyecto.

### 1.40.1 Cálculo del COK y WACC

#### 1.40.1.1 Costo de oportunidad de capital

Para calcular el costo de oportunidad de capital (COK), se hará uso de la técnica de Valoración de Activos de Capital (CAPM).

COK: Costo de oportunidad del capital, la fórmula a ser utilizada es:

$$K_e = K_f + \beta(K_m - K_f)$$

Tabla 117. Costo de oportunidad de capital

|                       |              |      |              |
|-----------------------|--------------|------|--------------|
| COK                   | 13%          |      |              |
|                       |              |      |              |
| EVALUACION FINANCIERA |              |      |              |
| AÑO                   | FCF          | FAS  | VANF         |
| 0                     | (162,223.45) | 1.00 | (162,223.45) |
| 1                     | 139,896.48   | 1.13 | 123,802.20   |
| 2                     | 159,196.09   | 1.28 | 124,673.89   |
| 3                     | 185,395.56   | 1.44 | 128,488.42   |
| 4                     | 209,678.54   | 1.63 | 128,599.78   |
| 5                     | 236,168.48   | 1.84 | 128,182.79   |
| VANF                  |              |      | 471,523.62   |
| TIRF                  |              |      | 94.57%       |

#### 1.40.1.2 Costo ponderado de capital.

WACC: Costo Ponderado de Capital, la formula a ser utilizada es:

$$WACC = W_d * K_d * (1 - t) + W_e * K_e$$

**Tabla 118. Costo ponderado de capital WACC**

|                             |               |            |                   |
|-----------------------------|---------------|------------|-------------------|
| <b>WACC</b>                 | <b>13.50%</b> |            |                   |
| <b>EVALUACION ECONOMICA</b> |               |            |                   |
| <b>AÑO</b>                  | <b>FCE</b>    | <b>FAS</b> | <b>VAN</b>        |
| <b>0</b>                    | (324,446.91)  | 1.000000   | (324,446.91)      |
| <b>1</b>                    | 179,235.81    | 1.135000   | 157,917.01        |
| <b>2</b>                    | 199,427.58    | 1.288225   | 154,808.03        |
| <b>3</b>                    | 226,622.16    | 1.462135   | 154,993.97        |
| <b>4</b>                    | 252,015.09    | 1.659524   | 151,859.90        |
| <b>5</b>                    | 279,743.07    | 1.883559   | 148,518.32        |
|                             | <b>VANE</b>   |            | <b>443,650.32</b> |
|                             | <b>TIRE</b>   |            | <b>57.00%</b>     |

#### 1.40.2 Indicadores de rentabilidad

**Tabla 119. TIR y VAN**

|             |               |
|-------------|---------------|
| <b>VANE</b> | S. 443,650.32 |
| <b>VANF</b> | S. 471,523.62 |
| <b>TIRE</b> | 57.00%        |
| <b>TIRF</b> | 94.57%        |



### 1.40.3 Calculo Beneficio / Costo y Rentabilidad

En la siguiente tabla se demostrará el valor del costo beneficio y de rentabilidad obteniendo como resultado c/b de 1.23 y el índice de rentabilidad 2.36 indicando que es un proyecto viable económico y financieramente.

**Tabla 120. Cálculo de Beneficio/ Costo**

| INDICE BENEFICIO/COSTO             | AÑOS      |              |              |              |              |              |
|------------------------------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                    | 0         | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            |
| <b>BENEFICIOS</b>                  | 0         | 619,513      | 654,212      | 692,318      | 730,720      | 772,830      |
| <b>COSTOS</b>                      | -324447   | (440,276.71) | (454,784.45) | (465,696.04) | (478,704.69) | (493,086.88) |
| <b>FACTOR DE ACTUALIZACION</b>     | 1.0000000 | 0.8810573    | 0.7762619    | 0.6839312    | 0.6025826    | 0.5309097    |
| <b>BENEFICIOS ACTUALIZADOS</b>     | 0         | 545,826      | 507,840      | 473,498      | 440,319      | 410,303      |
| <b>COSTOS ACTUALIZADOS</b>         | -324,447  | -387,909     | -353,032     | -318,504     | -288,459     | -261,785     |
| <b>FLUJO ECONOMICO ACTUALIZADO</b> |           | 157,917.01   | 154,808.03   | 154,993.97   | 151,859.90   | 148,518.32   |

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>INDICADOS BENEFICIO/COSTO</b> | <b>1.23</b>  |
| <b>INDICE DE RENTABILIDAD</b>    | <b>2.367</b> |

#### 1.41 Balance general

En la tabla 121, se presenta el Balance General para los próximos 5 años.

**Tabla 121. Balance General en soles**

|                                   | 1                 | 2                 | 3                   | 4                   | 5                   |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>ACTIVO</b>                     |                   |                   |                     |                     |                     |
| <b>Activo Corriente</b>           |                   |                   |                     |                     |                     |
| <b>Caja y Bancos</b>              | 381,366.43        | 406,332.53        | 441,108.69          | 473,107.40          | 508,115.32          |
| <b>Existencias</b>                | 238,146.09        | 247,879.49        | 251,209.51          | 257,612.38          | 264,714.63          |
| <b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>     | <b>619,512.52</b> | <b>654,212.02</b> | <b>692,318.20</b>   | <b>730,719.78</b>   | <b>772,829.95</b>   |
| <b>Activo No Corriente</b>        |                   |                   |                     |                     |                     |
| <b>Inmueble Maquinaria y Eq</b>   | 166,975.97        | 166,975.97        | 166,975.97          | 166,975.97          | 166,975.97          |
| <b>Activos Intangibles (neto)</b> | 157,470.94        | 157,470.94        | 157,470.94          | 157,470.94          | 157,470.94          |
| <b>Depreciación Acumulada</b>     | S/ 12,195         | S/ 12,195         | S/ 12,195           | S/ 12,195           | S/ 12,458           |
| <b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>  | <b>336,642.40</b> | <b>336,642.40</b> | <b>336,642.40</b>   | <b>336,642.40</b>   | <b>336,905.40</b>   |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>               | <b>956,154.92</b> | <b>990,854.42</b> | <b>1,028,960.60</b> | <b>1,067,362.18</b> | <b>1,109,735.35</b> |
| <b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>        |                   |                   |                     |                     |                     |

|                                                  |                     |                     |                     |                     |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Pasivo Corriente</b>                          |                     |                     |                     |                     |                     |
| <b>Tributos por Pagar</b>                        | (48,313.00)         | (55,802.83)         | (66,235.68)         | (75,835.29)         | (86,258.77)         |
| <b>Cuentas por Pagar Comerciales</b>             | (404,159.20)        | (411,177.11)        | (411,655.85)        | (415,064.89)        | (419,286.61)        |
| <b>Cuentas por Pagar a Entidades Financieras</b> | (39,339.32)         | (40,231.48)         | (41,226.60)         | (42,336.55)         | (43,574.59)         |
| <b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>                    | <b>(491,811.53)</b> | <b>(507,211.42)</b> | <b>(519,118.13)</b> | <b>(533,236.73)</b> | <b>(549,119.97)</b> |
| <b>Pasivo No Corriente</b>                       |                     |                     |                     |                     |                     |
| <b>Cuentas por Pagar a Entidades Financieras</b> | 162,223.45          | 162,223.45          | 162,223.45          | 162,223.45          | 162,223.45          |
| <b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>                 | <b>162,223.45</b>   | <b>162,223.45</b>   | <b>162,223.45</b>   | <b>162,223.45</b>   | <b>162,223.45</b>   |
| <b>TOTAL PASIVO</b>                              | <b>(654,034.98)</b> | <b>(669,434.88)</b> | <b>(681,341.59)</b> | <b>(695,460.18)</b> | <b>(711,343.42)</b> |
| <b>PATRIMONIO NETO</b>                           |                     |                     |                     |                     |                     |
| <b>Capital Social</b>                            | 162,223.46          | 162,223.46          | 162,223.46          | 162,223.46          | 162,223.46          |
| <b>Utilidad del Ejercicio</b>                    | 139,896.48          | 159,196.09          | 185,395.56          | 209,678.54          | 236,168.48          |
| <b>TOTAL PATRIMONIO NETO</b>                     | <b>302,119.94</b>   | <b>321,419.55</b>   | <b>347,619.02</b>   | <b>371,902.00</b>   | <b>398,391.94</b>   |
| <b>TOTAL, PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>           | <b>956,154.92</b>   | <b>990,854.43</b>   | <b>1,028,960.61</b> | <b>1,067,362.18</b> | <b>1,109,735.36</b> |

Se concluye que el total de los activos es igual al total de los pasivos del patrimonio neto, dando el equilibrio necesario para asegurar el negocio.

## CONCLUSIONES

- El mercado peruano presenta un creciente interés al consumo de los productos saludables y tiene gran variedad de productos nativos para que puedan ser explotados, sin embargo, muchos de ellos son importados por la poca oferta de nuestro país. Además, contamos con el 35% de peruanos que ya consumen alimentos light, con la idea de mantenerse más saludables.
- La empresa se acoge a la constitución de tipo Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL) debido a que se caracteriza por la administración entre dos o 20 socios y quienes serán los representantes legales de la empresa sería mi persona y un colega en calidad de socio.
- Para determinar la cantidad de clientes y competidores dentro del mercado Arequipeño, se realizó un análisis de marketing mix y del comportamiento del consumidor en la ciudad de Arequipa, concluyendo como público objetivo a mujeres de 18 años de edad en adelante con un nivel socioeconómico A – B y C.
- El producto será llevado al cliente en un envase de un litro, será comercializado en la ciudad de Arequipa con la planta ubicada en el distrito de Cerro Colorado, el precio del producto será de 9.50 soles para el primer año de producción.

- En la macro localización se consideraron factores como precio de alquiler del terreno, la seguridad de la urbanización y del distrito, la accesibilidad para el traslado del personal y de vehículos, permiso de funcionamiento y distancia desde la planta hacia los proveedores, además en la micro localización se consideró: precio de alquiler, espacio de la zona del sector, accesibilidad y viabilidad de transporte hacia el proveedor. Obteniendo como resultado la zona ideal para poner la planta que nos represente en el distrito de Cerro Colorado – Semi Rural Pachacútec.
- El local alquilado cuenta con una dimensión de 350 m<sup>2</sup>, la distribución según las áreas de más importancia es: Área de Producción, Área de Almacén y Oficinas Administrativas.
- La inversión total del proyecto asciende a 324,446.91 soles, de las cuales 166,975.97 corresponden a la inversión Fija Tangible y 4,038.49 corresponden a la inversión Fija Intangible.
- La estructura del financiamiento esta contrapartida en dos: El aporte de los socios siendo el 50.00 % y el de préstamos que corresponde al 50.00 % considerando que será cubierto el capital necesario a un 100%.
- Teniendo en cuenta los valores obtenidos en los resultados de rentabilidad con un índice de 2.367 y el costo beneficio con un índice de 1.23, para un periodo de cinco años, se concluye que, es factible la creación de una planta de producción y comercialización de Leche a base de Quinoa, Ajonjolí y Alpiste en la ciudad de Arequipa

- Según el resultado de los estados financieros proyectados se determina que la utilidad neta para el primer año daría como resultado 101,161.08 soles y la proyección a los cinco años será de 199,583.49 soles de ganancia.
- La rentabilidad en los cinco primeros años es de 2.367 lo que indica que los ingresos son mayores que los egresos.
- Debido a que el Valor Actual Neto (VAN) económico y financiero son valores positivos de S/. 443,650.32 y S/. 471,523.62 respectivamente. Además, la tasa de retorno interno económico y financiero es de 57 % y 94.57% respectivamente, lo cual evidencia la rentabilidad en el Proyecto.

## RECOMENDACIONES

- Se podrían establecer en un futuro alianzas con los proveedores de las semillas para obtener mejores precios y controlar el riesgo de desabastecimiento de materia prima.
- Obtener certificaciones tales como la ISO 9001 de calidad, ISO 14001 de medio ambiente con el fin de garantizar un mejor producto en el mercado para la seguridad y satisfacción de los clientes.
- Luego de haber posicionado la marca Nutritres, se puede innovar e introducir nuevos productos en nuestra línea de fabricación, como refrescos, bebidas, yogures, galletas o la materia en polvo. Siempre impulsando e innovando en la vida saludable de nuestros futuros clientes.
- Utilizar los subproductos del proceso de producción como la torta que es la materia sobrante en el proceso del tamizado. En nuestra maquinaria se considera un horno para convertirla en harina y esto nos podría ayudar con más ventas o como un sistema de marketing para conseguir más ventas con un producto extra.
- Con respecto a la reputación de nuestra empresa y el compromiso que nuestros trabajadores deben de respetar, se considera la opción, de brindar charlas y

capacitaciones continuas, con el fin de evitar accidentes en los trabajadores y motivarlos día a día a seguir nuestra visión y misión como empresa.





## REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA

- AINIA. (2018). La asociación entre bebidas vegetales y bebidas saludables  
Obtenido de <https://www.ainia.es/tecnoalimentalia/consumidor/bebidas-vegetales-tendencias/>
- AJONJOLI. (8 de 2018). Cultivo del Ajonjoli Obtenido de  
<https://www.ajonjoli.org/cultivo/>
- AJONJOLI BENEFICIOS. (2018). Beneficios del Ajonjoli Obtenido de  
<https://www.ajonjoli.org/beneficios/>
- ALTONIVEL. (02 de 05 de 2014). Claves para Ganar Ganar en una negociacion  
Obtenido de <https://www.altonivel.com.mx/empresas/40766-usa-la-negociacion-integrativa-para-resolver-problemas/>
- APEIM. (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018). Niveles Socioeconomicos Total  
Perú urbano y Lima Metropolitana Obtenido de Asociacion Peruana de  
empresas de investigacion de mercados.
- APEIM . (2019). Edades de 18 años a mas : Obtenido de  
<https://app.klipfolio.com/dashboard#9575aacc90b801292f553b020ce2d72f>
- APEIM. (2018). Distribucion De Personas Urbanas Por Niveles - Departamento  
Obtenido de [http://dashboard.apeim.com.pe/Webdashpersonas4\\_1.aspx](http://dashboard.apeim.com.pe/Webdashpersonas4_1.aspx)
- APEIM. (2019). DISTRIBUCION DE PERSONAS URBANAS POR NIVELES -  
DEPARTAMENTO Obtenido de  
<https://app.klipfolio.com/dashboard#d8b3c62579b73826ac3af658d5253670>

APEIM. (2019). Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados - Edad de Poblacion en Arequipa: Obtenido de <https://app.klipfolio.com/dashboard#9575aacc90b801292f553b020ce2d72f>

BLOGPUCP. (2010). Ley de promocion para el desarrollo de actividades productivas en zonas altoandinas Obtenido de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/blogdemarioalva/2010/02/15/aprobaci-n-del-reglamento-de-la-ley-de-promoci-n-para-el-desarrollo-de-actividades-productivas-en-zonas-altoandinas/>

COCINA DELIRANTE. (s.f.). Diferencia entre ajonjoli y sesamo: Obtenido de <https://www.cocinadelirante.com/tips/diferencia-entre-sesamo-y-ajonjoli>

COMERCIO LACTEOS. (05 de 2018). Liderazgo de GLORIA: Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/lacteos-gloria-mantiene-liderazgo-pesar-caso-pura-vida-noticia-522240>

COMERCIO, E. (3 de 5 de 2018). EL COMERCIO. Arequipa, ciudad vulnerable al cambio climatico. Obtenido de <https://elcomercio.pe/peru/arequipa-ciudad-vulnerable-cambio-climatico-noticia-523396>

Comercio, E. (28 de 03 de 2019). Avances tecnologicos que se afianzaran en los próximos años: Obtenido de <https://elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/tecnologia-futuro-son-principales-avances-tendremos-proximos-anos-noticia-621305>

COMERCIO, E. E. (05 de 2018). EL COMERCIO. Ranking de las bebidas no alcoholicas mas vendidas en el Perú. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/impuesto-selectivo-consumo-bebidas-alcoholicas-vendidas-peru-noticia-519168-noticia/?ref=ecr>

COMITE REGIONAL DE SEGURIDAD CIUDADANA . (2019). Plan regional de seguridad ciudadana en Arequipa. Obtenido de [http://www.regionarequipa.gob.pe/Cms\\_Data/Contents/GobRegionalArequipaInv/](http://www.regionarequipa.gob.pe/Cms_Data/Contents/GobRegionalArequipaInv/)

Media/CORESEC/PLANES/PLAN-REGIONAL-DE-SEGURIDAD-CIUDADANA-2019-AREQUIPA.pdf

CONGRESO. (s.f.). Programa Nacional De Investigacion En Agroforesteria Y Cultivos Tropicales Obtenido de <http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1999/ciencia/cd/inia/inia-p1/inia-p1-07.htm>

CULTURA ORGANICA. (s.f.). Obtenido de <http://www.culturaorganica.com/html/articulo.php?ID=35>

DestinoNegocio. (s.f.). Tacticas de marketing digital para PYMES. Obtenido de <https://destinonegocio.com/pe/negocio-por-internet-pe-pe/marketing-digital-pe/10-tacticas-marketing-digital-pymes/>

DIARIO GESTION. (2012). Peruanos pagan mas por productos saludables en la region. Obtenido de <https://archivo.gestion.pe/noticia/1377316/peruanos-pagan-mas-productos-saludables-region>

ECO AGRICULTOR. (s.f.). Propiedades del alimento quinua o quinoa: Obtenido de <https://www.ecoagricultor.com/quinoa-propiedades/>

ECONOMIA, P. (25 de 04 de 2019). Crecimiento del sector agropecuario: Obtenido de <https://www.pqs.pe/economia/sector-agropecuario-crecimiento-enero-febrero-2019>

ECURED. (s.f.). Informacion Nutricional Alpiste: Obtenido de <https://www.ecured.cu/Alpiste>

EL COMERCIO. (2017). Mincetur. 634 productores se sumaran a conquista de mercados. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/peru/mincetur-634-productores-sumaran-conquista-mercados-234739>

EL COMERCIO. (26 de 06 de 2018). Arequipa es la tercera region com mayor poblacion del Perú. Obtenido de <https://diariocorreo.pe/edicion/arequipa/censo-2017-arequipa-es-la-tercera-region-con-mayor-poblacion-del-peru-826584/>

- ELIGEVEG. (24 de 01 de 2017). Ventas globales de leches vegetales alcanzaran millones de dolares en seis años. Obtenido de <https://eligeveg.com/blog/ventas-globales-de-leches-vegetales-alcanzarn/>
- EMPRENDER. (8 de 1 de 2018). Emprender Sunat – Libros contables. Obtenido de <http://emprender.sunat.gob.pe/que-libros-contables-debo-llevar>
- EN FEMENINO. (1 de 2019). 10 beneficios del superalimento la quinua. Obtenido de <https://www.enfemenino.com/salud/conoces-la-quinua-descubre-los-10-beneficios-de-este-superalimento-s1253303.html>
- FAO. (2017). FAO. Organización de las Naciones Unidas para la alimentacion y la agricultura - Quinoa. Obtenido de <http://www.fao.org/quinoa/es/>
- Fernandez, F. R. (s.f.). Comparativa Del Valor Nutricional De La Gama De Leches Vegetales. Obtenido de CENTRO SALUD NUTRICIONAL: <https://www.centrosaludnutricional.com/comparativa-del-valor-nutricional-de-la-gama-de-leches-vegetales-alpro-capsa--174.html>
- GERMINADOS. (2013). Los Germinados, alimento y medicina natural. Obtenido de <http://germinados-medicina.blogspot.com/2013/03/>
- GESTION. (01 de 10 de 18). Prespectivas 2019 – situacion politica del Perú. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/perspectivas-2019-consolidara-crecimiento-proximo-ano-244596>
- GESTION. (24 de 10 de 2018). Se podra superar la crisis politica este año - Perú. Obtenido de <https://gestion.pe/peru/politica/podra-superar-crisis-politica-ano-248079>
- GESTION. (30 de 4 de 2018). Productores nutricionales cuadruplican su produccion. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/consumo-productos-nutricionales-cuadriplican-peru-ultimos-dos-anos-232639>

- GESTION. (09 de 01 de 2019). GESTION. Economia peruana creciera en 2019 por la demanda interna. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/economia-peruana-pbi-crecera-2019-impulsado-demanda-interna-estima-ccl-nndc-255169>
- HISTORIAS PARA MUJERES. (03 de 2019). Características de una mujer empoderada. Obtenido de <https://www.historiasparamujeres.com/como-ser-mujer-empoderada/>
- HJ-NAVAS. (2016). Cultivo de alpiste. Obtenido de <http://www.hj-navas.com.ar/noticias/60-el-cultivo-de-alpiste>
- INEI . (2014- 2015) – Poblacion de Arequipa Estimaciones Y Proyecciones De Poblacion Por Departamento. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática : [http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12\\_panorama-dptal-oct2015.pdf](http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12_panorama-dptal-oct2015.pdf)
- INEI . (2016). Estimaciones Y Proyecciones De Poblacion Por Departamento. Obtenido de [http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12\\_panorama-dptal-oct2016.pdf](http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12_panorama-dptal-oct2016.pdf)
- INEI - PERU PANORAMA ECONOMICO. (2018). Panorama economico departamental. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03\\_panorama-economico-departamental-ene2018.PDF](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03_panorama-economico-departamental-ene2018.PDF)
- INEI. (2009). Estimaciones Y Proyecciones De Poblacion Por Departamento. Obtenido de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0846/libro.pdf>
- INEI. (15 de 08 de 2017). Habitantes departamento Arequipa. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/arequipa-alberga-a-1-millon-316-mil-habitantes-9903/>
- INEI. (2017-1) - Estimaciones Y Proyecciones De Poblacion Por Departamento 2017. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática : [http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/12-informe-tecnico-n12\\_panorama-economico-departamental-oct2017.pdf](http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/12-informe-tecnico-n12_panorama-economico-departamental-oct2017.pdf)

- INEI. (2018-1) - Estimaciones Y Proyecciones De Poblacion Por Departamento 2018. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística e Informática: <http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/panorama-octubre-2018.pdf>
- INEI. (MARZO de 2020). Variacion de indicadores de precios de la economia. INEI. Obtenido de <http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/preciosfeb.pdf>
- LA QUINUA BLOGSPOT. (2008). El cultivo de quinua. Obtenido de <http://laquinua.blogspot.com/2008/11/el-cultivo-de-quinua-chenopodium-quinoa.html>
- LA RAZON. (07 de 2018). Suplementos de quinua. Obtenido de [http://www.la-razon.com/suplementos/el\\_financiero/Quinua-quinto-Peru-supera-Bolivia\\_0\\_2961903847.html](http://www.la-razon.com/suplementos/el_financiero/Quinua-quinto-Peru-supera-Bolivia_0_2961903847.html)
- LIFEDER. (s.f.). Psicología educativa – Que es y como se genera el empoderamiento de la mujer. Obtenido de <https://www.lifeder.com/empoderamiento-mujer/>
- MI EMPRESA PROPIA. (2016). Legalizar libro de planillas. Obtenido de <https://mep.pe/legalizar-libro-de-planillas/>
- MICROBIOTICA. (2012). Alpiste algo mas que comida de pajaros. Obtenido de <http://www.microbiotica.es/el-alpiste-algo-mas-que-comida-de-pajaros/>
- MINAGRI. (s.f.). Granos, variedades de quinua. Obtenido de <http://minagri.gob.pe/portal/objetivos/444-granos-andinos/9377-variedades-de-quinua>
- MINISTERIO DE PRODUCCION. (06 de 2018). PRODUCE. Bebidas no alcoholicas. Obtenido de <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/oe-documentos-publicaciones/documentos-de-trabajo/item/791-bebidas-no-alcoholicas>
- MINSA, D. (s.f.). DIGEMIND MINSA. Ley 26842 – Ley general de salud. Obtenido de <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload/Uploaded/PDF/LEYN26842.pdf>

- MUY SALUDABLE. (12 de 2017). Tipos de quinua. Obtenido de <http://muysaludable.sanitas.es/nutricion/los-tres-tipos-de-quinua/>
- NATURSAN. (s.f.). Ajonjolí beneficios, propiedades y contraindicaciones. Obtenido de <https://www.natursan.net/ajonjoli-beneficios-y-propiedades/>
- NATURSAN. (s.f.). Alpiste beneficios y propiedades. Obtenido de <https://www.natursan.net/alpiste-beneficios-y-propiedades/>
- PERU RETAIL. (13 de 12 de 2018). Economía peruana será la de mayor crecimiento en la región en el 2019. Obtenido de <https://www.peru-retail.com/economia-peruana-mayor-crecimiento-region-2019/>
- PERUANO. (2008). Decreto Legislativo N° 1290. Obtenido de <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01062.pdf>
- Peruano, E. (03 de 12 de 2018). Marketing digital. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia-marketing-digital-73446.aspx>
- PROINVERSION. (s.f.). Cuadro comparativo de sociedades. Obtenido de Private Investment Promotion Agency : <https://www.proinversion.gob.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5732&sec=1#:~:text=Establecimiento%20secundario%20a%20trav%C3%A9s%20del,jur%C3%A1dica%20independiente%20de%20la%20principal.>
- PUCP. (22 de 2 de 2019). PUCP. 2019 la ola de climas extremos en Perú y el mundo. Obtenido de <https://www.pucp.edu.pe/climadecambios/noticias/el-2019-y-la-ola-de-climas-extremos-en-peru-y-el-mundo/>
- QUINUA. (2003). Cultivo de quinua. Obtenido de <http://quinua.pe/wp-content/uploads/2014/07/cultivo-quinua-puno-peru.pdf>
- QUINUA INTERNACIONAL. (2013). Valor nutricional de la quinua. Obtenido de [http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/nutritional-value/es/?no\\_mobile=1](http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/nutritional-value/es/?no_mobile=1)

QUINUA.PE. (s.f.). Zonas de Produccion de quinua. Obtenido de <http://quinua.pe/quinua-zonas-de-produccion/>

REPOSITORIO LA MOLINA, P. D. (2015). REPOSITORIO LA MOLINA. “Propuesta De Mejora Para Una Empresa Agroindustrial En Su Proceso De Producción De Bebidas Basado En La Ntp Iso 9001:2009” Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2054/E21-A758-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

REPUBLICA, L. (7 de 7 de 2019). Sector agropecuario creció en abril de este año. Obtenido de <https://larepublica.pe/economia/1483756-sector-agropecuario-crecio-43-abril-ano/>

RPP NOTICIAS. (2018). Perú se mantiene como el primer productor y exportador mundial de quinua. Obtenido de <https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/peru-se-mantiene-como-el-primer-productor-y-exportador-mundial-de-quinua-noticia-11665942>

SALUDABLES, B. (19). GESTION. El consumo de bebidas saludables, representa el 14% del mercado peruano. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/naturale-consumo-bebidas-saludables-representa-14-mercado-peru-261846>

SALUDEO. (2015). Propiedades y beneficios medidinales de la quinua. Obtenido de <https://www.saludeo.com/propiedades-beneficios-medicinales-quinua/>

SEMANA ECONOMICA. (2015). Ventas de bebidas saludables crecieron a doble dígito en el 2015, según Euromonitor. Obtenido de <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/consumo-masivo/180639-bebidas-saludables-crecieron-hasta-17-en-el-2015-segun-euromonitor/>

SGS. (2018). SGS DEL PERU. Agricultura y alimentos – ISO 22000-2018. Obtenido de <https://www.sgs.pe/es-es/agriculture-food/food/food-certification/iso-22000-2018-certification>



SOY CARMIN. (01 de 2018). Características que toda mujer empoderada posee. Obtenido de <https://www.soycarmin.com/buenavida/Caracteristicas-que-toda-mujer-empoderada-posee--20180122-0007.html>

VEGAFFINITY. (s.f.). Alpiste, beneficios e información nutricional. Obtenido de <https://www.vegafinity.com/alimento/alpiste-beneficios-informacion-nutricional-f935>

VIVE SANA. (2011). Propiedades medicinales y contraindicaciones del alpiste. Obtenido de <http://vivesana.blogspot.com/2011/10/propiedades-medicinales-y.html>

WAPAPERU. (s.f.). Obtenido de [http://wapaperu.mpd.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=212&Itemid=48](http://wapaperu.mpd.org/index.php?option=com_content&view=article&id=212&Itemid=48)

Working Days. (s.f.). Obtenido de [Días laborables en Perú: http://peru.workingdays.org/#a20](http://peru.workingdays.org/#a20)

Zoologic. (04 de 09 de 2018). Técnica de negociación. Obtenido de <http://zoologic-d.com/blog/index.php/2018/04/09/tecnicas-negociacion-ganar-ganar-perder-ganar-perder-perder/>

## ANEXOS

**ANEXO 1: TASAS DE ENTIDADES FINANCIERAS, SE MUESTRAN LAS PRINCIPALES ENTIDADES BANCARIAS Y  
CAJAS MUNICIPALES DE AHORRO Y CRÉDITO DEL PAÍS**

| Tasa Anual (%)              | Continental | Comercio | Crédito | Pichincha | BIF  | Scotiabank | Citibank | Interbank | Mibanco | GNB  | Falabella | Santander | Ripley | ICBC | Promedio |
|-----------------------------|-------------|----------|---------|-----------|------|------------|----------|-----------|---------|------|-----------|-----------|--------|------|----------|
| Corporativos                | 4.45        | 4.99     | 4.50    | 6.90      | 4.83 | 4.11       | 5.81     | 5.04      | -       | 4.59 | -         | 6.08      | -      | 5.76 | 4.52     |
| Descuentos                  | 4.41        | -        | 4.15    | 5.34      | 4.51 | 4.34       | 3.94     | 5.44      | -       | -    | -         | 6.73      | -      | -    | 5.29     |
| Préstamos hasta 30 días     | 3.34        | -        | 3.73    | 7.03      | 4.38 | 3.36       | 4.10     | 3.79      | -       | -    | -         | 5.31      | -      | 4.50 | 3.68     |
| Préstamos de 31 a 90 días   | 3.95        | 4.99     | 3.85    | 7.25      | 5.53 | 3.48       | 6.59     | 4.38      | -       | 4.70 | -         | 5.33      | -      | 4.70 | 3.97     |
| Préstamos de 91 a 180 días  | 4.13        | -        | 3.67    | -         | -    | 3.77       | 5.75     | 4.59      | -       | 4.40 | -         | 5.44      | -      | 4.50 | 3.98     |
| Préstamos de 181 a 360 días | 4.28        | -        | 3.47    | 5.30      | -    | 3.64       | -        | -         | -       | -    | -         | -         | -      | -    | 3.93     |

|                             |       |       |       |      |      |       |      |      |       |       |   |      |   |      |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-------|---|------|---|------|-------|
| Préstamos a más de 360 días | 5.19  | -     | 7.34  | -    | 5.40 | 4.85  | -    | 6.75 | -     | -     | - | -    | - | 6.75 | 5.80  |
| Grandes Empresas            | 6.59  | 9.46  | 5.75  | 7.81 | 7.69 | 5.91  | 5.65 | 6.40 | -     | 6.01  | - | 6.85 | - | -    | 6.17  |
| Descuentos                  | 8.18  | -     | 4.51  | 8.45 | 7.69 | 5.89  | -    | 6.99 | -     | 10.48 | - | 6.24 | - | -    | 6.23  |
| Préstamos hasta 30 días     | 4.64  | 7.32  | 5.31  | 9.93 | 5.39 | 5.51  | 5.41 | 5.14 | -     | 5.47  | - | 6.01 | - | -    | 5.27  |
| Préstamos de 31 a 90 días   | 6.13  | 7.93  | 6.19  | 7.53 | 7.45 | 5.10  | 5.77 | 7.18 | -     | 5.13  | - | 7.01 | - | -    | 6.22  |
| Préstamos de 91 a 180 días  | 6.81  | 9.48  | 6.29  | 6.82 | 8.11 | 5.84  | 7.35 | 5.98 | -     | 6.93  | - | 7.41 | - | -    | 6.55  |
| Préstamos de 181 a 360 días | 6.04  | 7.50  | 6.10  | 8.60 | 8.85 | 6.06  | 5.41 | 7.11 | -     | 7.50  | - | 7.19 | - | -    | 6.27  |
| Préstamos a más de 360 días | 6.58  | 10.00 | 5.81  | 6.73 | 6.74 | 6.35  | -    | 6.50 | -     | -     | - | 7.21 | - | -    | 6.30  |
| Medianas Empresas           | 8.94  | 9.82  | 10.31 | 8.81 | 8.61 | 10.64 | 6.20 | 8.89 | 13.71 | 9.58  | - | 5.64 | - | -    | 9.68  |
| Descuentos                  | 11.87 | 8.07  | 6.56  | 8.73 | 8.83 | 9.08  | -    | 7.96 | -     | 11.31 | - | 4.73 | - | -    | 8.58  |
| Préstamos hasta 30 días     | 4.33  | 10.00 | 12.25 | 8.57 | 9.13 | 11.02 | -    | 5.73 | -     | 7.86  | - | -    | - | -    | 7.91  |
| Préstamos de 31 a 90 días   | 10.42 | 10.35 | 11.20 | 8.51 | 7.99 | 9.31  | 6.24 | 9.57 | 13.35 | 10.34 | - | 7.20 | - | -    | 10.03 |

|                             |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |   |       |   |   |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|---|-------|---|---|-------|
| Préstamos de 91 a 180 días  | 7.80  | 10.20 | 11.40 | 8.55  | 9.03  | 9.52  | 6.08 | 8.54  | 17.24 | 8.95  | - | 8.57  | - | - | 9.21  |
| Préstamos de 181 a 360 días | 10.40 | 9.76  | 9.72  | 8.88  | 11.14 | 9.69  | -    | 8.36  | 16.80 | -     | - | 12.00 | - | - | 10.05 |
| Préstamos a más de 360 días | 8.64  | -     | 10.97 | 10.36 | 9.14  | 12.62 | -    | 13.47 | 12.76 | 15.00 | - | 6.40  | - | - | 10.65 |
| Pequeñas Empresas           | 12.69 | 13.00 | 16.59 | 19.50 | 11.54 | 17.00 | -    | 16.72 | 21.89 | 12.78 | - | -     | - | - | 18.49 |
| Descuentos                  | 14.30 | -     | 7.18  | 10.52 | 11.91 | 12.07 | -    | 8.69  | -     | -     | - | -     | - | - | 10.37 |
| Préstamos hasta 30 días     | 13.70 | -     | 12.90 | 9.64  | -     | 14.16 | -    | 7.05  | 65.22 | -     | - | -     | - | - | 12.55 |
| Préstamos de 31 a 90 días   | 13.20 | 13.00 | 21.49 | 17.51 | 12.80 | 13.63 | -    | 14.54 | 32.54 | 13.00 | - | -     | - | - | 18.75 |
| Préstamos de 91 a 180 días  | 13.63 | -     | 21.16 | 20.05 | 10.84 | 12.40 | -    | 17.73 | 31.11 | -     | - | -     | - | - | 20.20 |
| Préstamos de 181 a 360 días | 13.81 | -     | 24.19 | 20.32 | 12.50 | 15.33 | -    | 24.02 | 25.65 | -     | - | -     | - | - | 23.54 |
| Préstamos a más de 360 días | 12.16 | -     | 15.25 | 20.06 | 10.09 | 17.44 | -    | 17.23 | 20.39 | 12.50 | - | -     | - | - | 17.75 |
| Microempresas               | 23.41 | 16.00 | 23.30 | 31.90 | -     | 14.81 | -    | 18.98 | 37.57 | -     | - | -     | - | - | 32.99 |
| Tarjetas de Crédito         | 36.24 | -     | 24.28 | 44.44 | -     | 30.62 | -    | -     | -     | -     | - | -     | - | - | 24.88 |

|                                          |       |       |       |       |       |       |   |       |       |       |       |   |       |   |       |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|---|-------|---|-------|
| Descuentos                               | 17.40 | -     | 9.25  | 9.92  | -     | 4.94  | - | 5.56  | -     | -     | -     | - | -     | - | 7.41  |
| Préstamos Revolventes                    | 13.00 | -     | -     | -     | -     | -     | - | 17.02 | -     | -     | -     | - | -     | - | 16.38 |
| Préstamos a cuota fija hasta 30 días     | 16.98 | -     | -     | 40.00 | -     | -     | - | -     | 68.00 | -     | -     | - | -     | - | 38.32 |
| Préstamos a cuota fija de 31 a 90 días   | 12.76 | 16.00 | 21.63 | 37.44 | -     | -     | - | 19.43 | 60.85 | -     | -     | - | -     | - | 49.17 |
| Préstamos a cuota fija de 91 a 180 días  | 13.81 | -     | 20.64 | 38.33 | -     | 8.16  | - | 20.97 | 54.88 | -     | -     | - | -     | - | 51.65 |
| Préstamos a cuota fija de 181 a 360 días | 14.53 | -     | 20.14 | 39.62 | -     | 11.74 | - | 31.19 | 44.96 | -     | -     | - | -     | - | 44.42 |
| Préstamos a cuota fija a más de 360 días | 11.54 | -     | 17.59 | 31.02 | -     | 15.48 | - | 21.21 | 28.88 | -     | -     | - | -     | - | 27.34 |
| Consumo                                  | 39.37 | 16.56 | 31.95 | 40.61 | 19.86 | 33.17 | - | 45.48 | 50.88 | 32.24 | 49.95 | - | 63.38 | - | 40.75 |
| Tarjetas de Crédito                      | 50.90 | 24.16 | 37.44 | 41.45 | 30.00 | 39.59 | - | 49.32 | -     | 45.75 | 49.97 | - | 71.78 | - | 46.13 |

## ANEXO 2: CRITERIO DE CONSECUENCIA DE MATRIZ IEAA DE MEDIO AMBIENTE.

| VALOR    | CRITERIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Social                                                                                                                                                                                                                                       | Económica                                                                                                                                                                   |
| <b>3</b> | <p><b>El Impacto ambiental es o puede ser severo</b>, el uso del recurso o deterioro ambiental afecta significativamente el hábitat, especie, ecosistema o uso sostenible de recursos naturales. Supera los LMP. La recuperación de las condiciones ambientales puede exigir la aplicación/adecuación de medidas de protección, mitigación y/o correctivas. La rehabilitación o recuperación de los componentes afectados puede requerir de un periodo de tiempo prolongado mayor a un año. Puede representar una Emergencia ambiental o catástrofe ambiental.</p> | <p><b>Alteración en la actividad normal de la comunidad</b> debido al impacto de las actividades de la Unidad Operativa o Proyecto que <b>afecta a las personas y a su entorno</b>, cuyo tiempo de remediación es mayor a 2 años.</p>        | <p><b>Costo de remediación o mitigación</b> del impacto es mayor o igual a US\$ 100,000.</p> <p>Paraliza las actividades mineras y/o cierre de vías</p>                     |
| <b>2</b> | <p><b>El Impacto ambiental es o puede ser moderado</b>, el uso del recurso o deterioro puede afectar la función del ecosistema, hábitat, especie o uso sostenible de recursos naturales. La recuperación puede implicar medidas de protección ambiental, acciones mitigadoras y/o correctivas. La rehabilitación de las condiciones ambientales requiere de un año o menos.</p>                                                                                                                                                                                    | <p><b>Interferencia en la actividad normal de la comunidad</b> debido al impacto de las actividades de la Unidad Operativa o Proyecto que <b>puede afectar a la comunidad y su entorno</b>, cuyo tiempo de remediación es menor a 1 año.</p> | <p><b>Costo de remediación o mitigación</b> del impacto es mayor a US\$ 5,000 y menor a US\$ 100,000</p> <p>Puede paralizar las actividades mineras con cierre de vías.</p> |
| <b>1</b> | <p><b>El Impacto ambiental es o puede ser leve</b>, su recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y/o no precisa prácticas correctoras o correctivas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Malestar</b> debido a las actividades de la Unidad Operativa o Proyecto pero <b>no afecta social o ambientalmente</b> a la comunidad y a su entorno.</p>                                                                               | <p><b>Costo de remediación o mitigación</b> del impacto es menor o igual a US\$ 5,000.</p>                                                                                  |

### ANEXO 3: CONFIABILIDAD DE ALPHA DE CRONBACH

Para obtener la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto a 10 personas las cuales son sus respuestas van a permitir realizar la medición del coeficiente de correlación, sus valores oscilan entre cero (0) y uno (1.00), una forma práctica de interpretar la magnitud de un coeficiente puede ser guiada por la siguiente escala:

| RANGOS      | MAGNITUD |
|-------------|----------|
| 0.81 a 1.00 | Muy alta |
| 0.61 a 0.80 | Alta     |
| 0.41 a 0.60 | Moderada |
| 0.21 a 0.40 | Baja     |
| 0.01 a 0.20 | Muy baja |

A continuación, se presenta la estadística de fiabilidad de Alpha de Cronbach

| ESTADÍSTICAS DE ELEMENTO                               |       |                     |    |
|--------------------------------------------------------|-------|---------------------|----|
|                                                        | Media | Desv.<br>Desviación | N  |
| ¿Usted consume leche?                                  | 1.10  | 0.316               | 10 |
| ¿Qué tan seguido toma leche?                           | 1.50  | 0.527               | 10 |
| ¿Cuántas tazas de leche consume al día?                | 1.20  | 0.422               | 10 |
| ¿Ha probado la semilla de Ajonjolí o Alpiste o Quinoa? | 1.60  | 0.516               | 10 |
| ¿Le parece agradable?                                  | 1.40  | 0.699               | 10 |
| ¿Conoce usted sobre las Bebidas Vegetales?             | 1.40  | 0.516               | 10 |

|                                                                                  |      |       |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----|
| ¿Usted tomaría un producto a base de estas semillas que mejoren su salud?        | 1.10 | 0.316 | 10 |
| ¿Qué tamaño sugeriría usted para la venta de este producto?                      | 1.40 | 0.516 | 10 |
| ¿Cuántas veces estaría dispuesto a tomar este producto?                          | 1.20 | 0.422 | 10 |
| ¿Qué envase cree que es más atractivo para la presentación de esta nueva bebida? | 1.30 | 0.483 | 10 |
| ¿Dónde le gustaría adquirir este producto?                                       | 1.30 | 0.483 | 10 |
| ¿Cuánto pagaría usted por este nuevo producto?                                   | 1.30 | 0.483 | 10 |

| Estadísticas de fiabilidad |                                                     |                |  |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|--|
| Alfa de Cronbach           | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |  |
| 0.880                      | 0.885                                               | 12             |  |



#### ANEXO 4: MUESTREO

Para hallar la muestra se tomará la población se utilizará el método estadístico de población finita, la cual es utilizada para poblaciones en donde conocemos el número del universo al que pertenece con el objetivo de alcanzar nuestros objetivos con dicha muestra.

Se utilizará la siguiente fórmula:

Donde:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{N * e^2 + Z^2 * P * Q}$$

- n=Tamaño de la muestra
- Z= Valor del nivel de confianza (95%), varianza de 1.96
- e= Margen de error
- N= Universo o población total
- P= Favorabilidad, cuando no se tiene un estudio previo se asume el 50%
- Q= Complemento del valor anterior aplicando la fórmula Q= 1-P

Así tenemos la siguiente tabla con los valores a continuación:

|   |                         |   |      |
|---|-------------------------|---|------|
| 1 | CONSTANTE (95% CERTEZA) | Z | 1.96 |
| 2 | FAVORABILIDAD           | P | 0.5  |

|   |                  |   |         |
|---|------------------|---|---------|
| 3 | DESFAVORABILIDAD | Q | 0.5     |
| 4 | UNIVERSO         | N | 110,000 |
| 5 | ERROR ESTIMADO   | E | 0.05    |

Para esto vamos a tener la ayuda de la siguiente tabla:

| TABLA DE APOYO AL CALCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA |        |        |        |        |        |      |      |        |        |
|-----------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|--------|--------|
| POR NIVELES DE CONFIANZA                            |        |        |        |        |        |      |      |        |        |
| Certeza                                             | 95%    | 94%    | 93%    | 92%    | 91%    | 90%  | 80%  | 62.27% | 50%    |
| Z                                                   | 1.96   | 1.88   | 1.81   | 1.75   | 1.69   | 1.65 | 1.28 | 1      | 0.6745 |
| Z <sup>2</sup>                                      | 3.84   | 3.53   | 3.28   | 3.06   | 2.86   | 2.72 | 1.64 | 1.00   | 0.45   |
| E                                                   | 0.05   | 0.06   | 0.07   | 0.08   | 0.09   | 0.10 | 0.20 | 0.37   | 0.50   |
| e <sup>2</sup>                                      | 0.0025 | 0.0036 | 0.0049 | 0.0064 | 0.0081 | 0.01 | 0.04 | 0.1369 | 0.25   |

Aplicando la fórmula de muestreo para población finita nuestra muestra está considerada en: 382382, al redondeo:

|                |            |
|----------------|------------|
| <b>MUESTRA</b> | <b>383</b> |
|----------------|------------|

## ANEXO 5: ENCUESTA RELACIONADA CON EL CONSUMO DE PRODUCTOS NATURALES Y LA ACEPTACIÓN DE LA BEBIDA NUTRITRES DE SEMILLAS

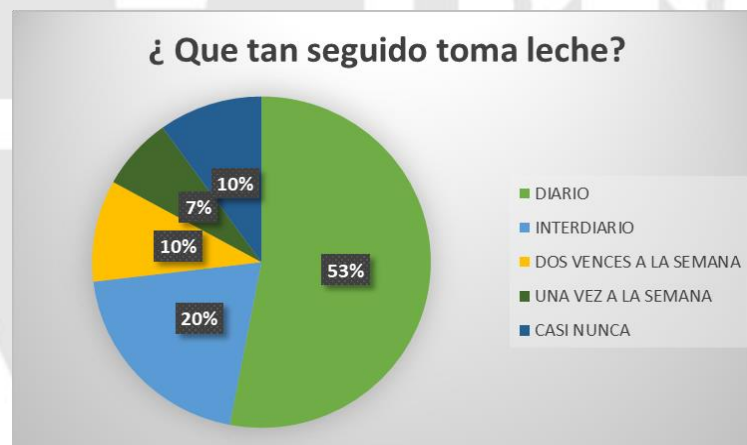
¿Usted consume leche?

|            |                       | SI          | NO     |        |
|------------|-----------------------|-------------|--------|--------|
| PREGUNTA 1 | ¿Usted consume leche? | N° Personas | 318    | 65     |
|            |                       | %           | 83.0 % | 17.0 % |



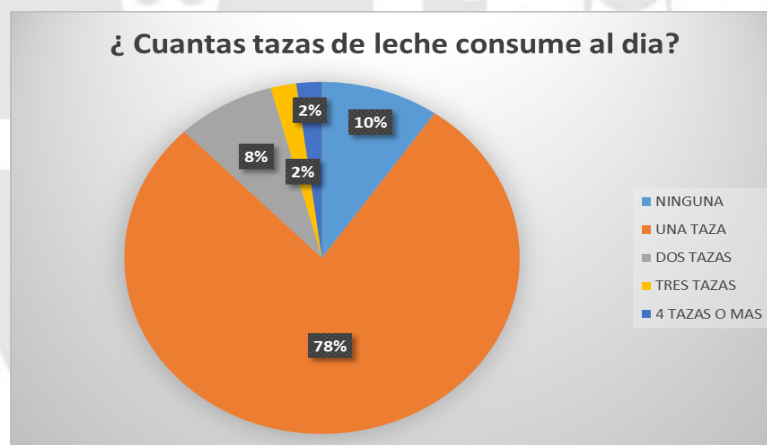
¿Qué tan seguido toma leche?

| PREGUNTA<br>2 | ¿Qué tan seguido<br>toma leche? | DIARIO         | INTERDIARIO | DOS VECES A<br>LA SEMANA | UNA VEZ A<br>LA SEMANA | CASI<br>NUNCA |       |
|---------------|---------------------------------|----------------|-------------|--------------------------|------------------------|---------------|-------|
|               |                                 | N°<br>Personas | 203         | 77                       | 38                     | 27            | 38    |
|               |                                 | %              | 53 %        | 20.1 %                   | 9.9 %                  | 7.0 %         | 9.9 % |



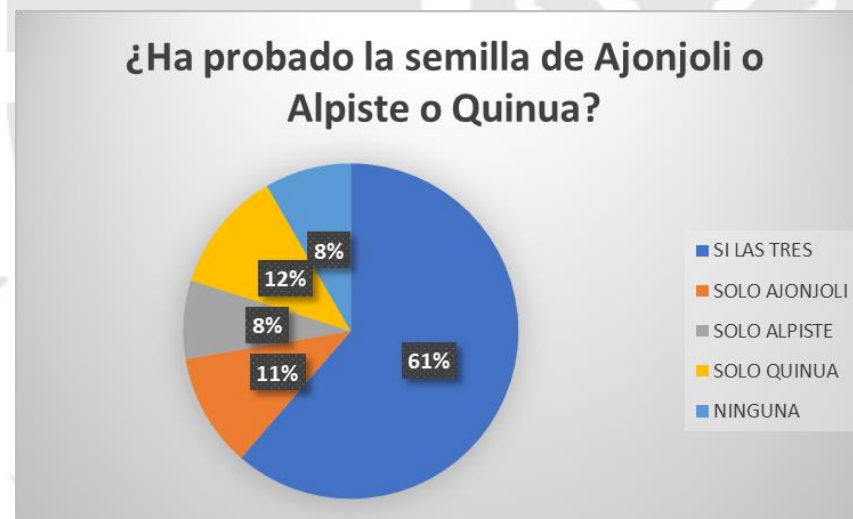
¿Cuántas tazas de leche consume al día?

| PREGUNTA<br>3 | ¿Cuántas tazas de<br>leche consume al<br>día? |             |         |             |           |               |                  |
|---------------|-----------------------------------------------|-------------|---------|-------------|-----------|---------------|------------------|
|               |                                               |             | NINGUNA | UNA<br>TAZA | DOS TAZAS | TRES<br>TAZAS | 4 TAZAS O<br>MAS |
|               |                                               | Nº Personas | 37      | 299         | 31        | 8             | 8                |
|               |                                               | %           | 9.7     | 78.1        | 8.1       | 2.1           | 2.1              |



¿ Ha probado la semilla de Ajonjolí, Alpiste o Quinoa?

| PREGUNTA 4 | ¿Ha probado la semilla de Ajonjolí o Alpiste o Quinoa? | SI LAS TRES | SOLO AJONJOLI | SOLO ALPISTE | SOLO QUINUA | NINGUNA |     |
|------------|--------------------------------------------------------|-------------|---------------|--------------|-------------|---------|-----|
|            |                                                        | Nº Personas | 235           | 42           | 29          | 45      | 32  |
|            |                                                        | %           | 61.4          | 11.0         | 7.6         | 11.7    | 8.4 |



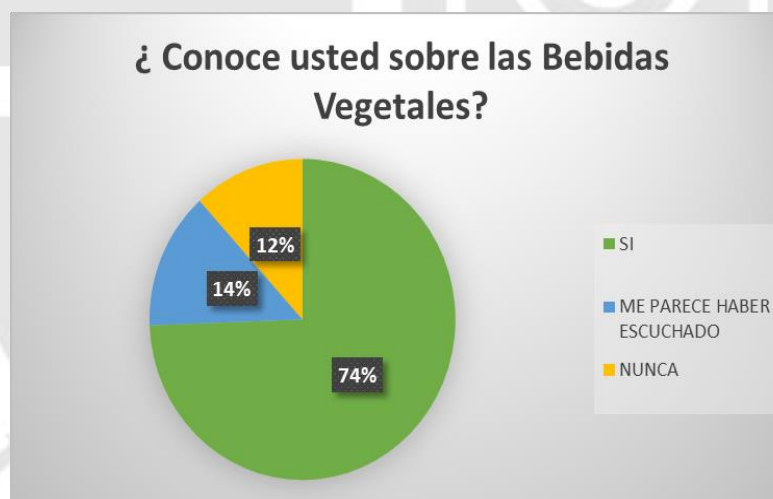
¿ Le parece agradable?

|            |                                                                                    |             |      |      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|
| PREGUNTA 5 |  | SI          | NO   |      |
|            |                                                                                    | N° Personas | 336  | 47   |
|            |                                                                                    | %           | 87.7 | 12.3 |



¿ Conoce usted sobre las Bebidas Vegetales?

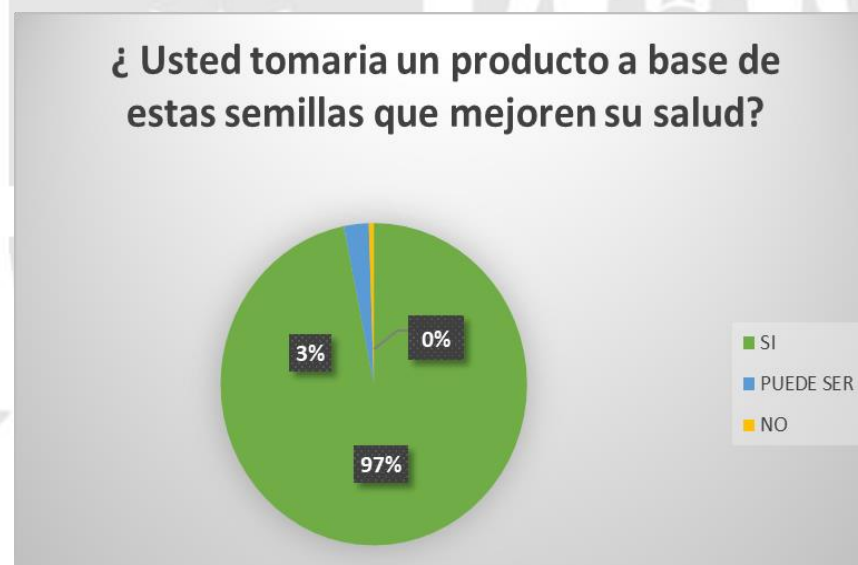
| PREGUNTA 6 | ¿Conoce usted sobre las Bebidas Vegetales? | N° Personas | SI   | ME PARECE HABER ESCUCHADO | NUNCA |
|------------|--------------------------------------------|-------------|------|---------------------------|-------|
|            |                                            |             | 285  | 53                        | 45    |
|            |                                            | %           | 74.4 | 13.8                      | 11.7  |



**¿Usted tomaría un producto a base de estas semillas que mejoren su salud?**



| PREGUNTA 7 | ¿Usted tomaría un producto a base de estas semillas que mejoren su salud? | SI          | PUEDE SER | NO  |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----|
|            |                                                                           | N° Personas | 10        | 2   |
|            |                                                                           | %           | 2.6       | 0.5 |



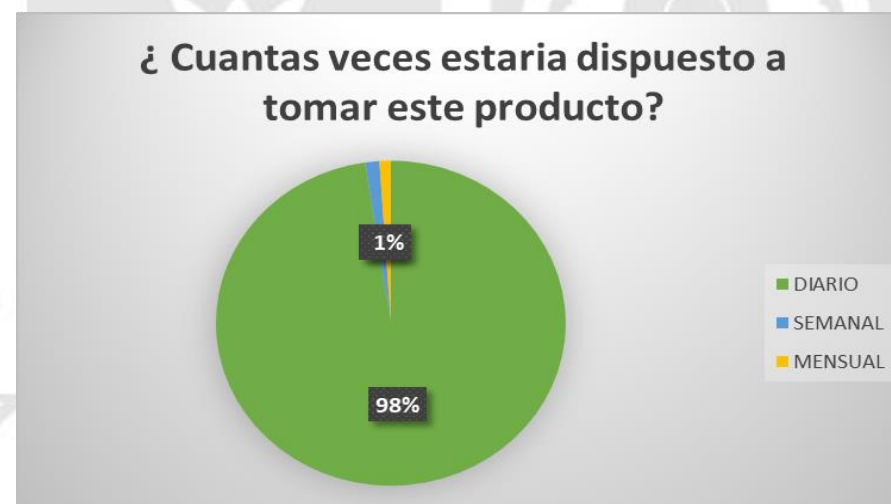
¿Qué tamaño sugeriría usted para la venta de este producto?

| PREGUNTA 8 | ¿Qué tamaño sugeriría usted para la venta de este producto? | 250 ml      | 500 ml | 1000 ml |
|------------|-------------------------------------------------------------|-------------|--------|---------|
|            |                                                             | N° Personas | 77     | 201     |
|            |                                                             | %           | 20.1   | 52.5    |



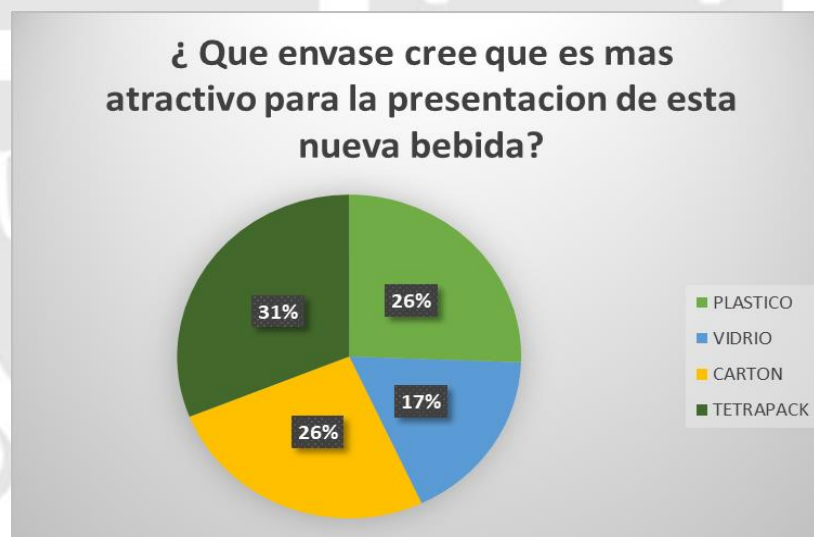
¿Cuántas veces estaría dispuesto a tomar este producto?

| PREGUNTA 9 | ¿Cuántas veces estaría dispuesto a tomar este producto? | DIARIO      | SEMANAL | MENSUAL |     |
|------------|---------------------------------------------------------|-------------|---------|---------|-----|
|            |                                                         | N° Personas | 374     | 5       | 4   |
|            |                                                         | %           | 97.7    | 1.3     | 1.0 |



¿Qué envase cree que es más atractivo para la presentación de esta nueva bebida?

| PREGUNTA 10 | ¿Qué envase cree que es más atractivo para la presentación de esta nueva bebida? | Nº Personas | PLÁSTICO | VIDRIO | CARTON | TETRAPACK |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|--------|--------|-----------|
|             |                                                                                  |             | 98       | 67     | 99     | 119       |
|             |                                                                                  |             | %        | 25.6   | 17.5   | 25.8      |



¿Dónde le gustaría adquirir este producto?

| PREGUNTA 11 | ¿Dónde le gustaría adquirir este producto? | TIENDAS     | SUPERMERCADOS | AMBOS |
|-------------|--------------------------------------------|-------------|---------------|-------|
|             |                                            | N° Personas | 14            | 10    |

|  |   |     |     |      |
|--|---|-----|-----|------|
|  | % | 3.7 | 2.6 | 93.7 |
|--|---|-----|-----|------|



**¿Cuánto pagaría usted por este nuevo producto?**

| PREGUNTA 12 | ¿Cuánto pagaría usted por este nuevo producto? | < 8 SOLES   | DE 8 A 11 SOLES | DE 11 A 15 SOLES | > 15 SOLES |
|-------------|------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------------|------------|
|             |                                                | Nº Personas |                 |                  |            |
|             |                                                | 145         | 215             | 13               | 10         |

|  |   |      |      |     |     |
|--|---|------|------|-----|-----|
|  | % | 37.9 | 56.1 | 3.4 | 2.6 |
|--|---|------|------|-----|-----|



## **ANEXO 6: LEY N° 26842 – LEY GENERAL DE SALUD**

- Artículo 88°.- La producción y comercio de alimentos y bebidas destinados al consumo humano, así como de bebidas alcohólicas están sujetos a vigilancia higiénica y sanitaria, en protección de la salud.
- Artículo 89°.- Un alimento es legalmente apto para el consumo humano cuando cumple con las características establecidas por las normas sanitarias y de calidad aprobadas por la Autoridad de Salud de nivel nacional.
- Artículo 90°.- Queda estrictamente prohibido importar, fabricar, fraccionar, elaborar, comerciar, traspasar a título gratuito, distribuir y almacenar alimentos y bebidas alterados, contaminados, adulterados o falsificados.
- Artículo 91°.- Todo alimento y bebida elaborados industrialmente, de producción nacional o extranjera, sólo podrán expendirse previo Registro Sanitario.
- Artículo 92°.- La Autoridad de Salud de nivel nacional es la encargada del control sanitario de los alimentos y bebidas, productos cosméticos y similares, así como de insumos, instrumental y equipo de uso médico-quirúrgico u odontológico, productos sanitarios y productos de higiene personal y doméstica.
- Artículo 93°.- Se prohíbe la importación de todo alimento o bebida cuyo comercio, distribución y consumo no estén permitidos en el país de origen por constituir riesgo para la salud.
- Artículo 94°.- El personal que intervenga en la producción, manipulación, transporte, conservación, almacenamiento, expendio y suministro de alimentos está obligado a realizarlo en condiciones higiénicas y sanitarias para evitar su contaminación.

- Artículo 95°.- La fabricación, elaboración, fraccionamiento, almacenamiento y expendio de alimentos y bebidas debe realizarse en locales que reúnan las condiciones de ubicación, instalación y operación sanitariamente adecuadas, y cumplir con las exigencias establecidas en el reglamento que dicta la Autoridad de Salud de nivel nacional.







## **ANEXO 7: DECRETO LEGISLATIVO N° 1062, LEY DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS**

### **Artículo 1.- Del objeto**

El presente Decreto Legislativo tiene por objeto promover la implementación de sistemas preventivos que aseguren la inocuidad alimentaria, optimizar los procedimientos administrativos y fortalecer el control y la vigilancia sanitaria y la fiscalización posterior de los procedimientos administrativos vinculados con alimentos elaborados industrialmente destinados al consumo humano, aditivos alimentarios, envases en contacto con alimentos, según corresponda, a fin de incentivar la producción y el comercio. Esta norma también regula los productos pesqueros y acuícolas, en todas sus etapas.

### **Artículo 2.- Del ámbito de aplicación**

El presente Decreto Legislativo es de aplicación a toda persona natural o jurídica, pública o privada, que desarrolle procesos vinculados con alimentos elaborados industrialmente destinados al consumo humano, aditivos alimentarios, envases en contacto con alimentos, y productos pesqueros y acuícolas, exceptuando piensos y productos veterinarios de uso en la acuicultura.

### **Artículo 3.- De la habilitación sanitaria emitida por la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria - DIGESA:**

El análisis del riesgo alimentario para la salud es el patrón de referencia para el control y la vigilancia sanitaria de los establecimientos habilitados para la fabricación de alimentos elaborados industrialmente destinados al consumo humano. El Ministerio de Salud mediante Resolución Ministerial aprobará el listado de alimentos o grupos de alimentos en base al mencionado patrón de referencia.



## **ANEXO 8: CERTIFICACIÓN ISO 22000:2018 SEGURIDAD ALIMENTARIA**

- La certificación cubre todos los procesos de la cadena alimentaria que tienen consecuencias en la seguridad del producto final.
- La implementación de la certificación ayuda a demostrar nuestro compromiso con la seguridad alimentaria.
- Este estándar de seguridad alimentaria reconocido internacionalmente puede ser utilizado por todas las organizaciones de la cadena alimentaria, desde las que trabajan en el sector agrícola y ganadero hasta los servicios de alimentación, pasando por el procesamiento, transporte, almacenamiento, envasado y venta al por menor.