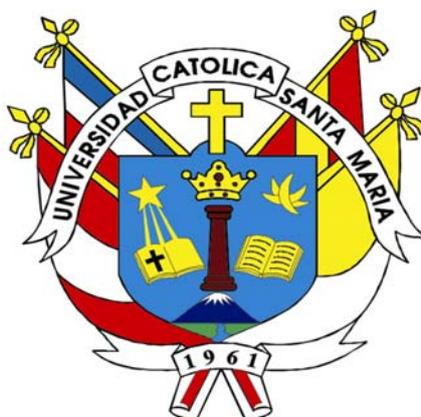


**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICO  
ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**



**“ ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DEL CEREAL BOLITAS DE  
KIWICHA KIWICRUNCH AL MERCADO AREQUIPEÑO EN  
EL AÑO 2012 ”**

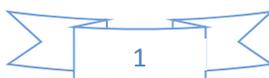
**TESIS PRESENTADA POR LA BACHILLER:**

**CLAIRE MARJORIE CUADROS REVILLA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

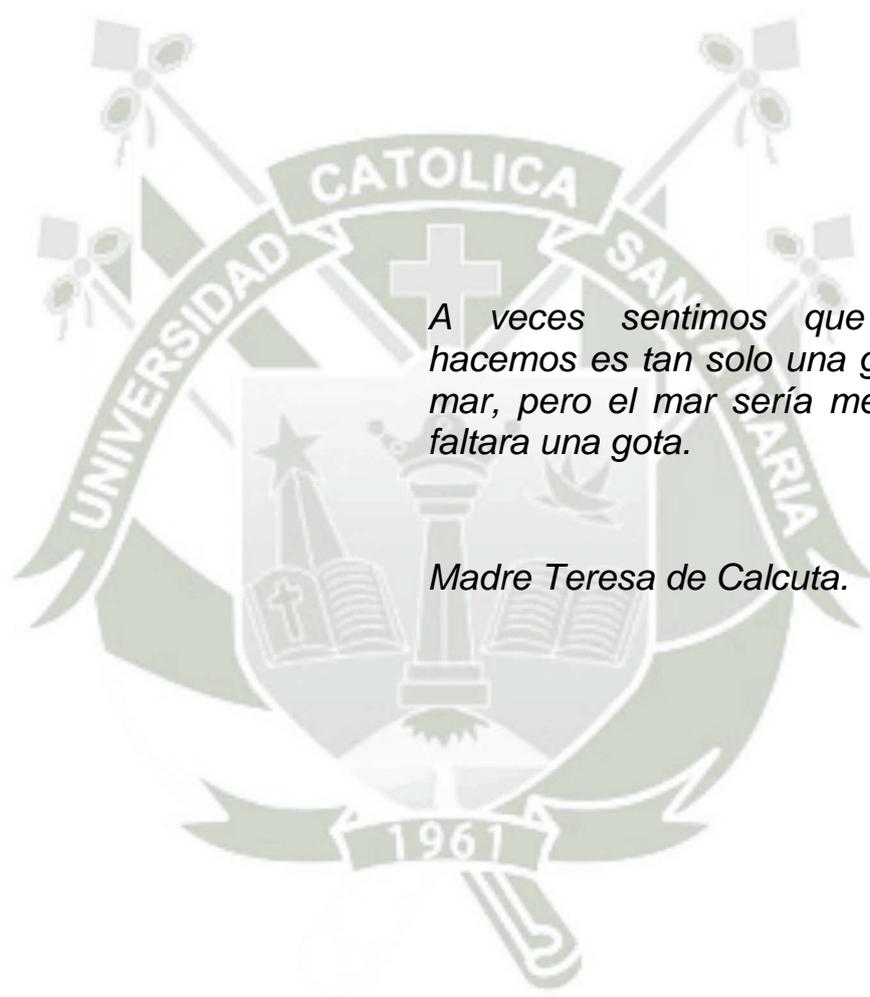
**LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AREQUIPA – PERU  
2012**



**DEDICATORIA:**

A Dios, por darme mucha fortaleza para lograr mis metas.  
A mis padres, que son el motor y la razón para seguir adelante.  
A mi familia, por su inmenso amor y apoyo.  
A mis amistades, por su ayuda incondicional.



*A veces sentimos que lo que  
hacemos es tan solo una gota en el  
mar, pero el mar sería menos si le  
faltara una gota.*

*Madre Teresa de Calcuta.*

## INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....17

RESUMEN.....18

SUMMARY.....19

### **CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

1.1. *Planteamiento Teórico*.....20

1.1.1. Enunciado del Problema.....20

1.2. *Descripción del Problema*.....21

1.2.1. Nivel y Tipo de Investigación.....22

1.2.2. Campo y Área del Conocimiento.....22

1.2.3. Tipo de Problema.....22

1.2.4. Análisis de Variables.....23

1.2.5. Interrogantes Básicas.....24

1.3. *Justificación*.....25

1.4. *Objetivos de la Investigación*.....26

1.4.1. Objetivo General.....26

1.4.2. Objetivos Específicos.....26

1.5. Marco Teórico.....	28
1.5.1. La Kiwicha.....	28
1.5.1.1. Características Morfológicas.....	28
1.5.1.2. Tipos de Plantas y Formas de Propagación.....	34
1.5.1.3. Variedades.....	35
1.5.1.4. Métodos de Selección.....	38
1.5.1.5. Clima y Suelos Apropriados.....	39
1.5.1.6. Preparación del Terreno.....	40
1.5.1.7. Proceso de Cultivo.....	41
1.5.1.8. Plagas y Enfermedades.....	49
1.5.1.9. Proceso de Cosecha y Almacenamiento.....	50
1.5.1.10. Producción para la Industria.....	52
1.5.1.11. Exportación de Kiwicha.....	54
1.5.2. Proyecto.....	57
1.5.3. Estudio de Factibilidad.....	58
1.5.4. Finalidad del Estudio de un Proyecto.....	59
1.5.5. Partes Generales de la Evaluación de Proyectos.....	59
1.5.6. Estudio Técnico.....	61
1.5.7. Estudio Económico Financiero.....	61
1.5.8. Inversiones en Capital de Trabajo.....	62
1.5.9. Estados Financieros del Proyecto.....	63
1.5.10. Evaluación Organizacional o Empresarial.....	64
1.5.11. Evaluación Económica.....	64
1.5.12. Método del Valor Actual Neto (V.A.N.).....	65
1.5.13. Método de la Tasa Interna de Retorno (T.I.R.).....	66

1.5.14. Tasa de Recuperación Mínima Atractiva.....	66
1.5.15. Sensibilidad del Proyecto.....	67
1.5.16. Beneficios del Proyecto.....	68
1.6. <i>Antecedentes Investigativos</i> .....	69
1.7. <i>Hipótesis</i> .....	69

## CAPITULO II

### PLANEAMIENTO OPERACIONAL

2.1. <i>Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información</i> .....	70
2.2. <i>Campos de Verificación</i> .....	71
2.2.1. Ubicación Espacial.....	71
2.2.2. Ubicación Temporal.....	71
2.2.3. Unidades de Estudio.....	71
2.3. <i>Estrategia de Recolección de Información</i> .....	73
2.3.1. Técnicas de Procedimiento y Análisis de los datos.....	73

## CAPITULO III

### ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

3.1. <i>Consideraciones Generales del Proyecto</i> .....	75
3.1.1. Denominación del Proyecto.....	75
3.1.2. Sector del Proyecto.....	75
3.1.3. Ubicación del Proyecto.....	75
3.1.4. Fase de Estudio.....	75

3.1.5. Objetivos del Proyecto.....	76
3.1.6. Antecedentes.....	77
3.1.7. Fases de Implementación del Proyecto.....	77
3.2. <i>Estudio de Mercado</i> .....	78
3.2.1. Descripción del Producto.....	78
3.2.1.1. Condiciones Productivas.....	78
3.2.1.2. Valor Alimenticio y Propiedades Terapéuticas...81	
3.2.2. El Mercado de Kiwicha en el Perú.....	83
3.2.2.1. Comportamiento en el Mercado Nacional.....	83
3.2.2.2. Comportamiento en el Mercado de Arequipa.....	85
3.2.2.3. Evaluación de los Precios de la Kiwicha.....	87
3.2.3. El Mercado de los Cereales Procesados en el Perú.....	88
3.2.3.1. Descripción del Sector.....	89
3.2.3.2. Oferta y Demanda Potencial.....	90
3.2.3.3. Exportación de Kiwicha Procesada.....	94
3.2.3.4. Producción e Importación.....	94
3.2.4. Proyección de la Demanda y Oferta.....	95
3.2.4.1. Demanda Insatisfecha.....	97
3.2.5. Análisis del Entorno del Mercado.....	99
3.2.5.1. Análisis FODA.....	99
3.2.5.2. Análisis Competitivo.....	101
3.2.5.3. Análisis del Entorno.....	102
3.2.6. Determinación del Mercado Objetivo.....	103
3.2.6.1. Arequipa como Mercado Meta.....	103
3.2.6.2. Ingresos y Oportunidad Comercial.....	105

3.2.7. Sistema de Ventas.....	106
3.2.7.1. Precios y Políticas de Mercado.....	106
3.2.7.2. Fuerza de Ventas.....	109
3.2.7.3. Análisis de la Comercialización.....	111
3.3. <i>Estudios Técnicos</i> .....	116
3.3.1. Tamaño del Proyecto.....	116
3.3.1.1. Capacidad de Producción.....	116
3.3.1.2. Relación Tamaño - Mercado.....	116
3.3.1.3. Relación Tamaño – Materia Prima.....	117
3.3.1.4. Relación Tamaño – Tecnología.....	117
3.3.1.5. Relación Tamaño – Financiamiento.....	117
3.3.1.6. Selección del Tamaño.....	117
3.3.2. Localización del Proyecto.....	117
3.3.2.1. Técnica de Localización.....	118
3.3.3. Tecnología del Proyecto.....	119
3.3.3.1. Proceso de Producción.....	119
3.3.3.2. Requerimiento de Infraestructura de Producción.....	121
3.3.3.3. Requerimiento de Maquinarias y Equipos.....	123
3.3.3.4. Requerimiento de Personal.....	126
3.3.4. Organización y Administración del Proyecto.....	127
3.3.4.1. Tipo de Sociedad.....	127
3.3.4.2. Organigrama Estructural.....	127
3.3.4.3. Funciones del Personal.....	128
3.3.4.4. Marco Legal.....	134
3.3.4.5. Licencia y Documentación.....	134

3.3.4.6. Estudio Ambiental.....	136
3.4. <i>Estudio Económico Financiero</i> .....	139
3.4.1. Inversión Total.....	139
3.4.1.1. Estructura del Proyecto de Inversión.....	139
3.4.1.2. Depreciación y Amortización de las Inversiones..	150
3.4.1.3. Valor Residual de las Inversiones.....	154
3.4.2. Plan de Financiamiento.....	155
3.4.2.1. Fuentes de Financiamiento.....	155
3.4.2.2. Condiciones de Financiamiento.....	156
3.4.2.3. Cuadro de Amortización.....	157
3.4.3. Presupuesto de Egresos e Ingresos.....	163
3.4.3.1. Generalidades.....	163
3.4.3.2. Presupuesto de Egresos.....	163
3.4.3.3. Presupuesto de Ingresos.....	173
3.4.4. Estados Financieros Proyectados.....	180
3.4.4.1. El Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectado.....	180
3.4.4.2. El Flujo de Caja Económico – Financiero Proyectado.....	181
3.4.5. Evaluación Económica del Proyecto.....	184
3.4.5.1. Aspectos Generales.....	184
3.4.5.2. Indicadores de Evaluación.....	184

## CAPITULO IV

### PLAN DE MARKETING

4.1. Aspectos Preliminares.....	188
4.2. Identidad del Producto.....	189
4.3. Posicionamiento del Producto.....	189
4.4. Posicionamiento Actual.....	189
4.5. Definición de Mercado.....	190
4.5.1. Segmentación de Mercado.....	190
4.5.2. Público Objetivo.....	190
4.5.3. Comportamiento Posterior a la Compra.....	193
4.6. Marco Competitivo.....	193
4.6.1. Competencia Directa.....	193
4.6.2. Competencia Indirecta.....	194
4.7. Desarrollo Estratégico.....	195
4.7.1. Misión.....	195
4.7.2. Visión.....	195
4.7.3. Análisis Situacional.....	195
4.7.4. Determinación de Objetivos.....	197
4.7.5. Formulación de Estrategias.....	198
4.7.6. Determinación de Operaciones.....	198
4.7.7. Mezcla Promocional.....	199
4.7.8. Estrategia Publicitaria.....	200

4.8.	<i>Selección de Medios</i> .....	201
4.8.1.	Medios a Utilizar.....	201
4.8.2.	Plan de Medios.....	202
4.8.3.	Volantes.....	202
4.8.4.	Estrategia de Intriga.....	202
4.8.5.	Afiches y Gigantografías.....	203
4.8.6.	Colgantes.....	205
4.8.7.	Promoción.....	205
4.8.8.	Estrategia de Desarrollo de Productos.....	206
4.9.	<i>Marketing</i> .....	207
4.9.1.	Definición.....	207
4.9.2.	Planeación Estratégica de Marketing.....	209
4.9.3.	Objetivo de Marketing.....	209
4.9.4.	Estrategia de Marketing.....	209
4.9.5.	Misión.....	210
4.9.6.	Análisis Situacional.....	210
4.9.7.	Mezcla Promocional.....	210
4.9.8.	Estrategia Publicitaria.....	211
4.9.9.	Publicidad en el Envase.....	212
4.9.10.	Relaciones Públicas.....	213
4.10.	<i>Proceso de Creación de Nuevos Productos</i> .....	214
4.10.1.	Generación de Ideas.....	214
4.10.2.	Evaluación de Ideas de Descripción del Producto.....	214
4.10.3.	Análisis del Negocio, Características del Producto y Demanda Esperada del Mercado Meta.....	215

4.11. <i>Análisis Situacional – FODA</i> .....	216
4.11.1. Microambiente Interno.....	216
4.11.2. Microambiente Externo.....	217
4.11.3. Macroambiente Externo.....	218
4.11.4. Determinación de Objetivos.....	218
4.12. <i>Formulación de Estrategias</i> .....	219
4.12.1. Estrategia Corporativa de Penetración de Mercado....	219
4.12.2. Estrategia Promocional de PUSH & PULL.....	219
4.12.3. Estrategia de Modificación de Mercado con la Expansión del Número de Usuarios del Producto.....	219
4.13. <i>Determinación de Operaciones</i> .....	219
4.13.1. Precio.....	219
4.13.2. Producto.....	219
4.13.3. Promoción.....	220
4.13.4. Plaza.....	220
<b>CONCLUSIONES</b> .....	221
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	222
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	223
<b>PÁGINAS WEB</b> .....	223
<b>ANEXOS</b> .....	225

## INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 : Exportaciones Peruanas de Kiwicha 2010 – 2011.....	55
Cuadro N° 2 : Composición Química de la Kiwicha.....	82
Cuadro N° 3 : Valor Alimenticio de la Kiwicha comparado con otros Alimentos.....	83
Cuadro N° 4 : Producción y Demanda de Kiwicha en el Perú.....	84
Cuadro N° 5 : Producción de Kiwicha Procesada en Perú.....	85
Cuadro N° 6 : Producción y Demanda de Kiwicha en Arequipa.....	86
Cuadro N° 7 : Precios Mensuales de la Kiwicha en Chacra.....	88
Cuadro N° 8 : Participación de Cereales en el Mercado Nacional según la Marca en el Año 2011.....	90
Cuadro N° 9 : Oferta de Cereales Procesados en Perú 2003 – 2011.....	91
Cuadro N° 10 : Oferta de Cereales Procesados en Arequipa.....	91
Cuadro N° 11 : Comparación de Oferta de Cereales Procesados en Perú y Arequipa 2003 – 2011.....	92
Cuadro N° 12 : Demanda Potencial de Cereales en Perú y Arequipa 2003 – 2011.....	92
Cuadro N° 13 : Composición de los Demandantes de Cereales.....	93
Cuadro N° 14 : Consumo Per Cápita de Snacks en el Año 2011.....	94
Cuadro N° 15 : Importación al Perú de Productos Crujís 2005 – 2011....	95
Cuadro N° 16 : Proyección de la Demanda de Cereales Sustitutos de “Kiwicrunch” en Arequipa.....	96
Cuadro N° 17 : Proyección de la Oferta de Cereales Sustitutos de “Kiwicrunch” en Arequipa.....	97

Cuadro N° 18 : Demanda Insatisfecha de Cereales Sustitutos de “Kiwicrunch” en Arequipa.....	98
Cuadro N° 19 : Desnutrición Aguda en Menores de 5 Años por Provincias de Arequipa.....	104
Cuadro N° 20 : Obesidad en Niños Menores de 5 Años en Arequipa...	105
Cuadro N° 21 : Precio Promedio de Cereales Sustitutos.....	107
Cuadro N° 22 : Localización Óptima de la Planta de Producción.....	118
Cuadro N° 23 : Requerimiento de Terrenos.....	121
Cuadro N° 24 : Edificaciones y Obras Civiles.....	122
Cuadro N° 25 : Requerimiento de Maquinarias y Equipos.....	123
Cuadro N° 26 : Requerimiento de Vehículos.....	124
Cuadro N° 27 : Requerimiento de Muebles y Enseres de Oficina.....	125
Cuadro N° 28 : Requerimiento de Personal.....	126
Cuadro N° 29 : Inversión en Terrenos.....	139
Cuadro N° 30 : Inversión en Edificaciones.....	140
Cuadro N° 31 : Inversión Maquinarias y Equipos.....	141
Cuadro N° 32 : Inversión en Muebles y Enseres.....	142
Cuadro N° 33 : Inversión en Vehículos.....	143
Cuadro N° 34 : Inversión en Otros Tangibles.....	143
Cuadro N° 35 : Inversión en Activos Fijos Tangibles.....	144
Cuadro N° 36 : Inversión en Activos Fijos Intangibles.....	145
Cuadro N° 37 : Detalle del Capital de Trabajo.....	146
Cuadro N° 38 : Inversión en Capital de Trabajo.....	147
Cuadro N° 39 : Estructura de las Inversiones.....	148
Cuadro N° 40 : Cronograma de las Inversiones.....	149

Cuadro N° 41 : Depreciación y Amortización de las Inversiones.....	152
Cuadro N° 42 : Valor Residual de las Inversiones.....	154
Cuadro N° 43 : Estructura Financiera del Proyecto.....	155
Cuadro N° 44 : 1° Amortización de la Caja Municipal de Piura.....	157
Cuadro N° 45 : 2° Amortización de la Caja Municipal de Piura.....	160
Cuadro N° 46 : Amortizaciones e Intereses.....	162
Cuadro N° 47 : Financiamiento de la Banca Comercial.....	163
Cuadro N° 48 : Costos de Producción.....	166
Cuadro N° 49 : Gastos de Administración.....	169
Cuadro N° 50 : Gastos de Ventas.....	171
Cuadro N° 51 : Gastos Financieros.....	172
Cuadro N° 52 : Presupuesto de Ingresos.....	174
Cuadro N° 53 : Costos Fijos y Variables.....	175
Cuadro N° 54 : Punto de Equilibrio de “Kiwicrunch” Bolsas de 250 gr..	177
Cuadro N° 55 : Punto de Equilibrio de “Kiwicrunch” Cajas de 500 gr...	178
Cuadro N° 56 : Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectado.....	182
Cuadro N° 57 : Flujo de Caja Económico – Financiero Proyectado.....	183
Cuadro N° 58 : Beneficio / Costo Económico del Proyecto.....	184
Cuadro N° 59 : Beneficio / Costo Financiero del Proyecto.....	185
Cuadro N° 60 : Periodo de Recuperación de la Inversión.....	186
Cuadro N° 61 : Valor Actual Neto Económico y Financiero.....	187
Cuadro N° 62 : Tasa Interna de Retorno Económica y Financiera.....	187
Cuadro N° 63 : Degustadores de “Kiwicrunch” en Supermercados.....	206
Cuadro N° 64 : Alcances de la Campaña de Lanzamiento.....	213

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 : Destinos de las Exportaciones Peruanas de Kiwicha en el Año 2011.....	56
Gráfico N° 2 : Empresas Peruanas Exportadoras de Kiwicha en el Año 2011.....	56
Gráfico N° 3 : Producción de Kiwicha por Departamentos en el Perú....	86
Gráfico N° 4 : Canales de Comercialización y Distribución.....	114
Gráfico N° 5 : Organigrama Estructural de la Empresa “Cereales del Sur S.A.C.”.....	127
Gráfico N° 6 : Punto de Equilibrio de “Kiwicrunch” Bolsas de 250 gr....	178
Gráfico N° 7 : Punto De Equilibrio de “Kiwicrunch” Cajas de 500 gr.....	179

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años la inversión privada nacional como extranjera se ha incrementado de manera importante y la implementación de empresas nacionales como extranjeras en el Perú genera muchos puestos de trabajo que dan a las familias la capacidad de elevar su nivel de consumo.

La alimentación es indispensable en la vida de los seres humanos. En la región Arequipa la Agroindustria esta creciendo y es el pilar del desarrollo. Esta actividad utiliza tecnología e implementación de sistemas modernos para maximizar los niveles de producción a un mínimo costo posible.

El consumo de alimentos nutritivos y el cuidado de la salud son ahora muy importantes para una adecuada dieta en la mayoría de las personas que radica en la ciudad de Arequipa. Muchas familias tienen problemas de elección de un producto adecuado para el desayuno nutritivo de los niños y adultos mayores, los cuales no pueden consumir demasiadas grasas saturadas y alimentos que producen la obesidad y enfermedades como la hipertensión arterial y diabetes. Es por ello que se busca la implementación de un nuevo Cereal de Bolitas de Kiwicha "KIWICRUNCH", el cual puede ser consumido por la población arequipeña en el desayuno.

La idea principal de este proyecto es la de ofertar otra alternativa para el desayuno nutritivo de las personas con la finalidad de dar lugar a una dieta balanceada que pueda ser adquirida a bajo costo, lo que genera un valor agregado importante a la kiwicha ampliando así las posibilidades y alternativas de productos alimenticios y obteniendo una adecuada rentabilidad.

## RESUMEN

El presente estudio de factibilidad está compuesto de cinco partes que se detallan de la siguiente manera:

La primera parte la compone el primer capítulo, en el que se detalla el planteamiento teórico del estudio y el marco del problema que se ha propuesto investigar : Producción de Cereales de Kiwicha “KIWICRUNCH” y su Comercialización en el Mercado Arequipeño. Este capítulo comprende el conocimiento de las variables e indicadores, la justificación y los objetivos trazados para el proceso de investigación, las bases teóricas y científicas para desarrollar este proyecto.

En la segunda parte que consta del segundo capítulo se muestra la metodología seguida para el desarrollo de la investigación, la delimitación de la investigación, las técnicas y los instrumentos utilizados en la evaluación.

La tercera parte muestra el tercer capítulo, en el que se presenta el estudio de factibilidad compuesto por el análisis del entorno general del proyecto, el estudio de mercado, el tamaño y la localización, la tecnología del proyecto, la organización propuesta, las inversiones necesarias, el presupuesto de ingresos y gastos, la presentación de estados financieros y la evaluación del proyecto que permite determinar su viabilidad económica y financiera.

La cuarta parte está compuesta por el cuarto capítulo, en el que se explica el plan de marketing para dar a conocer este nuevo cereal.

En la última parte se presentan las conclusiones y las recomendaciones del presente trabajo.

## SUMMARY

The present job is composed by five parts, which are the following:

The first part composed by the first chapter, details the theoretical plan and the problem's context that have to investigate: Amaranth Grain Production and its marketing in the Arequipa's Market. Besides, this part studies the parts, benchmarks and variables to justify this job and the goals defined for this investigation process, the theoretical and science knowledge to development this project.

The second part tries the second chapter. This show the methods to development this investigation, to recognize the study field, the technical and instruments to be used in this project to evaluate it.

The third part that is the third chapter shows the factibility of the project. It's composed by the project analysis, it's market, size, place and technology. The organization, the investments, the cash flow, the budget, the financial states and the project's evaluations are showed too, and in this way finding out its economical and financial viability.

The fourth part consists of the fourth chapter, which explains the marketing plan to publicize this new cereal.

In the last part we can find the conclusions and recommendations of this present job.



## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO TEÓRICO

#### **1.1. Planteamiento Teórico :**

##### *1.1.1. Enunciado del Problema :*

“ Estudio de Factibilidad para la Producción y Comercialización del Cereal Bolitas de Kiwicha KIWICRUNCH al Mercado Arequipeño en el Año 2012 ”

## 1.2. Descripción del Problema :

El Perú ahora necesita transformarse en un país agroindustrial de lo contrario la desnutrición y la pobreza es lo que nos espera. La falta de alimentos en el mundo es cada vez mayor, es por eso que producir alimentos ahora es cuestión estratégica de supervivencia.

El Perú a través de la Agroindustria puede tener un destino mejor pues sus probabilidades son amplias debido a la variedad de productos agropecuarios, sobre todo autóctonos, que no son bien aprovechados a pesar que son productos con buen potencial proteico.

Pensar que resulta importante la explotación y difusión de recursos oriundos, naturales, de grandes cualidades nutritivas y libres de contaminación. El problema es que existen productos autóctonos como la kiwicha que no está procesada para mejorar su presentación y lograr que aumente su consumo. Por ello es necesario procesarla y promocionarla como el cereal "Kiwicrunch".

Existe un segmento de la población que no está en el nivel de pobreza y su alimentación es deficiente porque tienen pésimos hábitos de consumo como comida con exceso de grasas y carbohidratos.

Es por eso que este estudio busca lanzar al mercado arequipeño un cereal de kiwicha de calidad y con precio económico para combatir la desnutrición y los malos hábitos de consumo en nuestra ciudad.

El presente Estudio de Factibilidad se redacta con la finalidad de demostrar la posibilidad de la introducción de un producto autóctono que compita con otros que se encuentran ya posicionados en el mercado que no ofrecen beneficios de un producto natural con un mayor valor nutricional.

### 1.2.1. Tipo y Nivel de Investigación :

#### 1.2.1.1. Por el Tipo de Investigación :

El tipo de Investigación es **Proyactiva**.

Es una **Investigación Proyactiva** porque consiste en la elaboración de una propuesta o modelo para solucionar un problema. Intenta responder preguntas sobre sucesos hipotéticos del pasado o del futuro a partir de datos actuales.

#### 1.2.1.2. Por el Nivel de Investigación :

El nivel de la presente Investigación es **Descriptiva**.

Es una **Investigación Descriptiva** porque sirve para analizar como es y como se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permite detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de sus atributos.

### 1.2.2. Campo y Área del Conocimiento :

Campo : Ciencias Económico Administrativas

Área : Administración de Empresas

Línea : Proyecto de Inversión.

### 1.2.3. Tipo de Problema :

El tipo de problema de esta investigación es Socioeconómico pues en el país se debe mejorar el sector agroindustrial para que la desnutrición y la falta de alimentos no afecten a nuestro país.

1.2.4. Análisis de Variables :

VARIABLE INDEPENDIENTE	SUB - VARIABLES (VARIABLES DEPENDIENTES)	INDICADORES	TECNICA
"Formulación del Proyecto para la Producción y Comercialización del Cereal Bolitas de Kiwicha KIWICRUNCH al Mercado Arequipeño en el Año 2012"	Producto	✓ Bienes. ✓ Servicios.	Observación.  Evaluación.  Entrevista.
	Mercado	✓ Demanda. ✓ Oferta. ✓ Comercialización.	
	Tamaño	✓ Capacidad. ✓ Tecnología.	
	Localización	✓ Técnica. ✓ Geográfica.	
	Ingeniería	✓ Procesos. ✓ Tecnología.	
	Organización	✓ Administración.	
	Inversiones	✓ Cuantificación.	
	Financiamiento	✓ Cuantificación.	
	Ingresos - Egresos	✓ Cuantificación.	
	Flujos	✓ Cuantificación.	
	Viabilidad del Proyecto	Viabilidad Técnica	
Viabilidad Económica		✓ VANE. ✓ TIRE.	Evaluación.
Viabilidad Financiera		✓ VANF. ✓ TIRF.	Evaluación.
Viabilidad Social		✓ VANS. ✓ TIRS.	Evaluación.

### 1.2.5. *Interrogantes Básicas :*

El presente estudio intenta contestar básicamente las siguientes interrogantes:

- La Interrogante General es: ¿Es posible lanzar al Mercado Arequipeño el Cereal Bolitas de Kiwicha “Kiwicrunch”?
- ¿Existe la posibilidad de lanzar un nuevo producto al mercado arequipeño?
- ¿De qué forma podemos difundir las propiedades de la kiwicha?
- ¿Cuál es la demanda para nuestro producto?
- ¿Qué segmento de mercado es el más adecuado para nuestro producto?
- ¿Cuál sería nuestra capacidad máxima de producción?
- ¿Cuál será nuestra competencia directa e indirecta?
- ¿Cuál sería el monto de inversión para poner en marcha el producto?
- ¿Cuál es la mejor estrategia de comercialización y comunicación?
- ¿Qué campaña de publicidad será la más efectiva para nuestro producto?

- ¿Qué medios de comunicación serán los más adecuados para desarrollar la campaña?
- ¿De qué manera se desarrollará el proceso de producción, embazado y empaquetado?
- ¿Qué estructura de financiamiento utilizaremos?

### 1.3. **Justificación :**

En la sierra se destaca la kiwicha como un cultivo de alto poder nutritivo, rico en proteínas, vitaminas y minerales de bajo costo de producción y de cosecha regular durante todo el año.

La kiwicha es considerada como uno de los cultivos olvidados y perdidos de los Incas. Últimamente está en pleno proceso de recuperación, no sólo en sus formas de consumo, sino en la gran diversidad genética.

Por otro lado, en la sierra los productos mismos son cultivos de competencia, se caracterizan por tener un alto valor nutritivo y cumplen un rol importante en la alimentación diaria.

Una de las características especiales de la kiwicha es su alto contenido de proteínas, vitaminas y minerales por lo que se atribuye un valor alimenticio y medicinal, comprobadas cualidades reconstituyentes, vigorizantes y estimulantes.

Es mucho el interés que en estos momentos muestra la población mundial en consumir productos de elevado contenido en proteínas, carbohidratos, vitaminas, etc.

La tecnología aplicada es sencilla y adaptable a nuestra realidad, lo cual nos permite obtener productos de buena calidad para la alimentación infantil y para los adultos.

Con una adecuada industrialización de la kiwicha obtenemos un producto con un contenido óptimo de proteínas y vegetales tanto en cantidad como en calidad.

Conociendo el valor real de los productos y utilizándolos de una manera integral y adecuada pueden ser una buena alternativa para mejorar la alimentación.

El desarrollo de este proyecto de inversión es importante debido a que el mercado de hoy precisa de alimentos naturales que eleven el nivel alimenticio de la familia especialmente la de los niños y adultos mayores. También es importante porque le damos un valor agregado a la kiwicha creando empresa, trabajo y riqueza que beneficia al país.

La publicidad será importante creando una imagen adecuada, resaltando sus principales características y haciéndolo competitivo en un mercado ansioso de nuevas alternativas de consumo.

#### **1.4. Objetivos de la Investigación :**

##### *1.4.1. Objetivo General :*

Determinar la posibilidad de lanzamiento del Cereal Bolitas de Kiwicha “KIWICRUNCH” al mercado arequipeño en el primer trimestre del año en que se ponga en marcha la Empresa.

##### *1.4.2. Objetivos Específicos :*

- Difundir la kiwicha como un poderoso alimento rico en proteínas, vitaminas y minerales para incentivar una mayor producción y rendimientos económicos durante la campaña de lanzamiento y meses posteriores.

- Determinar la demanda de cereal de Kiwicha en Arequipa.
- Identificar y analizar los distintos segmentos de mercado para ubicar un nuevo público objetivo. El nicho de mercado está en proceso de pre factibilidad.
- Determinar la capacidad de producción de la empresa productora de kiwicha.
- Analizar y determinar la competencia en el mercado.
- Determinar el monto total de inversión para la puesta en marcha del proyecto.
- Determinar la viabilidad del proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa productora de cereal de kiwicha.
- Identificar y describir los hábitos de consumo de nuestro mercado potencial.
- Resolver la mejor estrategia de comercialización y comunicación.
- Desarrollar una efectiva campaña de lanzamiento.

- Determinar los procesos de producción, embolsado y empaquetado con tecnología avanzada y parámetros a tener en cuenta.
  
- Rendir una adecuada estructura de financiamiento.

## 1.5. Marco Teórico :

### 1.5.1. *La Kiwicha :*

#### 1.5.1.1. Características Morfológicas :

<b>Reino:</b>	Plantae
<b>Filo:</b>	Magnoliophyta
<b>Clase:</b>	Magnoliopsida
<b>Orden:</b>	Caryophyllales
<b>Familia:</b>	Amaranthaceae
<b>Género:</b>	Amaranthus
<b>Especie:</b>	Amaranthus caudatus

Amaranthus Caudatus Linnaeus comúnmente llamada kiwicha, quihuicha o amaranto es una planta de la familia de las amaranthaceaes de rápido crecimiento, con hojas, tallos y flores moradas, rojas y doradas. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Amaranthus\\_caudatus](http://es.wikipedia.org/wiki/Amaranthus_caudatus)

➤ Descripción :

- Tallos : Esta herbácea, que puede medir hasta 2.5 m. de alto, se ramifica en forma irregular en la parte superior, y sus tallos tienen colores pálidos, verdes o rojizos. <sup>2</sup>
- Hojas : Suelen ser lanceoladas, ovoides, muy nervadas, de base aguda, ápice subagudo y color verde claro con algunas manchas rojas. El peciolo puede ser tan largo como la hoja y posee una coloración roja brillante.
- Inflorescencia : Puede ser erecta, semierecta o laxa, llegando a medir 90 cm de largo. Presenta variados colores como rojo, amarillo, verde, rosado, anaranjado o morado. Las flores son pequeñas, estaminadas o pistiladas, y de colores variables como verde, amarillo, rosado, anaranjado o morado.
- Granos : La kiwicha posee los granos comestibles más pequeños del mundo. Tienen forma redondeada y algo aplanada, miden de 1 a 1.5 mm de diámetro y presentan diversos colores de acuerdo con su variedad. Los granos contienen entre 13 y 18 % de proteínas y aminoácidos esenciales en su endosperma, a diferencia de otros cereales que los contienen en su cáscara.

---

<sup>2</sup> [http://www.peruecologico.com.pe/econegocios\\_kiwicha\\_imp.htm](http://www.peruecologico.com.pe/econegocios_kiwicha_imp.htm)

➤ Diferentes Denominaciones :

- Quechua : Kiwicha, inka hakatu, ataku, sankurachi, hawarcha (Ecuador), millmi, quymi.<sup>3</sup>
- Aymara : Kiwicha, amarantu, trigu inka, achis, achita, chaquilla, sangorache, borlas.
- Portugués : Amaranto de cauda.
- Inglés : Amaranth, love-lies-bleeding, red-hot, cattail, bush green, tassel flower, quilete.
- Francés : Amarante caudeé, amarante queue de renard.
- Kiwicha (Cusco), Coyo (Cajamarca), Achis (Ancash), Achita (Ayacucho y Apurímac).<sup>4</sup>



<sup>3</sup> <http://www.monografias.com/trabajos45/kiwicha-peru/kiwicha-peru.shtml>

<sup>4</sup> <http://www.samconet.pe/productos/producto103/descripcion103.htm>

➤ Origen :

Hay evidencias que esta especie es originaria de los Andes, fue domesticada y cultivada desde la época prehispánica en los Andes y en México.

En el Perú la kiwicha o *Amaranthus Caudatus* ha sido encontrada al lado de tumbas andinas de más de cuatro mil años de antigüedad. Aunque es considerada un cultivo rústico, se estima que ha sido totalmente domesticada desde hace milenios. Esta planta, no siendo tan conocida, desempeñó un papel muy importante para los Incas.

Cereales como la Kiwicha y la Quinoa eran de consumo frecuente en el antiguo Perú (*Chenopodium quinoa*). Cuando los españoles comprendieron el valor nutricional que este grano representaba para el peruano prohibieron su consumo pues no concebían la posibilidad de indígenas más fuertes e inteligentes que ellos.

En los últimos años, y luego de valiosos descubrimientos, la kiwicha está retomando el valor que tuvo antiguamente lo cual ha originado la necesidad de conservar el material genético de la especie en estaciones especializadas como la de K'raya en Cusco, Canáan en Ayacucho, Baños del Inca en Cajamarca, Santa Ana en Huancayo y Tingua en Huaraz.

➤ Usos :

La kiwicha tiene diferentes usos: <sup>5</sup>

- Con la harina del grano de kiwicha se hacen pan ácimo y tortillas. La harina del grano entero o tostado es utilizada como cereal para el desayuno, para panes y panecillos. La harina del grano de Kiwicha es adecuada para la preparación de pan, con o sin la combinación de otros ingredientes. Una harina elaborada con 80% de harina de trigo y 20% de harina de Kiwicha le da a la masa más valor nutritivo que aquella hecha únicamente con harina de trigo.
- En forma de grano, harina, grano tostado u hojuelas, la Kiwicha es utilizada tanto en sopas y guisos como en panqueques, mazamorras, panes y ensaladas.
- De la variedad roja se extrae la betalaina, de la cual se obtiene, un tinte del mismo color. Este, a diferencia de los tintes sintéticos, no es tóxico y se convierte en una promesa para la industria de tintes. Actualmente el Perú está desarrollando diversos métodos para la extracción de este producto.
- Después de que el grano de Kiwicha ha sido trillado, los residuos pueden ser utilizados como forraje para el ganado ya que el valor nutricional de los residuos de

---

<sup>5</sup> <http://kiwichaperu.galeon.com/>

Kiwicha es más alto que en otros cultivos andinos. Así los campesinos almacenan este forraje para utilizarlo en temporadas de sequía cuando éste es limitado.

- Alimento : La semilla se consume cocida con dulce, en forma tostada, en forma de harina tostada, etc. Las hojas se consumen cocidas, añadiéndolas a las sopas. Los tallos se podrían usar en la preparación de bebidas rehidratantes. La gran ductibilidad de los granos permiten su consumo en distintos platos, sean dulces o salados, cocidos o tostados, y también en forma de harina.
- Uso Ornamental : Esta planta es de gran belleza por la variedad de sus colores. Es considerada uno de los cultivos más hermosos del planeta.
- Medicinal : Las hojas cocidas son usadas contra inflamaciones de la vejiga, dolores reumáticos y menstruación excesiva. Las raíces cocidas combaten la diarrea. La infusión de los tallos actúa como laxante. El cocimiento de las hojas en gárgaras es útil contra la irritación de boca y garganta.
- Gastronómico : Turrón de kiwicha, Sopa de viernes, Refresco de kiwicha, Chupe de kiwicha, Panqueque de kiwicha con manjar blanco.



### 1.5.1.2. Tipos de Plantas y Formas de Propagación :

La kiwicha es una planta perteneciente a la familia de las amarantáceas, la cual posee 70 géneros y más de 850 especies<sup>6</sup>. El género *Amaranthus* tiene más de 60 especies siendo las más importantes y conocidas las siguientes:

- *Amaranthus caudatus* L.
- *Amaranthus hypochondriacus* L.
- *Amaranthus cruentus* L.
- *Amaranthus hybridus* L.
- *Amaranthus tricolor* L.
- *Amaranthus blitum* L.
- *Amaranthus dubius* L.
- *Amaranthus virides* L.

En cuanto a su forma de propagación esta planta es propia de clima tropical o templado. Se desarrolla preferentemente en suelos fértiles, sueltos y profundos. Se propaga por semillas y puede producir hasta 1.5 t/ha.

La mayoría de las especies maduran de 4 a 6 meses, sin embargo, en algunas zonas andinas el madurar les toma 10 meses aproximadamente. La productividad promedio es de 1,000 a 3,000 kg. de semillas por Ha.

Las variedades más conocidas son cosechadas justo antes que hayan alcanzado la madurez debido a que las semillas no están debidamente fijadas a la semilla madre.

---

<sup>6</sup><http://www.produccioncatamarca.gov.ar/Publicaciones/files/13%20Estudio%20de%20Factibilidad%20del%20cultivo%20de%20Amaranto.pdf>

### 1.5.1.3. Variedades :

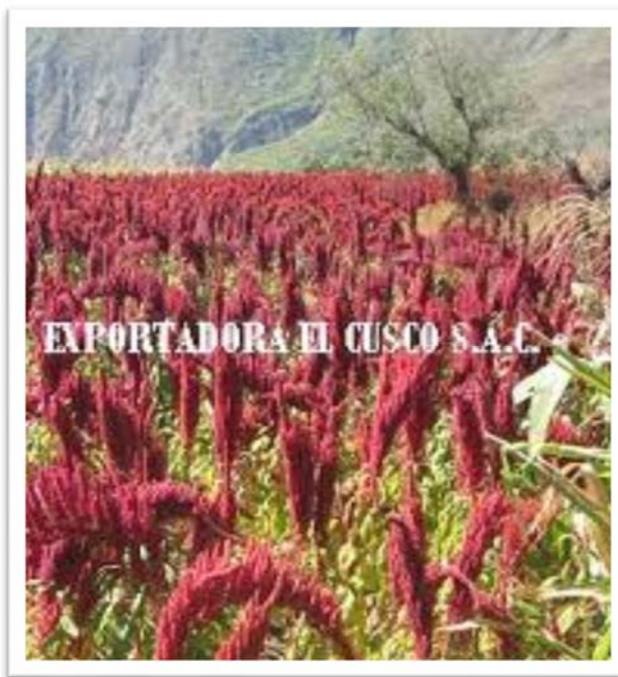
La distribución geográfica del género *Amaranthus* en amplias zonas de la Cordillera Andina Peruana ha dado lugar a numerosas variedades. Generalmente se les distingue por la forma de la panoja, el color del tallo, el fruto y la semilla. Es así que en los Andes se han encontrado al menos 1.200 variedades de kiwicha las cuales se diferencian por sus granos, forma de la panoja o panícula, color de la planta y otras características.

Las variedades más conocidas de kiwicha son:

- ❖ Noel Vietmeyer : De grano rosado y no usado como hortaliza.



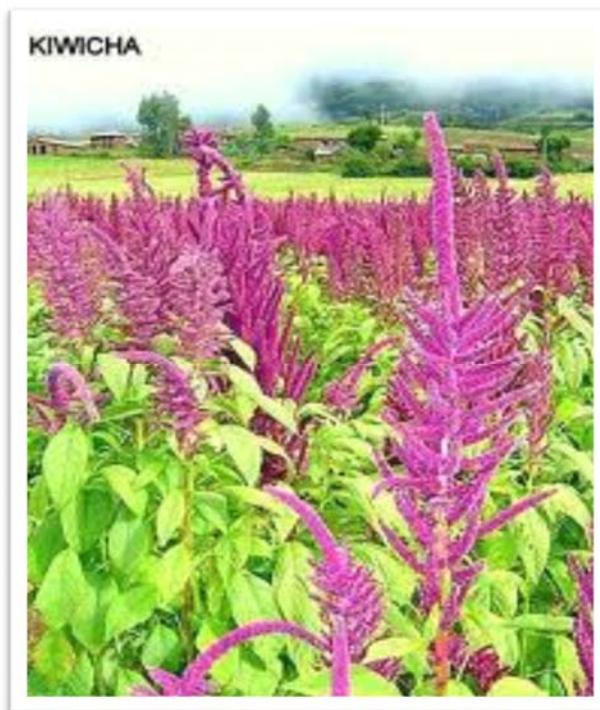
- ❖ Oscar Blanco : De grano blanco y usado como hortaliza.



- ❖ Chullpi : Con granos de tipo reventón, adecuados para cocción en seco.



- ❖ Alan García : De tamaño pequeño, aún en investigación y desarrollo.



- ❖ INIA 414 – Taray : Es una variedad desarrollada por el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria - INIA, para ser cultivada en los valles interandinos entre 1,800 y 3,100 msnm. Tiene un ciclo vegetativo menor en 20 días que las otras variedades y una producción promedio de 2.5 a 3.5 tm. / ha., lo que lo hacen ideal para el procesamiento industrial y la preparación de harinas enriquecidas, granolas y snacks.
- ❖ INIA 413 - Morocho Ayacuchano : Esta variedad mejorada es ideal para la preparación de hojuelas.

#### 1.5.1.4. Métodos de Selección :

Los métodos de selección estarán en función del tipo de polinización y características de la flor. La polinización cruzada en el amaranto alcanza hasta el 10% en la mayoría de los cultivares, variando con los diferentes ambientes y dependiendo fundamentalmente de las especies y cultivares. En la generalidad de los casos los agricultores no distancian ni separan sus siembras ocurriendo una libre polinización y autofecundación, sin embargo en siembras comerciales más avanzadas y semilleros se aíslan de otras poblaciones para obtener semilleros más puros y se eliminan las silvestres (llamadas bledos o ataques) y plantas atípicas antes de la floración para evitar contaminación de polen y presencia de semillas oscuras que bajan fuertemente el precio y calidad del producto en el mercado.

La producción de semilla mejorada es de suma importancia en el sistema de producción del amaranto puesto que a mayor calidad genética y cultural de la semilla se obtiene mayores rendimientos y producciones libres de enfermedades. Los semilleros básicos deben de ser instalados en campos donde anteriormente no se haya cultivado recientemente con amaranto puesto que siempre queda en el suelo semilla del cultivo anterior que pueden diferir del semillero a ser instalado. Estos semilleros deben de ser aislados de otros campos de amaranto tanto en distancia como en el tiempo para evitar cruzamientos no deseados, recomendándose distancias mínimas de 100 m de otros cultivos de amaranto puesto que a pesar del bajo

porcentaje de polinización cruzada, se ha observado contaminación de polen no deseado.

La tecnología de cultivo para el semillero difiere de una siembra comercial no sólo en las labores culturales sino también en la fertilización y controles sanitarios, sobre todo en los roguing y eliminación de plantas atípicas a la variedad instalada recomendándose la siguiente tecnología: la semilla para la siembra del semillero básico deberá provenir de una selección masal de panojas o de semilleros fundamentales que hayan sido instalados en la estación experimental o campos debidamente autorizados con las respectivas inspecciones sanitarias por lo menos en tres fases fenológicas para luego ser cosechadas en completa madurez y siendo tamizadas para eliminar las semillas vanas y mal formadas.

#### 1.5.1.5. Clima y Suelos Apropriados :

La Kiwicha crece en las regiones altas de Ecuador, Bolivia, partes del Noroeste Argentino y Perú. Alrededor de 1.200 variedades aún se mantienen en los Andes.

En el Perú se cultiva en la zona agroecológica Quechua, valles interandinos de Cajamarca, Ancash, Ayacucho, Huancavelica, en el valle de Urubamba, en el valle de Majes de Arequipa (en alturas entre 1500 y 3500 msnm) y en zonas donde se produce también el maíz. Muestra gran adaptabilidad a los diferentes ambientes y puede florecer con días de 12 a 16 horas de duración. Los requerimientos de humedad varían de 400 a 800 mm, sin embargo se obtienen producciones aceptables con 250 mm. Si bien requiere niveles razonables de humedad para la germinación y floración puede

tolerar períodos de sequía después del establecimiento de la planta. Es sensible al frío pudiendo soportar sólo 4 °C al estado de ramificación y de 35 a 40 °C como temperatura máxima.<sup>7</sup>

La kiwicha es considerada un cultivo C4 porque tiene una alta tasa de actividad fotosintética a temperaturas elevadas lo que le da una mayor capacidad de convertir sustancias inorgánicas como el agua, anhídrido carbónico y luz solar en nutrientes orgánicos además de hacerla muy resistente a las sequías y la salinidad del suelo.

#### 1.5.1.6. Preparación del Terreno :

Los granos de kiwicha son muy pequeños por lo que se recomienda preparar muy bien el suelo. Las siguientes labores deben realizarse en un suelo con “humedad a punto”:

- Aradura: Emplear un arado de discos o vertedera.
- Rastras: Aplicar dos rastras cruzadas para mullir el suelo.
- Nivelación: usar un tablón después de la última rastra.
- Surcado: Surcar de 50-90 cm. entre líneas y a pendiente suave.

Las labores de preparación del suelo pueden hacerse con tractor, yunta o manualmente.

---

<sup>7</sup> <http://wiki.sumaqperu.com/es/Kiwicha>

#### 1.5.1.7. Proceso de Cultivo :

Cabe aclarar que estas plantas pertenecen al grupo que presentan el síndrome llamado "Carbono 4" una modalidad fotosintética de alta eficiencia en el aprovechamiento de la radiación solar y del dióxido de carbono presente en la atmósfera, que es poco habitual en plantas de la clase de las dicotiledóneas en la que están comprendidos. El seguimiento del estado fenológico de los cultivos es una tarea muy importante para el agricultor no sólo porque sirve de base para la programación de las futuras labores culturales tales como el riego, aplicación de insecticidas, aporques, etc. sino también porque permite evaluar el crecimiento de los cultivos y sobre todo tener una idea sobre los posibles rendimientos de sus cultivos.

Las Fases Fenológicas de la kiwicha son:

\* Emergencia (VE) :

Es la fase en la cual las plántulas emergen del suelo y muestran sus dos cotiledones extendidos y en el surco se observa por lo menos un 50% de población en este estado. Todas las hojas verdaderas sobre los cotiledones tienen un tamaño menor a 2 cm de largo. Este estado puede durar de 8 a 21 días dependiendo de las condiciones agroclimáticas.

\* Fase vegetativa (V...V)<sub>1n</sub> :

Estas se determinan contando el número de nudos en el tallo principal donde las hojas se encuentran expandidas por lo menos 2 cm de largo. El primer nudo corresponde al

estado V1 el segundo es V2 y así sucesivamente. A medida que las hojas basales crecen la cicatriz dejada en el tallo principal se utiliza para considerar el nudo que corresponda. La planta comienza a ramificarse en estado V4.

\* Fase reproductiva:

- Inicio de panoja (R1) :  
El ápice de la inflorescencia es visible en el extremo del tallo. Este estado se observa entre 50 y 70 días después de siembra.
- Panoja (R2) :  
La panoja tiene al menos 2 cm de largo.
- Término de panoja (R3) :  
La panoja tiene al menos 5 cm de largo. Si la antesis ya ha comenzado cuando se ha alcanzado esta etapa y la planta debiera ser clasificada en la etapa siguiente.
- Antesis (R4) :  
Al menos una flor se encuentra abierta mostrando los estambres separados y el estigma completamente visible. Las flores hermafroditas son las primeras en abrir y generalmente la antesis comienza desde el punto medio del eje central de la panoja hacia las ramificaciones laterales de esta misma.

En esta etapa existe alta sensibilidad a las heladas y al stress hídrico.

Este estado puede ser dividido en varios sub-estados de acuerdo al porcentaje de flores del eje central de la panoja que han completado anthesis.

- Llenado de granos (R5) :  
La anthesis se ha completado en al menos el 95% del eje central de la panoja.
- Grano lechoso :  
Las semillas al ser presionadas entre los dedos dejan salir un líquido lechoso.
- Grano pastoso :  
Las semillas al ser presionadas entre los dedos presentan una consistencia pastosa de color blanquecino.
- Madurez fisiológica (R6) :  
Un criterio definitivo para determinar madurez fisiológica aún no ha sido establecido pero el cambio de color de la panoja es el indicador más utilizado. En panojas verdes cambian de color verde a un color oro y en panojas rojas cambian de color rojo a café rojizo. Además las semillas son duras y no es posible manipularlas con la uña.  
  
En este estado al sacudir la panoja las semillas ya maduras caen.
- Madurez de cosecha (R7) :  
Las hojas caen y la planta tiene un aspecto seco de color café. Generalmente se espera que caiga en otoño para que disminuya la humedad de la semilla.

La planta ideal para la agricultura y la agroindustria debe presentar las siguientes características:

- a) Tamaño de planta reducida con panoja grande, compacta y erecta puesto que el amaranto es una planta alta y hay que seleccionar para reducir su altura y evitar la tendadura o acame que es tan común en algunas regiones.
- b) Plantas de corto período vegetativo y maduración rápida puesto que mientras más tiempo permanece la planta en el campo es más susceptible a daños causados por plagas y factores abióticos.
- c) Plantas de elevado potencial de rendimiento.
- d) Plantas que presenten uniformidad de maduración de granos en la misma panoja puesto que la desuniformidad que se observa actualmente hace que los granos al llegar antes que otros a la maduración provoca la dehiscencia de los primeros ocasionando pérdidas de consideración y dificultades de cosecha mecanizada.
- e) Plantas que presenten sincronía de maduración planta/semilla, muchos genotipos de amaranto cultivado, muestran granos maduros en la panoja sin que la planta haya perdido su alto contenido de humedad. Esto provoca con frecuencia presencia de

granos húmedos que requieren un secamiento cuidadoso para evitar que se fermenten o se pudran. El secado uniforme también ayudará a la cosecha mecanizada.

- f) Plantas con alta calidad alimenticia.
- g) Plantas que presenten resistencia al ataque de plagas y enfermedades, siendo este objetivo de mediano y largo plazo puesto que se ha observado mucha variabilidad en lo relacionado a estas características. Lo ideal sería obtener variedades que presenten resistencia duradera a las principales plagas y enfermedades.

➤ Época :

Dependiendo de la altitud se recomienda las siguientes fechas en el Perú:

- Costa: Todo el año.
- Sierra:
  - Octubre a diciembre (altitudes menores a 3,000 m.s.n.m.)
  - Setiembre a octubre (altitudes sobre los 3,000 m.s.n.m.)

Sin embargo, es importante señalar que la época de floración y desarrollo del grano debe coincidir con periodos de alta luminosidad que favorece una mayor producción del cultivo.

➤ Métodos :

- Manual: En el terreno previamente surcado se depositan las semillas a chorro continuo.
- Mecánica: No es necesario surcar el suelo. Se puede utilizar la sembradora de semillas de hortalizas, alfalfa o trébol.

➤ Profundidad :

En todas las modalidades de siembra se tapa ligeramente la semilla a una profundidad de 1 a 2 cm.

➤ Abonamiento :

- \* Sierra Peruana : Se recomienda las siguientes dosis:

FERTILIZANTE	DOSIS (KG/HA)
Nitrógeno (N)	40 – 100
Fósforo (P)	40 – 80
Potasio (K)	-

No es necesario aplicar potasio por la suficiente disponibilidad de este elemento en el suelo.

- \* Costa Peruana : Se recomienda las siguientes dosis:

FERTILIZANTE	DOSIS (KG/HA)
Nitrógeno (N)	100 – 200
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	100 – 150
Potasio (K <sub>2</sub> O)	50 – 80

El Nitrógeno debe aplicarse la mitad a la siembra y el resto al final del control de malezas. En suelos arenosos y bajo riego se podría fraccionar el abonamiento en tres etapas: siembra, control de malezas y floración.

El fósforo y el potasio deben aplicarse íntegramente al momento de la siembra.

Una alternativa de abonamiento es el uso de materia orgánica a la dosis de 2 a 5 Tm/Ha complementada con fertilizantes químicos.

La primera aplicación de los abonos debe hacerse antes de la siembra, cubriéndola con una capa de tierra para evitar su contacto con la semilla. Se puede tapar con una rastra cruzada si se aplica al voleo.

➤ Labores Culturales :

- Desahije o Raleo : Se realiza cuando las plantas tienen 10 – 20 cm de altura, dejando unas 10 – 12 plantas/metro lineal. Se debe eliminar las plantas débiles o fuera de tipo.

- Deshierbo : Dado que no existen herbicidas aplicables al cultivo de quinua, la eliminación de malezas se realiza del siguiente modo:
  - Malezas entre las plantas de kiwicha en la hilera o surco se eliminan manualmente al momento del raleo.
  - Malezas entre los surcos o hileras, que deben tener una separación de 0.60 – 0.90 m, se eliminan con ayuda de una herramienta manual (picota), yuntas o tractor. En los dos últimos casos se realiza removiendo la tierra entre los surcos, luego realizar el aporque. Se debe dar énfasis en la eliminación de amarantáceas silvestres que desmejoran la calidad del producto por el color oscuro del grano.
- Aporque : Se hace en forma manual con picotas o herramientas parecidas, con yunta o tractor. El aporque permite dar mayor fijación a las plantas y controlar las malezas entre los surcos. Se realiza después del deshierbo y la aplicación complementada del abono nitrogenado. La humedad del suelo debe ser óptima para realizar esta labor.
- Purificación Varietal : Si se usan los granos cosechados como semilla, se recomienda eliminar las plantas de tipo diferentes en dos momentos: antes de la floración (observando el color de la planta y el tipo de panoja) y a la madurez fisiológica (observando el color y el tipo de grano).

- Riegos : El cultivo de la kiwicha se realiza casi en la Sierra bajo condiciones de secano. Sin embargo, se cultiva en la Costa bajo riego, cuyo número dependerá del tipo de suelo, clima y variedad empleada. Es importante señalar que la kiwicha es un cultivo tolerante a la sequía y que el exceso de agua en el suelo es perjudicial para su desarrollo.

#### 1.5.1.8. Plagas y Enfermedades :

##### × Plagas :

- Plagas principales : Polilla de la hoja (*Eurysacca melanocampta*), falso medidor (*Pseudoplusia includens*), caballada o gusano ejército (*Spodoptera eridania*) y polilla de la kiwicha (*Herpetogramma bipunctalis*).
- Plagas secundarias : Oruga de hojas e inflorescencias (*Spoladea recurvalis*), perforador de inflorescencias (*Heliothis titicacae*), gusanos cortadores (*Peridroma* spp, *Agrotis* spp), comedor de hojas (*Mythimna unipunctata*), escarabajo de la hoja (*Diabrotica speciosa*) y pulgones (*Aphis* spp, *Myzus persicae*).

El control de estas plagas se realiza en las siguientes formas:

- En ataques tempranos de cortadores de plantas aplicar cebos tóxicos con Carbaryl, Clorpirifos y otros.

- Durante el ciclo del cultivo el control de masticadores de follaje, picadores-chupadores-raspadores y minadores se realiza con Demeton, Metamidifos y otros.
  
- × Enfermedades :
  - Tizón del amaranto (*Alternaria* spp).
  - Mancha negra del tallo (*Macrophoma* spp).
  - Esclerotiniosis (*Sclerotinia sclerotiorum*).
  - Cercosporiosis (*Cercospora brachiata*, *Cercospora* spp).
  - Pudriciones (*Phytium* spp, *Fusarium* spp y otros.)

Se controlan culturalmente, especialmente usando semilla sana, variedades resistentes y manejando correctamente la humedad del suelo. Dependiendo del nivel de daño es recomendable emplear fungicidas específicos para cada caso.

#### 1.5.1.9. Proceso de Cosecha y Almacenamiento :

La mayoría de las especies maduran de 4 a 6 meses, sin embargo, en algunas zonas andinas el madurar les toma 10 meses aproximadamente. La productividad promedio es de 1,000 a 3,000 kg de semillas por hectárea. Las variedades más conocidas son cosechadas justo antes que hayan alcanzado la madurez debido a que las semillas no están debidamente fijadas a la semilla madre.

Para facilitar la cosecha se han hecho modificaciones en las trilladoras convencionalmente utilizadas para granos pequeños como el trigo y el arroz.

El proceso de cosecha está compuesto por las siguientes fases:

- ✓ Siega o corte : Cuando los granos están semiduros o rajable con la uña y el follaje amarillento en proceso de secado se recomienda el corte de las plantas temprano en el día.
- ✓ Trilla : Luego de la siega se procede de inmediato a la trilla manual con trilladora estacionaria o trilladora autopropulsada. Se deben tener plantas más secas para una trilla adecuada. Esta labor debe hacerse en tendales acondicionados para evitar piedrecillas.
- ✓ Venteo y limpieza : En un lugar seco y con viento se limpia el grano de las envolturas florales y residuos del follaje con ayuda del aire.
- ✓ Secado : Como la cosecha se realiza con granos con alto porcentaje de humedad éstos deben ser secados.

En el proceso de almacenamiento la kiwicha cosechada puede colocarse en sacos o envases adecuados, en un lugar ventilado, bajo techo y protegido del ataque de roedores. Los sacos deben colocarse sobre tarimas en rumas de 8 a 10 sacos.

#### 1.5.1.10. Producción para la Industria :

En relación a la comercialización de los productos agrícolas en el altiplano, se pueden señalar tres rutas de compraventa las mismas que dependen fundamentalmente de los volúmenes y destino de los productos.

En Puno existen ferias semanales (K'atos) que se realizan en días determinados en plazas y fiestas patronales. Estas ferias que constituyen las dos primeras rutas pueden tipificarse por su magnitud de venta en ferias locales y ferias K'atos regionales. En las primeras se maneja el 50% de la producción comercializable y proviene fundamentalmente de las comunidades campesinas y pequeños productores. Los volúmenes de las ferias regionales provienen especialmente de la producción de medianos y pequeños productores por intermedio de los comerciantes. A partir de estas ferias se destina una parte a los procesadores y mercados de Cuzco, Arequipa, Tacna y Moquegua existiendo un flujo directo a estos mercados vía los intermediarios mayoristas, especialmente de Juliaca.

En general, puede señalarse que la producción comercializable varía de acuerdo a los volúmenes de producción y condiciones climáticas de cada año.

En el Cuadro se hace un balance de los niveles de producción, consumo y disponibilidad de los principales productos agrícolas andinos en base a los cuales es posible proyectar los volúmenes para la agroindustria.

Rubro	Quinua	Tarwi	Kiwicha
Producción	13,773	5,371	825
Demanda aparente	13,773	5,371	825
Mermas	275	267	-
Semilla	571	163	64
Consumo industrial	381	-	40
Disponibilidad Bruta	12,546	4,941	721
Desperdicios	1,882	-	-
Disponibilidad neta	10,664	4,941	721
Consumo aparente Per Cápita / Año Kg	0.417	0.192	0.028

La agroindustria entendida como procesamiento y transformación de productos se efectúa a nivel rural (familiar) y nivel urbano (pequeñas plantas).

Los productos procesados normalmente son para autoconsumo y venta. El volumen que se comercializa tiene un mercado muy definido el cual es principalmente la población rural asentada en los pueblos y ciudades de la región.

Los actuales procesadores urbanos de estos productos se encuentran principalmente en las ciudades de Cuzco, Arequipa, Lima y en menor proporción en Puno por lo cual sería difícil que ellos se hagan cargo de la compra directa de la producción en campo. En todo caso los intermediarios que los abastecen serían los llamados a realizar la compra concertada. Esta práctica vía el acopiador tiene niveles de relación socio-culturales, transporte y solvencia económica que en algunos casos siembran estos productos en el sistema "al partir" con los

pequeños productores y luego les compra la producción.

El tipo de procesamiento se puede mejorar sustancialmente en cuanto a calidad y eficiencia. Se pueden hacer importantes modificaciones en la presentación de los productos finales (empaques, molienda fina, uniformizado, higiene, etc.) y además de desarrollar otro tipo de productos más adaptados a las necesidades de los consumidores urbanos (expandidos, extruidos, mezclas, panificación, fidería, confitería, snacks, etc.)

Es posible fomentar la producción de la calidad requerida para el mercado a través de: una adecuada preparación del suelo, siembra de variedades adecuadas al mercado, inclusión de valores culturales (sistema de siembra, roguing, desmalezado, etc.), mejorar la tecnología de cosecha, post cosecha y transformación.

En lo que respecta a la disponibilidad de tecnología del cultivo para los granos andinos existe una serie de investigaciones relacionadas a la producción y transformación especialmente a nivel de las universidades (UNA-Puno, UNA-La Molina) y del INIA. Se requiere sistematizar sus avances y contar con el suministro de las variedades probadas por estas instituciones.

#### 1.5.1.11. Exportación de Kiwicha :

En el Perú las exportaciones de kiwicha crecen 12%.

**CUADRO N° 1**

**EXPORTACIONES PERUANAS DE KIWICHA 2010 - 2011**

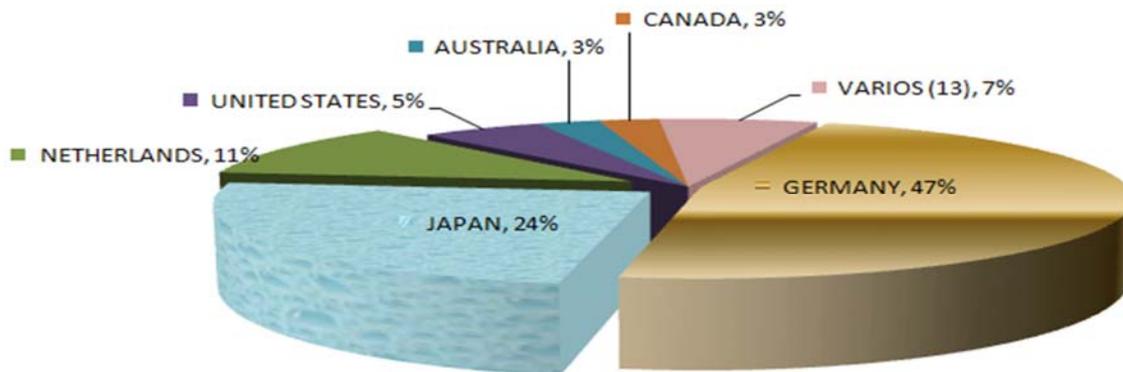
MES	2011			2010		
	FOB	KILOS	PREC. PROM	FOB	KILOS	PREC. PROM
ENERO	239,163	114,155	2.10	95,555	53,427	1.79
FEBRERO	160,927	70,381	2.29	101,525	61,547	1.65
MARZO	198,496	92,391	2.15	5,444	3,336	1.63
ABRIL	53,842	23,209	2.32	92,054	47,054	1.96
MAYO	65,057	29,179	2.23	42,758	18,793	2.28
JUNIO	230,694	111,230	2.07	131,866	67,500	1.95
JULIO	114,797	55,197	2.08	416,615	212,960	1.96
AGOSTO	532,471	252,745	2.11	200,895	97,013	2.07
SEPTIEMBRE	193,187	91,264	2.12	272,774	133,769	2.04
OCTUBRE	78,742	35,148	2.24	161,510	78,965	2.05
NOVIEMBRE	127,883	59,136	2.16	150,120	72,000	2.09
DICIEMBRE	49,941	23,088	2.16	160,320	76,373	2.10
<b>TOTALES AÑO</b>	<b>2,045,199</b>	<b>957,123</b>	<b>2.14</b>	<b>1,831,436</b>	<b>922,738</b>	<b>1.98</b>
<b>PROMEDIO MES</b>	<b>170,433</b>	<b>79,760</b>		<b>152,620</b>	<b>76,895</b>	
<b>%CREC.PROMEDIO</b>	<b>12%</b>	<b>4%</b>	<b>8%</b>	<b>5%</b>	<b>-22%</b>	<b>36%</b>

*Fuente:* SUNAT.

Entre los principales destinos de estas exportaciones destacan Alemania (47%), Japón (24%) y Holanda (11%).

### GRÁFICO N° 1

#### DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES PERUANAS DE KIWICHA EN EL AÑO 2011



Fuente: SUNAT.

Las empresas que se interesan por exportar kiwicha son diversas y se caracterizan por sus diversas presentaciones. Entre estas la empresa peruana que lidera es Exportadora Agrícola Orgánica (58%), le sigue Interamsa (25%) y Grupo Orgánico Nacional (11%).

### GRÁFICO N° 2

#### EMPRESAS PERUANAS EXPORTADORAS DE KIWICHA EN EL AÑO 2011



Fuente: SUNAT.

### 1.5.2. Proyecto :

El Proyecto resulta ser un instrumento utilizado en la toma de decisiones, con el objetivo de asignar óptimamente los recursos, considerándose como “un conjunto de actividades destinadas a la producción de bienes y/o servicios, o aumentar la capacidad a la productividad de los medios existentes, con la finalidad de obtener en un periodo futuro mayores beneficios que los que se obtiene actualmente con los recursos disponibles”. El proyecto cristaliza la idea de negocio que tiene por objetivo encontrar una solución inteligente destinada a resolver una necesidad humana.<sup>8</sup>

Otros conceptos se pueden extraer de estudios e investigaciones realizadas por organizaciones y publicadas en algunos manuales. En 1956 las Naciones Unidas (ONU), publica el Manual de Proyectos de Desarrollo Económico, donde lo define como “un conjunto o volumen de antecedentes, datos o informaciones que permiten identificar, analizar y estimar las ventajas y desventajas económicas que se derivan de asignar ciertos recursos económicos (insumos) de un país a un centro o unidad productora con el fin de producir determinados bienes y servicios”.

En 1970 el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), publica la Guía para la Presentación de Proyectos, donde lo define como la “actividad de cualquier naturaleza, cuya presentación requiere algunos recursos escasos: ahorro, divisa y tecnología cuyos sacrificios actuales permite obtener mayores rentas en el futuro”.

Analizando la diversidad de conceptos de Proyecto que determinadas instituciones plantean, se puede esbozar el siguiente concepto: **“Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un**

---

<sup>8</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 3. 2009.

**problema, entre las cuales una necesidad humana, que con determinados recursos económicos y financieros necesarios y, con el objetivo de obtener beneficios (rentabilidad empresarial y social), se podrá producir los bienes o servicios útiles al ser humano o a la sociedad en general”<sup>9</sup>**

### 1.5.3. *Estudio de Factibilidad :*

En este estudio se llegan a decisiones reales de análisis profundo, se tendrá que definir la alternativa viable que implementa el proyecto de inversión. No necesariamente es igual a la alternativa de mayor viabilidad que se determinó en la anterior fase. El análisis de este estudio es de mayor detalle, la investigación se efectúa al nivel de fuentes primarias, es de carácter cuantitativo, se realiza la prognosis de acuerdo al horizonte de planeamiento que nos va a determinar el ciclo de vida del proyecto, con la finalidad de efectuar las proyecciones del mercado, estados financieros y la evaluación empresarial y social.<sup>10</sup>

Los objetivos que deben considerarse en el estudio de factibilidad, deben ser :

- Proporcionar los elementos de juicio necesarios para decidir en forma definitiva la aceptación o rechazo del proyecto (Toma de Decisiones).
- Proporcionar la información necesaria que permita controlar los estudios definitivos y la ejecución del proyecto.

Este estudio debe proporcionar los elementos de juicio necesarios para decidir la ejecución del proyecto, su rechazo o su postergación.

---

<sup>9</sup> Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. 2001.

<sup>10</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 8. 2009.

#### 1.5.4. *Finalidad del Estudio de un Proyecto :*

La finalidad de todo estudio de un proyecto es aportar elementos de juicio para la toma de decisiones sobre su ejecución o sobre el apoyo que debiera prestar para su realización.<sup>11</sup>

En general la decisión de invertir en un proyecto en particular debe responder al estudio previo de las ventajas y/o desventajas involucradas en su ejecución, esta decisión depende de la profundidad de los estudios que garanticen una evaluación del proyecto, desde el punto de vista de su viabilidad comercial, técnica, legal, administrativa o de gestión, del impacto ambiental y financiera; si se trata de una inversión privada, económica o si se trata de evaluar la estructura económica de un país. En todo caso se tratará de poner vital importancia en que los estudios para decidir su implementación deberá arrojar rentabilidad económica, financiera y social.<sup>12</sup>

#### 1.5.5. *Partes Generales de la Evaluación de Proyectos :*

Mediante la Evaluación de los Proyectos se trata de determinar las ventajas o desventajas de asignar los recursos, es decir, la rentabilidad del proyecto en los siguientes términos :<sup>13</sup>

- ✓ Evaluación Empresarial o Privada: Tiene por objetivo determinar la rentabilidad del empresario o inversionista, puede realizarse desde dos puntos de vista: Evaluación Económica y Evaluación Financiera (precios de mercado).

<sup>11</sup> <http://www.aulafacil.com/proyectos/curso/Lecc-2.htm>

<sup>12</sup> Alfaro Olivera, Juan. *Proyectos de Inversión*. Pág. 10. 2009.

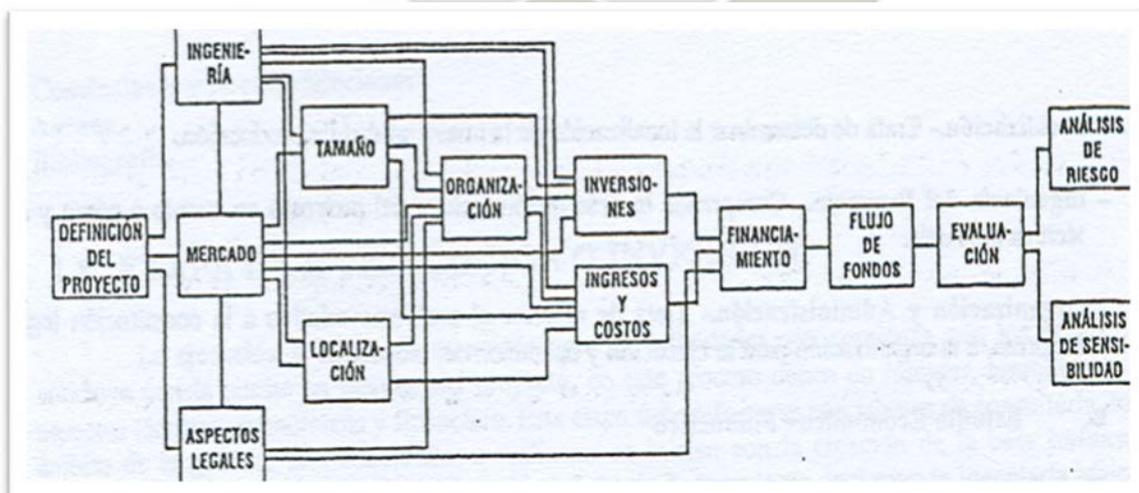
<sup>13</sup> Alfaro Olivera, Juan. *Proyectos de Inversión*. Pág. 15. 2009.

- ✓ Evaluación Social: Tiene por objetivo determinar la rentabilidad de la sociedad en su conjunto (precios sociales).

La evaluación es una actividad que debe realizarse durante el proceso de preparación del proyecto. El proyecto constituye una unidad donde existe una interdependencia entre los diferentes estudios, por tal razón no es nada práctico formularlo por partes separadas.

La preparación de proyectos es de carácter interdisciplinario, ya que requiere de conceptos y técnicas tomados de la economía, contabilidad, matemática, estadística, econometría, administración, ingeniería e investigación de operaciones, además de conocimientos técnicos específicos propios de la naturaleza de cada proyecto.

### ESQUEMA DE INTERRELACIONES DE LOS ESTUDIOS DEL PROYECTO



### 1.5.6. *Estudio Técnico :*

Los estudios técnicos tienen como objetivo determinar y analizar los aspectos relacionados con la capacidad de producción, ubicación, producción y todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad, que tengan incidencia en los costos e inversiones que se deben efectuar. El estudio técnico básicamente comprende: <sup>14</sup>

- ❖ El análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto.
- ❖ El análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto.
- ❖ Identificación y descripción del proceso de producción (Estudio de la Tecnología o Ingeniería).
- ❖ Determinación de la organización y administración para la operación correcta del proyecto.
- ❖ El marco legal y estudio ambiental.

### 1.5.7. *Estudio Económico Financiero :*

El estudio económico financiero es donde figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, en resultado a la investigación y análisis efectuado en el Estudio Técnico que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto. <sup>15</sup>

Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación.

<sup>14</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 56. 2009.

<sup>15</sup> <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap3.pdf>

Los objetivos de este estudio son :

- Determinar el monto de inversión total requerida y el tiempo en que será realizada.
- Llevar a cabo el presupuesto de ingresos y egresos en que incurrirá el proyecto.
- Aplicar las tasas de depreciación y amortización correspondientes a activos tangibles e intangibles.
- Analizar costos y gastos incurridos.
- Sintetizar la información económico-financiera a través de estados financieros pro forma.
- Determinar el punto de equilibrio analítico y gráfico del proyecto.

#### 1.5.8. *Inversiones en Capital de Trabajo :*

El capital de trabajo es el conjunto de bienes y recursos que necesita la empresa para atender las operaciones de producción y distribución de los bienes y servicios. Es el capital que debe disponerse para poder atender todos aquellos elementos necesarios que garanticen su funcionamiento normal durante un ciclo productivo, para una capacidad utilizada y un tamaño determinado. Si el proyecto considera posibles incrementos en el nivel de producción, puede requerirse de incremento de capital de trabajo.

En los proyectos industriales hay un intervalo, mayor o menor, entre la adquisición de la materia prima necesaria y la venta de los productos terminados; mientras se adquiere la materia prima, se la transporta a la fábrica, se la almacena, se la procesa y se la transforma, y mientras se producen artículos finales, se empacan, almacenan, distribuyen y venden, suele transcurrir un periodo en el cual la empresa incurrirá en un determinado costo. Todo este proceso se entiende como

un ciclo productivo, en este sentido el capital de trabajo que aquí se hace referencia corresponde al capital con que debe contar la empresa para atender sus necesidades ordinarias de operación en dicho ciclo productivo, durante el periodo de funcionamiento del proyecto.<sup>16</sup>

#### 1.5.9. *Estados Financieros del Proyecto :*

Los estados financieros, también denominados estados contables, informes financieros o cuentas anuales, son informes que utilizan las instituciones para reportar la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o periodo determinado. Esta información resulta útil para la Administración, gestión, regulación y otros tipos de interesados como los accionistas, acreedores o propietarios.<sup>17</sup>

La mayoría de estos informes constituyen el producto final de la contabilidad y son elaborados de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados, normas contables o normas de información financiera. La contabilidad es llevada adelante por contadores públicos que, en la mayoría de los países del mundo, deben registrarse en organismos de control públicos o privados para poder ejercer la profesión.

Los estados financieros son las herramientas más importantes con que cuentan las organizaciones para evaluar el estado en que se encuentran.

Los Estados Financieros básicos son el Balance General y el Estado de Ganancias y Pérdidas. Los Estados Financieros Auxiliares sirven para complementar la información presentada en los estados financieros básicos y facilitan en esta forma su análisis. Los más importantes son: el Estado de Fuentes y Usos de

<sup>16</sup> Alfaro Olivera, Juan. *Proyectos de Inversión*. Pág. 85. 2009.

<sup>17</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Estados\\_financieros](http://es.wikipedia.org/wiki/Estados_financieros)

Fondos, el Flujo de Caja, los Presupuestos de Costos e Ingresos y alguna otra información. <sup>18</sup>

#### 1.5.10. *Evaluación Organizacional o Empresarial :*

La evaluación organizacional o empresarial de los proyectos determina la rentabilidad desde el punto de vista propio de la empresa o institución ejecutora del proyecto, ya sean estas públicas o privadas. Para la determinación de los beneficios y los costos del proyecto se opera exclusivamente con precios de mercado y sólo se toman en cuenta los efectos del proyecto. Dentro de la evaluación empresarial, a su vez, se puede distinguir dos enfoques complementarios: La Evaluación Económica y Financiera. <sup>19</sup>

#### 1.5.11. *Evaluación Económica :*

Tiene por objetivo calcular el valor intrínseco del proyecto, considerando el flujo real de los bienes y servicios productivos generados y/o absorbidos por el proyecto. En el caso de bienes y servicios generados, su valorización tiene en cuenta el momento en el cual los mismos son puestos a disposición de la comunidad. Los bienes, servicios y factores productivos absorbidos deben ser a su vez, valorizados por el proyectista en el momento en que se incorporan al proceso de operación del proyecto.

La característica esencial de este tipo de evaluación, es que el proyectista debe prescindir de los aspectos financieros del proyecto y atender únicamente a los flujos reales “directos”. <sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 110. 2009.

<sup>19</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 138. 2009.

<sup>20</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 119. 2009.

### 1.5.12. Método del Valor Actual Neto o Valor Presente Neto (V.A.N.):

El Valor Actual Neto se funda en el principio de que un proyecto es conveniente si sus ingresos son iguales o mayores a sus costos. Utilizando este criterio el VAN se puede calcular reduciendo todas las diferencias futuras entre alternativas a una cantidad actual equivalente, usando una tasa de descuento dada; es decir, realizar la suma algebraica de los valores actualizados de los beneficios y costos generados por el proyecto. O traer todos los flujos futuros de beneficios y costos al año cero.<sup>21</sup>

El VAN es un indicador eficaz para medir el valor actualizado de un proyecto específico, permite la selección de una alternativa óptima, sobre todo cuando se trata de proyectos o alternativas mutuamente excluyentes.

Para comprender mejor la definición anterior a continuación se muestra la fórmula utilizada para evaluar el valor presente de los flujos generados por un proyecto de inversión :

$$\text{VAN} = - I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t}$$

Donde:

VAN = Valor Actual Neto.

$I_0$  = Inversión Inicial.

$F_t$  = Flujo de Efectivo Neto del Periodo  $t$ .

$n$  = N° de Periodos de Vida del Proyecto.

$i$  = Tasa de Recuperación Mínima Atractiva.

---

<sup>21</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 139. 2009.

### 1.5.13. Método de la Tasa Interna de Retorno o Rendimiento (T.I.R.) :

Llamada también Tasa de Rendimiento Real, Tasa de Retorno Efectivo o Tasa Interna de Recuperación. Es aquella tasa de descuento que hace que el valor presente neto de una propuesta de inversión sea igual a cero. Es un indicador de evaluación que mide el valor del proyecto o de una alternativa de inversión frente al costo de oportunidad del capital, considera el valor del dinero en el tiempo. Es la tasa de interés más alta que el inversionista podría aceptar sin incurrir en pérdida.<sup>22</sup>

Para su cálculo se requiere de la siguiente fórmula:

$$TIR = i_1 + \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2} (i_2 - i_1)$$

### 1.5.14. Tasa de Recuperación Mínima Atractiva :

Representa la medida de rentabilidad mínima que se le exigirá al proyecto, según su riesgo, de manera tal, que el retorno esperado permita cubrir la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, los intereses que deberán pagarse por aquella parte de la inversión financiada con préstamos y la rentabilidad que el inversionista le exige a su propio capital invertido.<sup>23</sup>

No existe un criterio específico para su determinación, pero como mejor referencia para su determinación se ha optado por partir en inicio de :

<sup>22</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 145. 2009.

<sup>23</sup>[http://webdelprofesor.ula.ve/economia/alibel/analisis\\_financiero\\_de\\_proyectos/financiero/presentacion\\_clase/ESTUDIO%20DE%20FACTIBILIDAD%20FINANCIERA.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/economia/alibel/analisis_financiero_de_proyectos/financiero/presentacion_clase/ESTUDIO%20DE%20FACTIBILIDAD%20FINANCIERA.pdf)

- El costo de capital asociado a la empresa, o le que denominamos Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC).
- Costo de Oportunidad.
- Tasas activas o pasivas.
- Inflación.

#### 1.5.15. *Sensibilidad del Proyecto :*

El análisis de sensibilidad tiene como objetivo, efectuar el análisis, generalmente entre dos variables, así por ejemplo: el VAN, TIR u otro (variables dependientes), y los precios o cantidades de materias primas e insumos, o los productos del proyecto (variables independientes). Nos permite identificar ciertos valores críticos de las variables independientes, a partir de los cuales el proyecto deja de ser rentable, o también puede arrojar mayor rentabilidad.<sup>24</sup>

Es un hecho que los responsables de la toma de decisiones rara vez se conforman con los resultados simples de un análisis. Generalmente lo que a estas personas les interesa es un rango completo de los posibles resultados que pueden ocurrir como una consecuencia de variaciones en las estimaciones iniciales de los parámetros del proyecto. Por consiguiente, un estudio económico completo debe de incluir la sensibilidad de los criterios económicos a cambios en las estimaciones usadas.

Por consiguiente, también los indicadores del valor del proyecto, como el VAN y TIR y los otros, presentarán valores diferentes a los estimados más probables.

---

<sup>24</sup> Alfaro Olivera, Juan. *Proyectos de Inversión*. Pág. 179. 2009.

### 1.5.16. *Beneficios del Proyecto :*

Es frecuente encontrar en los términos de referencia que muchos consultores presentan al postular en una licitación para realizar un estudio de viabilidad, que los beneficios que han considerado sean solo aquellos cálculos sobre la base de una estimulación de los ingresos que generaría la venta del producto o servicio que elaboraría la empresa creada con el proyecto que se evalúa.

Aunque quizás este beneficio sea el más permitido para determinar la conveniencia de implementar el proyecto, existen a lo menos otros tipos distintos de beneficios que el evaluador deberá tener en consideración para lograr un mejor resultado en el estudio de un proyecto, ya sea porque le permitirá reflejar de manera importante la capacidad empresarial (variabilidad de gestión) de los distintos responsables de proyecto.

Además de los ingresos por la venta del producto o servicio deberían estudiarse los beneficios que podrán resultar, principalmente, de las siguientes posibles opciones:

- Ingresos por venta de desechos.
- Ahorros o reducciones de costos.
- Beneficios tributarios.
- Venta de equipos de plazo.
- Recuperación del capital de trabajo.
- Valor de desecho del proyecto.

## 1.6. Antecedentes Investigativos :

- Investigación Tecnológica para la Elaboración de un Cereal Instantáneo Maíz – Quinua – Kiwicha. Molienda en Seco y Diseño.  
Doctorado en Ciencias Naturales. U.C.S.M. – 1994.
- Análisis de los Factores que influyen en el Nivel de Consumo de Productos Elaborados a Base de Kiwicha en Arequipa Metropolitana.  
Programa Profesional de Administración de Empresas.  
U.C.S.M. – 2009.
- Elaboración de una Mezcla para Desayuno Escolar a partir de Quinua, Kiwicha, Arroz, Soya y Maca por Proceso de Extracción utilizando Aceite de Sacha Inchic.  
Programa Profesional de Ingeniería de Industria Alimentaria.  
U.C.S.M. – 2008.
- Investigación Científica Experimental para la Elaboración de un Preparado Complementario para Infantes a partir de Kiwicha y Papaya Arequipeña.  
Programa Profesional de Ingeniería de Industria Alimentaria.  
U.C.S.M. – 2010.

## 1.7. Hipótesis :

**Dado** el crecimiento de la Economía Nacional (PBI) y el comportamiento del entorno de la Producción, lo que implica que la población tenga un mayor ingreso y una mayor demanda de alimentos procesados en los mega centros;

**Es probable** que la implementación, producción y comercialización del Cereal de Bolitas de Kiwicha “KIWICRUNCH” al mercado arequipeño en el año 2012 tenga una gran aceptación.



## CAPITULO II

### PLANEAMIENTO OPERACIONAL

#### **2.1. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información :**

Para el presente estudio se aplicarán las siguientes técnicas :

- Recolección de Datos.
- Tabulación de Datos.
- Observación Documental.
- Observación de Campo.

Para el presente estudio se utilizarán los siguientes instrumentos :

- ✓ Formato de Encuestas.
- ✓ Estadísticas proporcionadas por el Sector.
- ✓ Lista de Precios.

## 2.2. Campos de Verificación :

### 2.2.1. *Ubicación Espacial :*

En la ciudad de Arequipa se realizará este análisis en los Mercados, Supermercados, etc.

### 2.2.2. *Ubicación Temporal :*

La presente investigación es Seccional y está referida al año 2012.

### 2.2.3. *Unidades de Estudio :*

Para realizar las encuestas se utilizará la siguiente formula para determinar el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{(e^2 * N) + (z^2 * p * q)}$$

Donde:

n = Tamaño de Muestra.

z = 1.96 (% de confianza).

p = Proporción de positivos.

q = Proporción de negativos.

N = Tamaño de la Población Adulta en Arequipa.

e = Margen de Error ( 5 % ).

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.85) * (0.15) * (850\ 000)}{(0.05^2 * 850\ 000) + (1.96^2 * 0.85 * 0.15)}$$

$$n = \frac{(3.8416) * (0.85) * (0.15) * (850\ 000)}{2125 + (3.8416 * 0.85 * 0.15)}$$

$$n = 416333.40 / 2125.49$$

$$n = 195.88$$

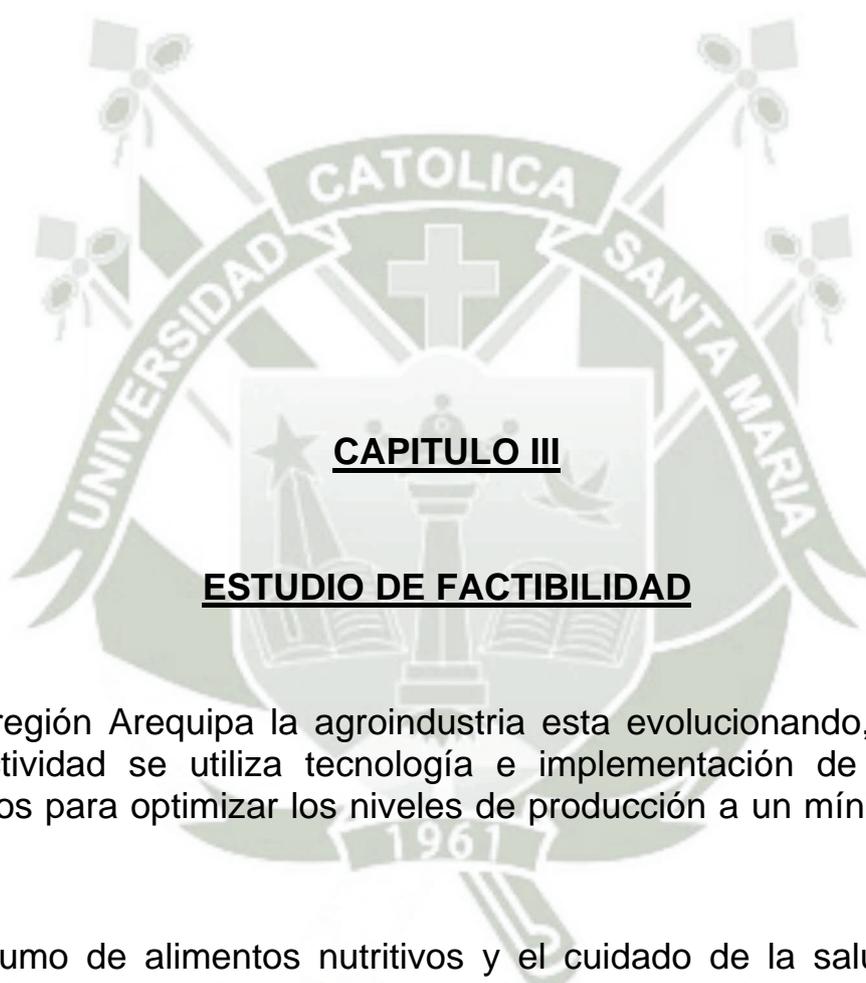
$$n = \mathbf{196\ encuestas.}$$

## 2.3. Estrategia de Recolección de Información :

### 2.3.1. Técnicas de Procedimiento y Análisis de los Datos :

- Estudios preliminares bibliográficos.
- Selección de la bibliografía básica.
- Recopilación, procesamiento y análisis de la información.
- Esquema estructural de la investigación.





### **CAPITULO III**

### **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

En la región Arequipa la agroindustria esta evolucionando, pues en esta actividad se utiliza tecnología e implementación de sistemas modernos para optimizar los niveles de producción a un mínimo costo posible.

El consumo de alimentos nutritivos y el cuidado de la salud son la prioridad para una adecuada dieta en la mayoría de las personas que radican en la ciudad de Arequipa. Muchas familias tienen problemas de elección de un producto adecuado para el desayuno nutritivo de los niños y adultos mayores, pues no pueden consumir demasiadas grasas saturadas y alimentos que producen la obesidad y enfermedades como la hipertensión arterial y diabetes.

En este sentido, el presente Estudio de Factibilidad pretende ofertar otra alternativa para el desayuno nutritivo de las personas con la finalidad de dar lugar a una dieta balanceada que pueda ser adquirida a bajo costo, lo que genera un valor agregado importante a la kiwicha ampliando así las posibilidades y alternativas de productos alimenticios y obteniendo una adecuada rentabilidad.

### **3.1. Consideraciones Generales del Proyecto :**

#### *3.1.1. Denominación del Proyecto :*

“ Estudio de Factibilidad para la Producción y Comercialización del Cereal Bolitas de Kiwicha KIWICRUNCH al Mercado Arequipeño en el Año 2012 ”

#### *3.1.2. Sector del Proyecto :*

El sector del presente proyecto es Agroindustrial, dado que la materia prima será procesada y orientada fundamentalmente al mercado arequipeño.

#### *3.1.3. Ubicación del Proyecto :*

La planta industrial y la cadena productiva estarán ubicadas en el departamento de Arequipa.

#### *3.1.4. Fase de Estudio :*

La fase de estudio es el Estudio de Factibilidad, el cual permitirá tener un conocimiento de la viabilidad de este proyecto con la finalidad de tomar una decisión de inversión o profundizar los estudios del proyecto en mención.

### 3.1.5. *Objetivos del Proyecto :*

- El proyecto en estudio pretende demostrar la viabilidad técnica, económica y financiera de la conformación de la cadena productiva y de la industrialización de la kiwicha y su posterior venta en el mercado arequipeño.
- Proporcionar los elementos de juicio necesarios para decidir en forma definitiva la aceptación o rechazo del proyecto.
- Busca dar la información necesaria que permita controlar los estudios definitivos y la ejecución del proyecto.
- Atender la demanda en el mercado local y nacional estableciendo y desarrollando un sistema de relación y abastecimiento de insumos entre los integrantes de la cadena productiva.
- Pretende conseguir beneficios para cumplir con los proveedores y acreedores. También generar flujos de caja que permitan un crecimiento sostenido de la cadena productiva en el mediano y largo plazo.
- Señalar que la agricultura acompañada de inversión en tecnología da un valor agregado al producto final, otorgándole un estándar de calidad, aumentar sus ventajas competitivas y el nivel de ingresos de los agricultores de este segmento.
- Permite introducirse en el desarrollo de tecnologías agrícolas que den sostenibilidad a la producción, mejorando la disponibilidad y la calidad de los recursos productivos.

### 3.1.6. *Antecedentes :*

En el departamento de Arequipa se han realizado siembras significativas de kiwicha obteniéndose excelentes resultados (2,8 toneladas por hectárea aproximadamente) y según los especialistas se podría alcanzar una producción de hasta 13 toneladas condicionados por los excelentes factores climáticos que favorecen su rendimiento productivo.

Además el actual entorno económico reconoce a la Agroindustria como un rubro potencial de generación de empleo y como un medio para la fabricación de productos con mayor valor agregado. Pero por las características del producto es necesaria la conformación de una cadena productiva con objetivos comunes para hacer frente a los niveles de demanda y de producción de este nuevo cereal.

Es por ello que se plantea el presente Estudio de Factibilidad por que en la actualidad la agricultura está orientada en su mayoría al cultivo de productos tradicionales que no representan niveles de rentabilidad aceptables dejando latente la posibilidad de orientarse a este cultivo.

### 3.1.7. *Fases de Implementación del Proyecto :*

La primera etapa es la determinación de los integrantes de la cadena productiva, quienes se convertirán en abastecedores y deben suministrar la kiwicha. Esta etapa incluye la capacitación para organizarse, conocer las características del funcionamiento, ventajas y beneficios de la cadena productiva y el manejo del cultivo desde la siembra hasta la cosecha del producto para que se logre una adaptación y producción a niveles óptimos.

En la segunda fase se realizará el acopio y manejo post – cosecha de la kiwicha, para lo cual se requiere de una

adecuada capacitación sobre las normas técnicas que se necesitan para la obtención de un producto con características óptimas para su transformación y comercialización en el mercado arequipeño. También se debe contar con una infraestructura adecuada y equipada para el transporte, clasificación y proceso de transformación del producto para que tenga un mayor tiempo de vida y mayor valor agregado.

### 3.2. Estudio de Mercado :

#### 3.2.1. Descripción del Producto :

Este producto a diferencia de los cereales que existen actualmente en el mercado es un producto 100% natural con más proteínas, vitaminas y minerales. Además la kiwicha, oriunda de nuestro país, es conocida por su alto valor nutritivo y proporcionará a los consumidores muchos beneficios alimenticios.

Es por ello que se resalta la importancia de utilizar un producto nativo que no esta siendo debidamente difundido y aprovechado.

El cereal Bolitas de Kiwicha “KIWICRUNCH” será ofrecido al mercado en bolsas de 250 gr. y cajas de 500 gr. debidamente empaquetados en bolsas de policel, selladas al calor, con su respectiva marca tanto del producto como de la empresa y especificando sus principales características.

#### 3.2.1.1. Condiciones Productivas :

Los requerimientos para el cultivo de la kiwicha son:<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> <http://www.monografias.com/trabajos58/produccion-kiwicha-peru/produccion-kiwicha-peru.shtml>

- × **Requerimiento de Luz Solar:** La mayoría de las variedades de kiwicha requieren periodos cortos de luz diurna. Sin embargo, hay especies que florecen en días cuyo período es de 12 a 16 horas.
- × **Precipitación:** El grano se desarrolla en áreas que recibe apenas 200 mm. de agua de lluvia. Requiere tanta humedad como el sorgo y la mitad de la requerida por el maíz aunque la kiwicha tolera largos períodos de sequía después que la planta se ha establecido. Al momento de germinar necesita un razonable nivel de humedad y también se requiere durante la época de polinización.
- × **Altitud:** La kiwicha es el único amaranto que prospera a más de 2,500 m. en los Andes. Generalmente se desarrolla entre los 1,500 y 3,600 m, pero existen variedades comerciales que son cultivadas a nivel del mar cerca de Lima.
- × **Bajas Temperaturas:** Aunque tolera bajas temperaturas no soporta las heladas. Se ha encontrado especies que soportan hasta 4°C. En la época de floración a grano pastoso es muy sensible a las bajas temperaturas.
- × **Altas Temperaturas:** El rango de temperatura ideal es de 21 a 28°C, pero también se desarrolla a altas temperaturas entre 35 a 40°C.
- × **Tipo de Suelos:** El tipo de suelo ideal para el crecimiento de la Kiwicha es el que contiene una amplia variedad de nutrientes como también los suelos arenosos con alto

contenido de humus. Se han descubierto genotipos que toleran suelos alcalinos hasta de 8.5 P.H. Ciertas especies de amaranto son reconocidas por su tolerancia a suelos ácidos y a las toxicidades del aluminio, probablemente la kiwicha tolera estos factores. Es recomendable sembrarlo en zonas libres de heladas y alta luminosidad.

- × Técnicas de Manejo: La kiwicha y otros amarantos se adaptan a muchos climas y toleran adversidades ya que convierten los ásperos materiales del suelo, la luz solar y el agua dentro de la planta para emplearlo dentro del proceso de la fotosíntesis. El cultivo es fácil de establecerse, pues la semilla es esparcida en el campo o sembrada en pendientes. Los cultivadores mecánicos, utilizados para sembrar trigo, pueden ser adaptados para plantar la semilla de la kiwicha. Las semillas pueden germinar en un mínimo de tres días, pero las plantas demoran en brotar y son fácilmente invadidas por mala hierba. Una vez establecidas crecen rápidamente y su manutención es relativamente sencilla.
- × Limitaciones y Enfermedades: La planta es sensible a la duración de la luz diurna, debido a esto, los cultivos de kiwicha no se han podido desarrollar bien en los Estados Unidos. Otro punto es la facilidad de putrefacción de las raíces debido a la humedad. A pesar que en el Perú hay especies que son resistentes a esto el problema más importante es la hierba mala (kikuyo). Es necesario alternar el cultivo con el de la papa y hacer uso de la mano de obra para erradicar este mal. Las semillas son similares en tamaño al grano de arena

lo que hace difícil separarlas del resto de material con que se recolecta.

### 3.2.1.2. Valor Alimenticio y Propiedades Terapéuticas :

El amaranto es un alimento rico en hierro, proteínas, vitaminas y minerales. Contiene también calcio y magnesio para prevenir la osteoporosis.

Lo interesante es su buen equilibrio a nivel de aminoácidos y el hecho de que contenga lisina que es un aminoácido esencial en la alimentación humana y que no suele encontrarse en la mayoría de los cereales. Los niveles de lisina son superiores a los de todos los cereales.

Las semillas contienen de un 13% a un 18% de proteínas. El grano de kiwicha tiene un contenido de calcio, fósforo, hierro, potasio, zinc, vitamina E y complejo de vitamina B. Su fibra, comparada con la del trigo y otros cereales es muy fina y suave. No es necesario separarla de la harina pues juntas constituyen una gran fuente de energía.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Amaranthus\\_caudatus](http://es.wikipedia.org/wiki/Amaranthus_caudatus)

## CUADRO N° 2

### COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA KIWICHA

CARACTERÍSTICA	CONTENIDO
Proteína ( gr. )	12 – 19
Carbohidratos ( gr. )	71,8
Lípidos ( gr. )	6,1 – 8,1
Fibra ( gr. )	3,5 – 5,0
Cenizas ( gr. )	3,0 – 3,3
Energía ( kcal. )	391
Calcio ( mg. )	130 – 164
Fósforo ( mg. )	530
Potasio ( mg. )	800
Vitamina C ( mg. )	1,5

*Fuente:* Ministerio de Producción del Perú.

Sus hojas tienen más hierro que las espinacas. Contienen mucha fibra, vitamina A, vitamina C, Hierro, Calcio y Magnesio. Algunos especialistas advierten que si usamos el Amaranto como verdura hemos de hervirlo ya que las hojas pueden contener altos niveles de oxalatos y nitratos.

El valor nutritivo de este cereal es elevado y debe consumirse cocida para aprovechar sus nutrientes. Es un alimento altamente energético, pues cien gramos de kiwicha tostada aportan 428 calorías de las cuales alrededor de 70% son por los almidones, 14,5% por las proteínas y alrededor de 7,8% de grasas.

## CUADRO N° 3

VALOR ALIMENTICIO DE LA KIWICHA COMPARADO CON OTROS  
ALIMENTOS

Alimento	Proteína %	Lisina %	Carbohidratos (G/100g)	Calcio (Mg/100 G)	Hierro (Mg/100g)	Fósforo (Mg/100g)
Kiwicha	14.00	0.85	65.00	236.00	10.00	455.00
Grano	9.00	0.25	74.00	20.00	1.80	256.00
Centeno	13.00	0.40	73.00	38.00	2.60	376.00
Alforfón	12.00	0.58	72.00	33.00	2.80	282.00
Arroz	7.00	0.27	77.00	32.00	1.60	360.00
Leche	3.50	0.49	5.00	118.00	--	93.00

*Fuente:* Ministerio de Producción del Perú.

### 3.2.2. El Mercado de la Kiwicha en el Perú :

#### 3.2.2.1. Comportamiento en el Mercado Nacional :

La kiwicha es buena cosechándose en casi todo el territorio peruano, puesto que es un producto orgánico libre de pesticidas y lo favorece en las medidas sanitarias.

A pesar de los avances tecnológicos en la agricultura, el mundo todavía se enfrenta a grandes problemas de hambre y desnutrición. Muchos científicos sostienen que para mejorar esa situación debemos aprovechar cultivos parcialmente ignorados por el agricultor. Al dar más atención a esos cultivos se diversificará el

sistema agrícola establecido que así se tornará menos vulnerable a las plagas y enfermedades.

La demanda de Kiwicha esta recién en pleno crecimiento. Este producto tiene características sobresalientes para su procesamiento industrial en la elaboración de granolas, harinas enriquecidas, concentrados, almidón y para la producción de turrone y snack de alto valor nutritivo con gran demanda nacional e internacional.

La productividad promedio por año de kiwicha en Perú es de 1,000 a 3,000 kg. de semillas por Ha. <sup>27</sup>

**CUADRO N° 4**  
**PRODUCCIÓN Y DEMANDA DE KIWICHA EN EL PERÚ**

<b>AÑOS</b>	<b>PRODUCCIÓN (KG. DE SEMILLAS POR HA.)</b>	<b>%</b>	<b>DEMANDA (GR.)</b>	<b>%</b>
2003	1,000.00	4.81%	900,000.00	7.36%
2004	1,200.00	5.77%	990,000.00	8.10%
2005	1,440.00	6.92%	1,089,000.00	8.91%
2006	1,728.00	8.31%	1,197,900.00	9.80%
2007	2,073.60	9.97%	1,317,690.00	10.78%
2008	2,488.32	11.96%	1,449,459.00	11.86%
2009	2,985.98	14.36%	1,594,404.90	13.05%
2010	3,583.18	17.23%	1,753,845.39	14.35%
2011	4,299.82	20.67%	1,929,229.93	15.79%
<b>TOTAL</b>	<b>20,798.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,221,529.22</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente:* Ministerio de Agricultura del Perú.

<sup>27</sup> <http://www.minag.gob.pe/download/pdf/sectoragrario/agricola/lineasdecultivosemergentes/KIWICHA.pdf>

La producción de kiwicha procesada en el Perú se ha incrementado en 875,58%, es decir casi 9 veces en 7 años.

**CUADRO N° 5**  
**PRODUCCIÓN DE KIWICHA PROCESADA EN EL PERÚ**  
**( TONELADAS )**

<b>AÑOS</b>	<b>PRODUCCIÓN</b>	<b>% DE CRECIMIENTO</b>
2003	1,893.98	10.00%
2004	2,490.49	31.50%
2005	6,353.18	155.10%
2006	13,162.10	107.17%
2007	13,522.70	2.74%
2008	15,216.27	12.52%
2009	16,142.81	6.09%
2010	18,477.29	14.46%
2011	20,047.86	8.50%

*Fuente:* Ministerio de Agricultura del Perú.

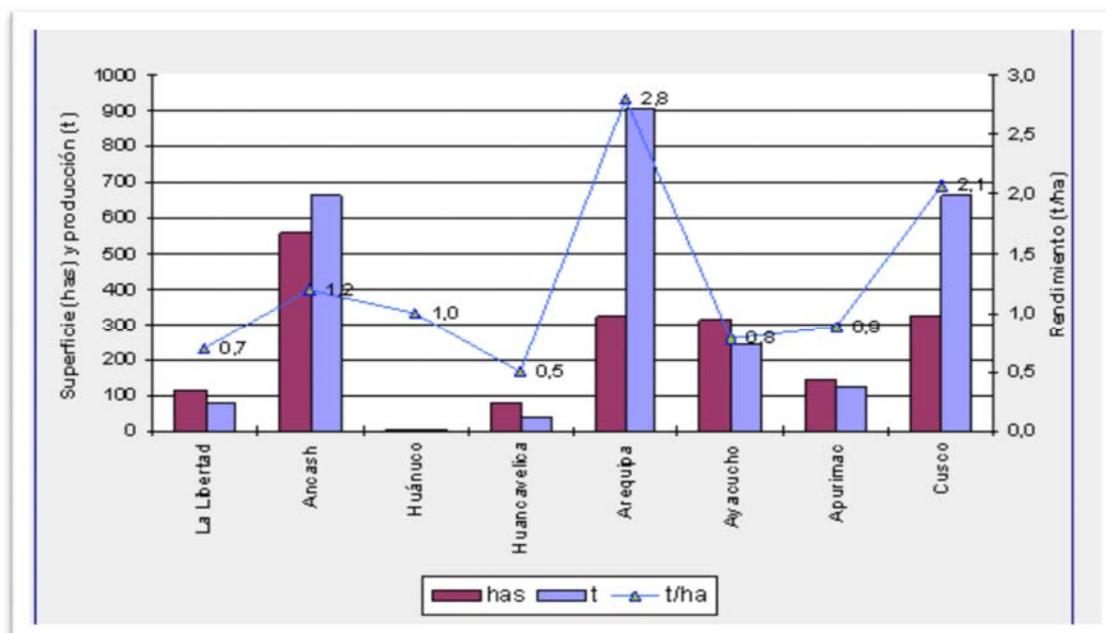
#### 3.2.2.2. Comportamiento en el Mercado de Arequipa :

De acuerdo a la OIA en los últimos años la kiwicha se produjo en 8 departamentos donde Arequipa es el departamento de mayor producción de este cultivo y se concentra el mayor porcentaje de área cosechada y de producción nacional.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> <http://www.inia.gob.pe/cultivosandinos/zonas.html>

### GRÁFICO N° 3

#### PRODUCCIÓN DE KIWICHA POR DEPARTAMENTOS EN EL PERÚ



Fuente: Instituto Nacional de Innovación Agraria.

### CUADRO N° 6

#### PRODUCCIÓN Y DEMANDA DE KIWICHA EN AREQUIPA

AÑOS	PRODUCCIÓN (Tn.)	%	DEMANDA (GR.)	%
2003	810.00	6.72%	450,000.00	9.07%
2004	900.00	7.46%	472,500.00	9.52%
2005	990.00	8.21%	496,125.00	10.00%
2006	1,089.00	9.03%	520,931.25	10.50%
2007	1,197.90	9.93%	546,977.81	11.02%
2008	1,317.69	10.93%	574,326.70	11.57%
2009	1,581.23	13.11%	603,043.04	12.15%
2010	1,897.47	15.73%	633,195.19	12.76%
2011	2,276.97	18.88%	664,854.95	13.40%
<b>TOTAL</b>	<b>12,060.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,961,953.94</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Instituto Nacional de Innovación Agraria.

### 3.2.2.3. Evaluación de los Precios de la Kiwicha :

En el mercado el precio es un factor importante ya que determinará los niveles de ingresos que obtendrán los productores. Se determina considerando los costos de producción, los costos de comercialización, la calidad del producto y los precios de competencia.

El precio de la kiwicha en chacra es fluctuante en el mercado nacional debido a factores climatológicos, niveles de productividad, la oferta, la demanda, la tendencia histórica, etc.

Los agricultores venden sus productos al por mayor según el precio del mercado. El cuadro que se mostrará es el que registra el Ministerio de Agricultura, pero muchas veces estos precios oscilan por debajo del promedio debido a que el precio de este producto depende de otros factores tales como la variedad, la calidad y la disponibilidad de vías de transporte y cercanía al mercado de consumo.

**CUADRO N° 7**  
**PRECIOS MENSUALES DE LA KIWICHA EN CHACRA ( S/. POR KILOGRAMO )**

MESES	AÑOS				
	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	3.48	4.06	4.26	4.48	4.70
Febrero	3.19	3.48	3.65	3.84	4.03
Marzo	3.77	4.18	4.38	4.60	4.83
Abril	3.80	4.09	4.29	4.51	4.73
Mayo	3.89	3.42	3.59	3.77	3.96
Junio	4.06	4.35	4.57	4.80	5.04
Julio	3.48	3.48	3.65	3.84	4.03
Agosto	3.63	3.92	4.11	4.32	4.53
Septiembre	4.06	4.35	4.57	4.80	5.04
Octubre	3.77	4.35	4.57	4.80	5.04
Noviembre	3.92	3.83	4.02	4.22	4.43
Diciembre	4.35	4.06	4.26	4.48	4.70

*Fuente:* Ministerio de Agricultura del Perú.

### 3.2.3. *El Mercado de los Cereales Procesados en el Perú :*

Este aspecto es de importancia fundamental y consiste en la estimulación de la cantidad desarrollada actualmente así como la evolución de su comportamiento a través del tiempo, es decir, de su tendencia y los factores que las determinan o condicionan.

El análisis de la demanda involucra diversos aspectos tales como métodos de proyección, periodo de análisis, tipos de demanda, población. Lo que nos conduce a dar respuesta a la pregunta ¿Qué cantidad de productos de nuestro proyecto será absorbida por el mercado seleccionado? y ¿A qué precio?

Al ser un nuevo producto se asumirá que los consumidores de los Cereales Bolitas de Kiwicha “KIWICRUNCH” podrán ser también consumidores de hojuelas de maíz y derivados. Los posibles compradores serían mujeres entre 20 y 50 años y de preferencia de estrato socioeconómico medio y medio alto.

Un mercado seguro serían las instituciones alimentarias en programas de almuerzo escolar.

#### 3.2.3.1. Descripción del Sector :

Actualmente la internacionalización de las marcas de alimentos preparados y el comercio internacional de los mismos han dado un valor mucho más elevado a esta rama lo que ha hecho aún más relevante su importancia en el ambiente macroeconómico.

Por otro lado están las medianas y pequeñas empresas que tratan de introducir al mercado productos como el maíz reventado llamado “Mana” así como también el trigo, la quinua, los fideos y la kiwicha que son vendidos a granel por algunos establecimientos de productos naturales y en su mayoría por comerciantes informales que venden estos productos sin un debido control sanitario ni autorización y estos productos no son comercializados en grandes cantidades.

Dichas empresas los embolsan y empaquetan dándole un valor agregado y la posibilidad de una mayor competitividad en el mercado.

Al igual que la demanda, la oferta histórica es obtenida en base a productos similares como son los cereales.

### 3.2.3.2. Oferta y Demanda Potencial :

No se puede determinar el consumo histórico de los Cereales de Bolitas de Kiwicha pues se sabe que son elaborados de manera artesanal en los departamentos de Cuzco, Cerro de Pasco, Puno, Huancavelica y Lima por pequeños productores, por lo tanto no existen datos estadísticos al respecto.

Para la obtención de esta información es necesario recurrir a un producto de competencia directa similar a nuestro producto como es el caso de las hojuelas de maíz, trigo, arroz y otros cereales.

#### CUADRO N° 8

#### PARTICIPACIÓN DE CEREALES EN EL MERCADO NACIONAL SEGÚN LA MARCA EN EL AÑO 2011 (TONELADAS MÉTRICAS)

MARCA	PRODUCCIÓN	PORCENTAJE
Cereales Kellogg's	46.16	10.13%
Cereales Nestlé	75.96	16.67%
Cereales Ángel	325.50	71.43%
Cereales O'Rayan	8.06	1.77%
<b>TOTAL</b>	<b>455.70</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Revista B.C.R. en Cifras 2011.

Como vemos en el cuadro el 71.43% y una producción de 325.50 toneladas en el año 2011 es de Cereales Ángel que es líder en el mercado peruano, luego los Cereales Nestlé con un 16.67% y una producción de 75.96 toneladas, los Cereales Kellogg's con el 10.13% y los Cereales O'Rayan con el 1.77%.

## CUADRO N° 9

### OFERTA DE CEREALES PROCESADOS EN EL PERÚ 2003 – 2011 (TONELADAS MÉTRICAS)

MARCA	PRODUCCIÓN								
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Cereales Kellogg´s	40.53	40.74	40.95	41.16	41.37	41.58	41.79	42.56	46.16
Cereales Nestlé	66.47	66.81	67.16	67.50	67.85	68.19	68.54	70.00	75.97
Cereales Ángel	291.82	293.33	294.84	296.35	297.86	299.38	300.89	300.00	325.51
Cereales O'Rayan	6.48	6.52	6.55	6.59	6.61	6.65	6.69	7.45	8.07
<b>TOTAL</b>	<b>405.30</b>	<b>407.40</b>	<b>409.50</b>	<b>411.60</b>	<b>413.70</b>	<b>415.80</b>	<b>417.90</b>	<b>420.00</b>	<b>455.70</b>

*Fuente:* Revista B.C.R. en Cifras 2011.

## CUADRO N° 10

### OFERTA DE CEREALES PROCESADOS EN AREQUIPA 2003 – 2011 (TONELADAS MÉTRICAS)

MARCA	PRODUCCIÓN								
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Cereales Kellogg´s	4.86	4.89	4.91	4.94	4.96	4.99	5.01	5.11	5.54
Cereales Nestlé	7.98	8.02	8.06	8.10	8.14	8.12	8.22	8.40	9.11
Cereales Ángel	29.18	29.33	29.63	29.63	29.79	29.94	30.89	30.00	32.55
Cereales O'Rayan	0.65	0.65	0.66	0.66	0.65	0.67	0.67	0.74	0.80
<b>TOTAL</b>	<b>42.67</b>	<b>42.80</b>	<b>43.26</b>	<b>43.33</b>	<b>43.54</b>	<b>43.72</b>	<b>44.79</b>	<b>44.25</b>	<b>48.01</b>

*Fuente:* Revista B.C.R. en Cifras 2011.

### CUADRO N° 11

#### COMPARACIÓN DE OFERTA DE CEREALES PROCESADOS EN EL PERÚ Y AREQUIPA 2003 – 2011 (TONELADAS MÉTRICAS)

AÑOS	PERÚ	AREQUIPA	CRECIMIENTO EN AREQUIPA
2003	405.30	42.67	1.000
2004	407.40	42.80	1.003
2005	409.50	43.26	1.014
2006	411.60	43.33	1.015
2007	413.70	43.54	1.020
2008	415.80	43.72	1.020
2009	417.90	44.79	1.050
2010	420.00	44.25	1.037
2011	455.70	48.01	1.125

Fuente: Revista B.C.R. en Cifras 2011.

Al analizar los cuadros anteriores vemos que la oferta de cereales procesados en Perú se incrementó en 5% desde el 2003 al 2011.

### CUADRO N° 12

#### DEMANDA POTENCIAL DE CEREALES PROCESADOS EN EL PERÚ Y AREQUIPA 2003 – 2011 (TONELADAS MÉTRICAS)

AÑOS	PERÚ	AREQUIPA
2003	486.36	50.35
2004	497.03	51.36
2005	511.75	54.07
2006	522.73	55.15
2007	533.67	56.18
2008	548.54	58.20
2009	547.45	59.26
2010	567.00	62.25
2011	615.20	67.54

Fuente: INEI Perú en Cifras.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> <http://www.inei.gob.pe/>

Al evaluar la demanda de los Cereales de Bolitas de Kiwicha “KIWICRUNCH” la consideramos en relación con la siguiente fórmula :

$$\text{Demanda} = \text{Población} / \% \text{ Consumo Anual Promedio}$$

### CUADRO N° 13

#### COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE DE CEREALES

	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN CLASE BB+	
		PORCENTAJE	CANTIDAD
PERÚ	28,500,000	30 %	8,550,000
AREQUIPA	1,072,985	32 %	343,355

*Fuente:* Instituto Peruano de Mercados 2011.

En el cuadro se presenta el porcentaje de la población de los estratos BB+ el cual es el posible consumidor potencial del Cereal Bolitas de Kiwicha “KIWICRUNCH” donde las mujeres toman la decisión de compra.

Por lo tanto se puede decir que para determinar la demanda de este nuevo cereal los cálculos se realizarán en base a la fórmula establecida anteriormente, utilizando los datos de la población de Arequipa y el 20% del mercado arequipeño que se tratará de satisfacer.

### 3.2.3.3. Exportación de Kiwicha Procesada :

El nivel de exportación de kiwicha a granel es alto. Mientras que la exportación de kiwicha procesada con valor agregado como “KIWICRUNCH” es mínima pues en nuestro país sólo se exporta el producto “Kiwigen” que es un saborizante en polvo.

### 3.2.3.4. Producción e Importación :

Por las características de las hojuelas nuestro producto se encuentra en el sector de cereales<sup>30</sup>. Este sector está conformado por los subsectores: avena elaborada y harina, alimentos instantáneos, hojuelas de cereales y subproductos. Los productores y consumidores de estos alimentos se encuentran en una etapa de crecimiento muy por debajo de los países de la región.

## CUADRO N° 14

### CONSUMO PER CÁPITA DE SNACKS EN EL AÑO 2011

PAÍSES	UNIDADES
Perú	184.45
Colombia	488.25
Chile	542.50
México	4340.00
E.E.U.U.	8680.00

*Fuente:* Revista Bussines (Diciembre 2011). <sup>31</sup>

<sup>30</sup> E. García (1996) “Clements Peruma S.A.” Kiwicha.

<sup>31</sup> <http://www.revistabusiness.com.pe/>

## CUADRO N° 15

IMPORTACIÓN AL PERÚ DE PRODUCTOS TIPO CRUJIS 2005 –  
2011

AÑOS	KILOGRAMOS	US\$ FOB
2005	537.94	867,962.00
2006	466.18	2,395,968.00
2007	591.30	3,077,790.00
2008	783.03	4,071,735.20
2009	998.41	5,191,758.00
2010	1,232.33	6,408,110.80
2011	1,337.08	6,952,800.21

Fuente: Aduanas – Oficina de Sistemas y Estadística.

#### 3.2.4. Proyección de la Demanda y de la Oferta :

Basándonos en los datos obtenidos en el análisis del Mercado de los Cereales Procesados en el Perú, se ha determinado realizar proyecciones mediante el modelo lineal, ya que es el más adecuado para este caso, teniendo en cuenta que el 20% del mercado arequipeño se tratará de satisfacer con este nuevo producto.

Las proyecciones de la demanda de cereales sustitutos de “KIWICRUNCH” en Arequipa han sido realizadas utilizando el modelo de regresión lineal cuyo modelo es **( $Y = 52.65 + 2.67 X$ )** permitiendo obtener indicadores confiables, pues el comportamiento de los últimos años ha sido acelerado.

## CUADRO N° 16

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE CEREALES SUSTITUTOS DE  
“KIWICRUNCH” EN AREQUIPA (TONELADAS MÉTRICAS)

AÑOS	DEMANDA POTENCIAL DE CEREALES	DEMANDA POTENCIAL A CUBRIR
2012	68.72	13.74
2013	71.39	14.28
2014	74.07	14.81
2015	76.75	15.35
2016	79.43	15.89
2017	82.10	16.42
2018	84.78	16.96
2019	87.46	17.49
2020	90.13	18.03
2021	92.81	18.56
2022	95.49	19.10
2023	98.16	19.63

Fuente: Elaboración Propia.

Las proyecciones de la oferta de cereales sustitutos de “KIWICRUNCH” en Arequipa han sido realizadas utilizando el modelo de regresión lineal cuyo modelo es  $(Y = 42.02 + 0.95 X)$  permitiendo obtener indicadores confiables.

## CUADRO N° 17

PROYECCIÓN DE LA OFERTA DE CEREALES SUSTITUTOS DE  
“KIWICRUNCH” EN AREQUIPA (TONELADAS MÉTRICAS)

AÑOS	OFERTA DE CEREALES	OFERTA DE CEREALES “KIWICRUNCH”
2012	47.70	9.54
2013	48.65	9.73
2014	49.60	9.92
2015	50.54	10.11
2016	51.49	10.30
2017	52.44	10.49
2018	53.39	10.68
2019	54.33	10.87
2020	55.28	11.06
2021	56.23	11.25
2022	57.17	11.43
2023	58.12	11.62

Fuente: Elaboración Propia.

## 3.2.4.1. Demanda Insatisfecha :

Es la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros sobre la que se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.

**CUADRO N° 18**

**DEMANDA INSATISFECHA DE CEREALES SUSTITUTOS DE  
“KIWICRUNCH” EN AREQUIPA (TONELADAS MÉTRICAS)**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA DE CEREALES</b>	<b>OFERTA DE CEREALES</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>
2012	68.72	47.70	21.01
2013	71.39	48.65	22.74
2014	74.07	49.60	24.47
2015	76.75	50.54	26.20
2016	79.43	51.49	27.93
2017	82.10	52.44	29.66
2018	84.78	53.39	31.39
2019	87.46	54.33	33.12
2020	90.13	55.28	34.85
2021	92.81	56.23	36.58
2022	95.49	57.17	38.31
2023	98.16	58.12	40.04

*Fuente:* Elaboración Propia.

Como se ve en el cuadro anterior encontramos que existe una demanda insatisfecha significativa del producto en el mercado arequipeño. Por lo que se puede decir que nuestro producto ingresará al mercado para cubrir esta demanda insatisfecha y también para satisfacer el mercado de la competencia para incrementar el porcentaje de crecimiento.

Esta demanda insatisfecha cubierta por nuestra producción se obtiene restando la demanda y oferta de Arequipa y se representa con la siguiente fórmula:

$$D.I. = D.T. - O.T.$$

D.I. = Demanda Insatisfecha.

D.T. = Demanda Total en Arequipa.

O.T. = Oferta Total en Arequipa.

### 3.2.5. *Análisis del Entorno del Mercado:*

#### 3.2.5.1. Análisis FODA:

##### ✓ Fortalezas:

- Es un producto 100% natural.
- Presencia de Know – How. (constantemente el sector se encuentra en investigación y desarrollo de ideas).
- Ubicación de la planta porque es clima seco lo cual es ventajoso para el proceso de este producto. Además permite a los agricultores de las zonas aledañas colocar los insumos directamente a la planta.
- La tecnología de cereales procesados, resulta en productos que pueden almacenarse sin ser refrigerados por largos períodos de tiempo y sin el uso de sustancias preservantes.
- Personal en el área de producción con conocimientos sólidos en el proceso de producción.

- Tarjet del producto claramente definido, lo cual es ventajoso debido a que los actuales competidores presentan el producto en una forma artesanal debilitándolos en su posibilidad de colocación al mercado.
- Cultura organizacional basada en calidad – producto – consumo.
- Certificados de salud del personal, permiso y registro sanitario.
- Distribución adecuada de la planta.
- Precios establecidos con cobertura de costos.
- ✓ Oportunidades:
  - Mercado en crecimiento.
  - Impulsar la producción agrícola en el país.
  - Diversificar la producción de cereales procesados.
  - Expansión Geográfica.
  - Establecer relaciones con empresas comercializadoras y distribuidoras de productos de consumo naturales, de consumo masivo, y cereales procesados que se encuentren involucradas en el negocio.
- Exportar el producto a nivel internacional.

✓ Debilidades:

- Altos Costos de Producción.
- Poco conocimiento de este tipo de producto en el mercado.
- Ausencia de certificaciones internacionales.

✓ Amenazas:

- Volatilidad de las variables macro económicas del país.
- Variabilidad en los costos generales (tanto fijos como variables).
- Cambios de las condiciones de comercialización de los proveedores.
- Aparición de nuevos competidores que ofrezcan productos similares.

3.2.5.2. Análisis Competitivo :

Oficialmente no se conoce empresa alguna que sustituya a este nuevo producto, sin embargo es necesario tomar en cuenta productos de competencia directa similar a nuestro producto como es el caso de las hojuelas de maíz, trigo, arroz y otros cereales. Estos productos son:

- \* Cereales Kellogg´s.
- \* Cereales Nestlé.
- \* Cereales Ángel.
- \* Cereales O'Rayan.
- \* Cereales Crujis.
- \* Cereales Nutrimeals.

### 3.2.5.3. Análisis del Entorno :

En el Perú se habría incrementado un 20% anual el consumo de cereales nativos envasados como la quinua, kiwicha, cañihua, entre otros.<sup>32</sup>

Esto se debe a la revalorización que se le está dando al potencial nutricional y culinario de este tipo de productos, acompañado de una creciente promoción y difusión de sus bondades a nivel nacional e internacional por las autoridades y los principales chef peruanos, que han visto el potencial de estos productos oriundos de los andes peruanos.

Esto ha marcado una creciente tendencia en cuanto al consumo local.

La kiwicha es consumida actualmente por personas de nivel económico medio bajo y bajo, en presentaciones de granel y en jugos preparados. Las personas que la consumen conocen las propiedades del producto, sus beneficios y ventajas. Existe otro sector que la consume como saborizante a través del producto “Kiwigen” y en jugos como el producto “Kiwifresh”. Todo este consumo es bajo, no es a nivel masivo, por lo que falta posicionar a la kiwicha como un producto de alto consumo.

El consumo de la kiwicha es mayor por personas del ámbito rural y menor en el ámbito urbano.

---

<sup>32</sup> <http://www.elperuano.pe/Edicion/noticia.aspx?key=/x9mfLw8jJs=>

### 3.2.6. *Determinación del Mercado Objetivo:*

#### 3.2.6.1. Arequipa como Mercado Meta:

En el lanzamiento de este nuevo producto se toma en cuenta como mercado meta la ciudad de Arequipa por la existencia de desnutrición crónica en los niños.

En Arequipa se evidencia una tendencia al aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos (ricos en grasas y azúcares) además de sedentarismo (mayor uso de internet, chat, video juegos, varias horas de televisión y disminución de la actividad física).<sup>33</sup>

La desnutrición aguda es la deficiencia de peso por altura y resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambre o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo. En nuestra región estas enfermedades son principalmente las infecciones respiratorias agudas y los procesos diarreicos, ambos prevenibles. Las provincias más afectadas por la desnutrición aguda son La Unión, Condesuyos y Caylloma.

---

<sup>33</sup> <http://ucsmresearchcenter.com/Malnutricion.aspx>

**CUADRO N° 19**  
**DESNUTRICION AGUDA EN MENORES DE 5 AÑOS POR**  
**PROVINCIAS DE AREQUIPA**

PROVINCIAS	2005		2006		2007		2008		2009		1° TRIM. 2010	
	N°	%	N°	%								
LA UNION	233	5.0%	181	4.1%	198	3.7%	168	3.8%	241	4.5%	68	3.3%
CONDESUYOS	224	3.9%	103	1.8%	152	2.4%	116	2.3%	181	3.1%	51	2.7%
CAYLLOMA	677	3.6%	291	1.6%	279	1.8%	455	2.1%	531	2.3%	102	1.4%
AREQUIPA	3167	2.6%	1734	1.3%	1660	1.3%	1770	1.3%	2876	1.7%	864	1.4%
CAMANA	375	2.6%	247	1.7%	170	1.1%	134	0.9%	361	2.1%	116	1.9%
CASTILLA	286	2.6%	205	1.6%	217	2.0%	187	1.8%	389	3.1%	104	2.5%
ISLAY	218	1.9%	94	0.8%	97	1.1%	109	1.0%	333	2.6%	56	1.2%
CARAVELI	149	1.5%	113	1.4%	117	1.3%	124	1.4%	227	2.2%	53	1.5%
<b>REGION</b>	<b>5329</b>	<b>2.7%</b>	<b>2968</b>	<b>1.4%</b>	<b>2890</b>	<b>1.5%</b>	<b>3063</b>	<b>1.4%</b>	<b>5139</b>	<b>2.0%</b>	<b>1414</b>	<b>1.5%</b>

*Fuente:* Gerencia- Regional de Salud – S.I.E.N. – Patrón O.M.S. 2006.

En el año 2010 en las provincias de la costa de Arequipa (Camaná e Islay) se evidencian casos de obesidad en niños. La provincia donde existe menor porcentaje de obesidad es la Unión con 0,9%.

**CUADRO N° 20**  
**OBESIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE LA REGION**  
**AREQUIPA**

PROVINCIAS	2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	N°	%										
CAMANA	827	5.7%	342	2.4%	427	2.9%	397	2.6%	738	4.2%	135	2.2%
ISLAY	529	4.7%	255	2.3%	275	3.1%	265	2.4%	642	4.9%	85	1.8%
CARAVELI	461	4.7%	156	1.9%	166	1.9%	150	1.7%	373	3.7%	63	1.8%
CASTILLA	436	3.9%	189	1.5%	201	1.8%	153	1.5%	429	3.4%	97	2.3%
LA UNION	129	2.8%	51	1.2%	50	0.9%	39	0.9%	75	1.4%	18	0.9%
AREQUIPA	3220	2.7%	1620	1.2%	1455	1.2%	1421	1.0%	3213	1.9%	936	1.5%
CAYLLOMA	476	2.5%	196	1.1%	137	0.9%	186	0.9%	604	2.6%	138	1.8%
CONDESUYOS	141	2.5%	65	1.1%	45	0.7%	35	0.7%	81	1.4%	25	1.3%
<b>REGION</b>	<b>6220</b>	<b>3.2%</b>	<b>2875</b>	<b>1.4%</b>	<b>2757</b>	<b>1.4%</b>	<b>2646</b>	<b>1.2%</b>	<b>6155</b>	<b>2.4%</b>	<b>1497</b>	<b>1.6%</b>

*Fuente:* Gerencia Regional de Salud – S.I.E.N. – Patrón O.M.S. 2006

Es por ello que para combatir la desnutrición en la ciudad se busca posicionar en el mercado arequipeño esta nueva alternativa de cereal natural.

**3.2.6.2. Ingresos y Oportunidad Comercial:**

Como en la ciudad de Arequipa no se conoce empresa alguna que sustituya a este nuevo producto, entonces este nuevo cereal tendrá una gran aceptación en el mercado arequipeño.

### 3.2.7. Sistema de Ventas:

#### 3.2.7.1. Precios y Políticas de Mercado:

✓ Precio :

Es la cantidad de dinero que se paga para obtener determinada cantidad de cualquier bien económico o servicio como producto de un contrato entre dos partes.<sup>34</sup>

El precio de venta elegido es la percepción global del producto o de la marca y contribuye al posicionamiento de la marca en el seno del conjunto evocado por los compradores potenciales; más que otras variables de marketing.

El precio permite fácilmente las comparaciones entre productos o marcas competidoras. Todo cambio de precio es percibido rápidamente por el mercado y puede agitar brutalmente equilibrio de fuerzas existentes, debido principalmente a su gran visibilidad. El precio es un punto de contacto obligado entre competidores.

✓ Precio Histórico :

El cereal de kiwicha al ser un producto elaborado artesanalmente no se tiene un precio histórico del mismo.

Sin embargo, para efectos de estudio de mercado, se presenta los precios de productos similares de competencia directa.

---

<sup>34</sup> Definición de Precio IPM Balotario – Definiciones de Marketing 2000 - 2001

**CUADRO N° 21**  
**PRECIO PROMEDIO DE CEREALES SUSTITUTOS DE**  
**“KIWICRUNCH”**

<b>EMPRESA</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PRECIO</b>
<i>Empresa Kellogg´s (Cereales en Caja)</i>		
Corn Flakes	500 gr.	S/. 12.00
Corn Flakes	200 gr.	S/. 7.90
Corn Flakes Miel	300 gr.	S/. 9.60
Choco Krispis	550 gr.	S/. 15.50
Choco Krispis	320 gr.	S/. 10.50
Froot Loops	350 gr.	S/. 14.70
Froot Loops	280 gr.	S/. 10.50
Special Kellogg´s	300 gr.	S/. 9.70
Special Kellogg´s	260 gr.	S/. 8.50
Zucaritas	300 gr.	S/. 9.60
Kellogg´s Musli	300 gr.	S/. 13.40
Kellogg´s Granola	275 gr.	S/. 13.00
<i>Empresa Nestlé (Cereales en Caja)</i>		
Zucosos	510 gr.	S/. 14.90
Zucosos	300 gr.	S/. 10.50
Chocapic	250 gr.	S/. 10.50
Trix	480 gr.	S/. 12.00
Trix	230 gr.	S/. 10.50
Estrellitas	500 gr.	S/. 12.00
Estrellitas	240 gr.	S/. 10.50
Nesquik	230 gr.	S/. 10.50
Fitness	620 gr.	S/. 7.80
Fitness	260 gr.	S/. 6.40
Fitness & Fruit	320 gr.	S/. 12.50
Corn Flakes	900 gr.	S/. 23.00
Corn Flakes	500 gr.	S/. 12.90
Corn Flakes	200 gr.	S/. 7.10
Gold	600 gr.	S/. 15.00
Gold	300 gr.	S/. 9.90
<i>Empresa Global Alimentos S.A.C.</i>		
Cereales en Bolsas	840 gr.	S/. 15.70
Cereales en Bolsas	615 gr.	S/. 11.00
Cereales en Bolsas	500 gr.	S/. 7.90
Cereales en Bolsas	420 gr.	S/. 7.00
Cereales en Bolsas	200 gr.	S/. 2.00
Cereales en Bolsas	50 gr.	S/. 0.40
Ángel Fibra en Caja	300 gr.	S/. 10.00

Ángel Shape en Caja	300 gr.	S/. 8.20
Ángel Granola & Flakes en Caja	300 gr.	S/. 9.00
Cereal Break en Bolsa (6 unid.)	22 gr.	S/. 4.20
Almohaditas en Bolsas	350 gr.	S/. 9.10
Almohaditas en Bolsas	140 gr.	S/. 3.60
<i>Empresa Molitalia S.A.</i>		
Megatrigo Mel en Caja	300 gr.	S/. 5.70
Zuckies en Caja	300 gr.	S/. 7.00
Chocojuelas en Caja	300 gr.	S/. 7.20
Color Rings en Caja	300 gr.	S/. 7.20
Bolilates en Caja	300 gr.	S/. 7.70
Corn Flakes en Bolsa	500 gr.	S/. 6.00
Corn Flakes en Bolsa	150 gr.	S/. 2.50
Color Rings en Bolsa	150 gr.	S/. 2.90
Raisin Bran en Caja	300 gr.	S/. 7.30
Silnet en Caja	300 gr.	S/. 7.30

*Fuente:* Elaboración Propia.

- ✓ Estrategias de precios de lanzamiento de un nuevo producto :

La elección del precio de un nuevo producto es muy importante ya que este nuevo producto no tiene punto de comparación directa y aporta una solución original a la satisfacción de una necesidad.

El precio de lanzamiento es fundamental y condiciona el éxito comercial y financiero de la operación.

Se utilizará una estrategia de precios de penetración que consiste en practicar precios bajos desde el comienzo en la parte importante del mercado.

En este caso las bolsitas de 250 gr. de este nuevo cereal tendrá un precio de S/.5.40 y la caja de 500 gr. tendrá un precio de S/.10.20.

✓ Política de Mercado :

La política que se usará vendrá a ser una venta al contado de un 40% de la mercadería y el 60% restante quedaría pendiente solo si se logra vender cierta cantidad o la totalidad. De lo contrario se podrá hacer una devolución del producto cada quincena.

3.2.7.2. Fuerza de Ventas :

Es una comunicación personal y bilateral, pues aporta información a la empresa e incita a una acción inmediata.

✓ La Comunicación Personal :

La venta personal es el medio de comunicación más eficaz en algunas etapas en el proceso de compras, particularmente cuando es necesario desarrollar las preferencias e invitar a la decisión de comprar.

La venta personal, es decir la comunicación personal de información para persuadir a un posible cliente a que compre un bien, es la principal herramienta promocional que se usa para alcanzar esa meta. Muchas veces el éxito de una organización es un equipo de venta que repercute en todo el programa de marketing.

Por los motivos antes expuestos es que decidimos optar por la venta personal. Además esto incluye:

- Explicar los beneficios del producto "KIWICRUNCH".

- Convenir las condiciones de una venta.
- Dar seguimiento a la venta.
- Recopilar información del mercado y de la competencia para mejorar la estrategia de marketing.

Nuestra principal fuerza de ventas estará a cargo de una pareja de degustadores, los cuales ofrecerán el producto para su degustación en cada punto de venta explicándole al público los beneficios y principales características del mismo, mediante la repartición de volantes, para persuadirlos a la compra y también tendrán la labor de recopilar información sobre el comportamiento de la competencia.

✓ Control de la Función de Ventas :

Para llevar un buen control se tendrá un libro contable el cual llevará el registro de compras, registro de ventas, libro de caja y un libro de inventarios y balances donde se hará la descripción de lo que compramos y vendemos. Además se contará con la entrega de Boletas de Venta y Facturas.

✓ Forma de Venta :

Será de manera directa y personal donde el cliente consumidor ingresará al lugar de venta (Plaza Vea, Wong, Tottus, El Super, Franco, etc.) y será atendido por un degustador que atentamente le ofrecerá el producto indicándole el precio y motivándolo a adquirirlo.

### 3.2.7.3. Análisis de la Comercialización :

La distribución de la riqueza es desigual. Esta origina a su vez que la distribución de bienes y servicios sea también desigual. Es decir que las personas que reciben ingresos altos pueden consumir, obtener y poseer bienes y servicios no solo para satisfacer sus necesidades básicas sino también para disfrutar de sus gustos. En cambio las familias de bajos ingresos se encuentran constantemente imposibilitados incluso de satisfacer sus necesidades básicas. Es decir que sus bajos ingresos no son suficientes como para darse gustos.

En el presente trabajo nos abarcamos a la distribución como el sistema orientado a llevar los productos del fabricante al consumidor de su mercado objetivo en el momento preciso y al menor costo posible.

La empresa debe determinar los métodos y rutas que usará para hacerlo. Esta tarea incluye establecer una estrategia que atribuye los canales de distribución y la administración física del producto.

En los canales de distribución participan el productor, los agentes, los mayoristas, los minoristas y los clientes. Para distribuir su producto la empresa productora puede optar entre un canal directo y un canal indirecto. Cuando se habla de un canal directo la empresa productora opta por atender a sus clientes por si misma, es decir sin la participación de intermediarios.

En los canales indirectos se da la participación de intermediarios, mayoristas, minoristas y agentes que tienen como función principal hacer llegar los productos al consumidor final.

✓ Área Geográfica de Comercialización :

El área geográfica de comercialización que se cubrirá inicialmente será la ciudad de Arequipa. Luego el área se extenderá hacia ciudades de características económicas similares ( Puno, Moquegua y Tacna ) y a un mediano plazo al mercado de exportación.

✓ Mercado Actual :

La kiwicha es consumida actualmente por personas de nivel económico medio bajo y bajo a granel y en jugos preparados. Las personas que la consumen conocen las propiedades del producto, sus beneficios y ventajas. Existe otro sector que la consume como cereal a través del producto “Kiwigen” y en jugos como el producto “Kiwifresh”. Todo este consumo es bajo, no es a nivel masivo, por lo que falta posicionar a la kiwicha como un producto de alto consumo.

El consumo de la kiwicha es mayor por personas del ámbito rural y menor en el ámbito urbano.

✓ Mercados de Consumo :

El objetivo de este proyecto es producir y comercializar el producto, para lo cual realizamos un Estudio de Mercado que nos permita determinar las preferencias del consumidor de manera acertada para motivar

a la población en general a que consuma nuestro producto por diferentes motivos :

- Ser un producto 100% natural.
- Realizar una buena inversión en su adquisición.
- Por las propiedades nutritivas del producto, ya que puede reemplazar a los alimentos base de la alimentación de los niños y adultos mayores.
- Por su fácil consumo.

Por lo tanto esto se logrará con una adecuada promoción y publicidad del producto y con un buen sistema de estimulación para su consumo.

✓ Principales Canales de Distribución :

La comercialización definida como un puente entre la producción y el consumo abarca todas aquellas actividades que se realizan con el propósito de hacer llegar sus productos y servicios a manos de los consumidores. Se inicia conociendo al cliente y sus actividades concluyendo con la compra efectuada por el cliente y la satisfacción de tales necesidades.

En esta parte tendremos que establecer la transferencia de nuestro producto teniendo en cuenta que de su adecuada distribución dependerá el éxito del presente proyecto de inversión.

El modelo de comercialización y distribución de nuestro producto será el siguiente:

## GRÁFICO N° 4

### CANALES DE COMERCIALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN



*Fuente:* Elaboración Propia.

Es un sistema de distribución indirecto y selectivo. Indirecto por que tendremos la participación de un intermediario o mayorista al cual venderemos el producto y este a su vez hará lo mismo a los consumidores. Selectivo porque tendremos algunos puntos de venta exclusivos.

✓ Sistema de Comercialización :

El cereal Bolitas de Kiwicha “KIWICRUNCH” será ofrecida al mercado en bolsitas de 250 gr. y cajas de 500 gr. debidamente empaquetados en bolsas de poliel, selladas al calor, con su respectiva marca tanto del producto como de la empresa y especificando sus principales características. La venta al distribuidor del producto se realizará en cajas de cartón que contendrán 32 unidades de 250 gr. y 16 unidades de 500 gr. con sus respectivas rotulaciones.



✓ Transporte :

Para trasladar el producto se utilizará transporte propio y local al distribuidor mayorista en su punto de venta. El requerimiento de entrega es medianamente frecuente por tratarse de un producto resistente a los diferentes cambios de temperatura (mientras se tenga reservado en un lugar fresco) y de acuerdo a la rotación del mismo en el autoservicio se utilizará una camioneta con capacidad de media tonelada.

✓ Puntos de Distribución :

Este producto está enfocado en una primera etapa a la ciudad de Arequipa con una proyección a la macro región sur.

En este periodo se distribuirá el producto en los lugares de mayor consumo de productos similares (Hojuelas de Maíz, Trigo, Arroz, etc.). Los megacentros donde se ofrecerá el producto serán:

- Plaza Vea.
- Wong
- Tottus.
- El Super.
- Franco.

Este producto se distribuirá también a algunos mercados, tiendas, tiendas naturistas y demás lugares donde se ofrecen este tipo de productos naturales.

### 3.3. Estudio Técnico :

#### 3.3.1. *Tamaño del Proyecto* :

Este estudio se realiza con la finalidad de fijar un tamaño óptimo para el funcionamiento normal de la empresa. Es decir elegir el tamaño para diseñar la capacidad a utilizar durante el ciclo productivo o vida útil del proyecto.<sup>35</sup>

Para determinar el tamaño del proyecto se debe tener en cuenta la capacidad de producción para el periodo de planeamiento considerando las circunstancias que ha de afrontar durante la vida útil, es decir, que antes de fijar el tamaño debemos de tener pleno conocimiento de los recursos escasos que pueden afectar el normal funcionamiento de la empresa.

##### 3.3.1.1. Capacidad de Producción :

Una planta equipada con la maquinaria necesaria, operando un turno de 8 horas diarias y 25 días al mes, podría ser capaz de producir 12 toneladas de bocadillos de cereal por línea de producción. El número de líneas de producción será establecido dependiendo de los requerimientos de los consumidores.

##### 3.3.1.2. Relación Tamaño – Mercado :

Según el estudio del mercado de la kiwicha y de los cereales procesados, se puede precisar que el tamaño óptimo del proyecto estará en función de la disponibilidad de cultivos de kiwicha y de la aceptación que tendrá este nuevo cereal en el mercado arequipeño.

---

<sup>35</sup> Alfaro Olivera, Juan. *Proyectos de Inversión*. Pág. 56. 2009.

### 3.3.1.3. Relación Tamaño – Materia Prima :

La materia prima que se requiere para la producción de este nuevo cereal es:

- Granos: Kiwicha.
- Otros ingredientes y especias: Azúcar, leche, esencias, pasta gelatinosa, aceite, sal y agua.

### 3.3.1.4. Relación Tamaño – Tecnología :

Una planta de producción con la maquinaria y equipo actualizada tecnológicamente dará como resultado un nuevo cereal que corresponda a las perspectivas de los consumidores.

### 3.3.1.5. Relación Tamaño – Financiamiento :

Este proyecto contará con el respaldo financiero adecuado y con la recuperación del capital financiero en un mediano plazo.

### 3.3.1.6. Selección del Tamaño :

Luego de analizar cada uno de los factores principales que determinan el tamaño del proyecto, se encontró que las capacidades anteriormente mencionadas son las más viables desde el punto de vista del mercado, materia prima, tecnología y financiamiento y son las más adecuadas para asegurar la factibilidad del estudio. Por lo tanto no existe una limitación que perjudique el desarrollo normal del proyecto.

## 3.3.2. Localización del Proyecto :

La planta de producción del cereal “KIWICRUNCH” se instalará en el Parque Industrial de la ciudad de Arequipa ya que es un lugar estratégico y de fácil ubicación.

3.3.2.1. Técnica de Localización :

**CUADRO N° 22**

**LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DEL CEREAL “KIWICRUNCH”**

Cada factor locacional se califica según la escala:	
Muy Bueno =	3
Bueno =	2
Regular =	1
Malo =	0

Factores de Localización	Coef. de Ponderación	Alternativas de Localización			Alternativas de Localización Ponderada		
		Majes	Parque Industrial	Sachaca	Majes	Parque Industrial	Sachaca
		Ponderación	Ponderación	Ponderación			
Concurrencia del público (cercanía)	25	1	3	3	25	75	75
Calidad de los productos	20	2	3	3	40	60	60
Personal calificado	15	2	3	3	30	45	45
Precio de los productos	15	2	3	3	30	45	45
Disponibilidad de insumos	20	2	3	2	40	60	40
<b>TOTAL</b>					<b>165</b>	<b>285</b>	<b>265</b>

Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.3. Tecnología del Proyecto :

#### 3.3.3.1. Proceso de Producción :

La descripción del proceso de producción del cereal “KIWICRUNCH” es la siguiente:

- ✓ La cantidad deseada de granos descascarados es molida en mallas de 6 – 8 engranajes (las cáscaras primero son removidas)
- ✓ Luego, el cereal es gelatinizado y humedecido con agua, hasta que el contenido de humedad sea aproximadamente 12 – 14 %. La masa formada es mezclada de manera simultáneamente con otros ingredientes y especias y luego cocinado en el estrujador. Luego, es colocado en la superficie de la matriz infladora. La masa cocida es estrujada a través de los agujeros de la matriz; luego este es hinchado.
- ✓ El cereal inflado es cortado en la forma y tamaño deseado. Cuchillos montados en la cubierta de la matriz cortan automáticamente el producto cuando es estrujado fuera de la matriz.
- ✓ Luego, el producto es descargado en un horno secador giratorio de múltiples etapas a través de un transportador. Después del secado en el horno, el cereal es llevado hacia una máquina giratoria sazonadora donde un glasé granular tales como azúcar, especias y otros sabores son usados para recubrir al cereal. El producto se convierte en crujiente en la salida y está listo para ser empaquetado por una máquina auto pesadora.

- ✓ Para mantener un largo tiempo de vida del producto, éste es generalmente empaquetado en bolsas a prueba de agua laminado con hojas de aluminio.

## CEREAL DE KIWICHA “KIWICRUNCH”

### TECNOLOGÍA PROPUESTA - DIAGRAMA DE FLUJO



### 3.3.3.2. Requerimiento de Infraestructura de Producción :

#### ➤ Requerimiento de Terrenos :

Se requiere de un terreno plano, adecuado, nivelado y aparente para una proyección horizontal. El área neta del terreno deberá ser de 1,250 m<sup>2</sup> (25m. x 50m.)

### CUADRO N° 23

#### REQUERIMIENTO DE TERRENOS

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	Área Requerida
Terreno de Planta	m <sup>2</sup>	1,250

*Fuente:* Elaboración Propia.

#### ➤ Edificaciones y Obras Civiles :

Para la planta industrial del proyecto se propone una edificación de tipo horizontal teniendo en cuenta las características del proceso productivo. Las obras civiles comprenden áreas de acceso, sala de maniobras, veredas, jardines, oficinas administrativas, sala de procesos, almacén de materia prima y de productos seleccionados, áreas de servicio y cerco perimétrico.

Las instalaciones eléctricas serán de tipo industrial.

#### ➤ Distribución en Planta:

La distribución de planta incluye los espacios para el movimiento de trabajadores, actividades administrativas y de servicios, vestuarios y servicios higiénicos.

En el siguiente cuadro se hace referencia al área requerida en metros cuadrados.

**CUADRO N° 24**

**EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>Área de Producción</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1,102.00</b>
Oficina de Gerencia	m <sup>2</sup>	16.00
Sala de Procesos	m <sup>2</sup>	320.00
Almacén de Materias Primas	m <sup>2</sup>	234.00
Almacén de Productos Terminados	m <sup>2</sup>	180.00
Laboratorio de Control de Calidad	m <sup>2</sup>	16.00
Sala de Mantenimiento	m <sup>2</sup>	32.00
Área de Carga y Parqueo	m <sup>2</sup>	124.00
Vestuarios	m <sup>2</sup>	60.00
Servicios Higiénicos	m <sup>2</sup>	105.00
Caseta de Control y Guardianía	m <sup>2</sup>	50.00
Áreas Verdes	m <sup>2</sup>	30.00
<b>Área de Administración</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>206.00</b>
Oficina de Gerencia	m <sup>2</sup>	16.00
Jefatura de Producción	m <sup>2</sup>	12.00
Jefatura de Comercialización	m <sup>2</sup>	12.00
Oficina de Secretaria	m <sup>2</sup>	12.00
Hall de Espera	m <sup>2</sup>	32.00
Servicios Higiénicos	m <sup>2</sup>	6.00
<b>Área de Comercialización</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>58.00</b>
Oficina de Gerencia	m <sup>2</sup>	16.00
Sala de Diseño	m <sup>2</sup>	36.00
Servicios Higiénicos	m <sup>2</sup>	6.00
<b>TOTAL</b>		<b>1,250.00</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

### 3.3.3.3. Requerimiento de Maquinarias y Equipos :

La maquinaria y equipo se ha seleccionado observando los costos, la forma de pago y financiamiento conveniente para este proyecto. La maquinaria y equipo para el proyecto es:

#### CUADRO N° 25

#### REQUERIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>Planta de Procesamiento :</b>		
Tina de Encalado	Unid	1
Tina de Enfriamiento	Unid	3
Tanque para Líquido	Unid	3
Exhausting Vaporizador Bombas	Unid	1
Faja de Transporte S. Inox	Unid	2
Máquinas Selladoras	Unid	1
Autollave	Unid	1
Horno	Unid	1
Cortadora de Producto Inoxidable	Unid	3
Torre de Enfriamiento	Unid	1
Tableros Automáticos y Eléctricos	Unid	1
<b>Equipos de Laboratorio :</b>		
Balanza Analítica Electrónica	Unid	1
Micrómetro de Exteriores	Unid	1
Vacuometro	Unid	1
Estura Bacteriológica	Unid	1
I.P.H.	Unid	1
<b>Área de Preparación :</b>		
Lavadora Lineal de Acero Inoxidable	Unid	1
Mesas de Corte de Acero Inoxidable	Unid	3
Tinas de Acero de Lavado Inoxidable	Unid	3
Tinas de Desinfección Inox	Unid	3
Balanza Electrónica	Unid	1
Bandejas de P.V.C.	Unid	300

*Fuente:* Elaboración Propia.

Para la realización de este proyecto se necesitarán vehículos para organizar a los productores, transportar la materia prima y seleccionar y empacar el producto.

### CUADRO N° 26

#### REQUERIMIENTO DE VEHÍCULOS

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>Área de Producción</b>		
Camión marca Hyundai 6.5 T.M.	U.M.	1
<b>Área de Comercialización</b>		
Camioneta 4x4 Toyota	U.M.	1

*Fuente:* Elaboración Propia.

Los muebles y enseres de oficina son necesarios en este proyecto para el desarrollo de las actividades administrativas y comerciales. También están descritos los instrumentos básicos para el control y las medidas de seguridad de la planta.

**CUADRO N° 27**

**REQUERIMIENTO DE MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
<b>Área de Producción :</b>		
Escritorio	Pieza	1
Sillón Ejecutivo	Pieza	1
Archivador	Pieza	1
Sillas Tapizadas	Pieza	8
Computador Equipado	Pieza	1
Reloj Marcador	Pieza	1
Extintidor	Pieza	1
Botiquín	Pieza	1
Mesa de Diseño	Pieza	2
<b>Área de Administración :</b>		
Escritorio Gerencial	Pieza	1
Sillón Ejecutivo	Pieza	1
Escritorio de Secretaría	Pieza	1
Sillón Simple	Pieza	1
Archivador	Pieza	1
Sillas Tapizadas	Pieza	12
Computador Equipado	Pieza	1
Armario	Pieza	2
Equipo Telefónico	Pieza	1
<b>Área de Comercialización :</b>		
Escritorio	Pieza	1
Sillón Ejecutivo	Pieza	1
Archivador	Pieza	1
Sillas Tapizadas	Pieza	8
Computador Equipado	Pieza	1
Mesa de Trabajo	Pieza	1
<b>Otros Tangibles :</b>		
Equipo contra Incendios	Pieza	1

*Fuente:* Elaboración Propia.

### 3.3.3.4. Requerimiento de Personal :

El requerimiento de personal en las distintas áreas de producción y administración son las que se presentan en el siguiente cuadro especificando sus niveles de remuneración neta. En el cuadro no se considera los gastos de compensación por tiempo de servicio, régimen de prestación de salud y régimen de pensiones debido a que serán considerados en los cuadros de gastos de la empresa.

**CUADRO N° 28**  
**REQUERIMIENTO DE PERSONAL**

DETALLE	REMUNERACIÓN NETA MENSUAL	PERSONAL REQUERIDO POR MES
<b>Mano de Obra Directa :</b>	<b>5,500.00</b>	<b>9</b>
Recepcionista de Materia Prima	800.00	1
Ayudante de Recepción	600.00	1
Operador	900.00	1
Operador	900.00	1
Operador Varios	800.00	2
Personal de Envasado	900.00	1
Ayudante de Planta	600.00	2
<b>Mano de Obra Indirecta :</b>	<b>2,800.00</b>	<b>3</b>
Jefe de Producción en Planta	1,000.00	1
Jefe de Mantenimiento	800.00	1
Chofer	1,000.00	1
<b>Mano de Obra Administrativa :</b>	<b>4,600.00</b>	<b>4</b>
Gerente General	2,200.00	1
Contador	1,200.00	1
Secretaria	600.00	1
Conserje	600.00	1
<b>Mano de Obra de Ventas y Comercialización :</b>	<b>3,200.00</b>	<b>3</b>
Gerente de Comercialización	1,800.00	1
Almacén	800.00	1
Secretaria	600.00	1
<b>TOTAL</b>	<b>16,100.00</b>	<b>19.00</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

### 3.3.4. Organización y Administración del Proyecto :

#### 3.3.4.1. Tipo de Sociedad :

El nombre de la empresa productora de los cereales “KIWICRUCH” será Cereales del Sur.

La clasificación de esta empresa será Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.) para tener la libertad para definir en los estatutos la forma que se estime conveniente la distribución de las utilidades.

#### 3.3.4.2. Organigrama Estructural :

##### GRAFICO N° 5

#### ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA “CEREALES DEL SUR S.A.C.”



### 3.3.4.3. Funciones del Personal :

- Gerencia General :
  - Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta.
  - Coordinar con los Ejecutivos y la Secretaría las reuniones de la empresa.
  - Decidir sobre el contrato, selección, capacitación y ubicación del personal adecuado para cada cargo.
  - Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal y contable.
  - Estimular la participación de los colaboradores en la planificación, toma de decisiones y solución de problemas en la empresa.
  - Buscar medios para que los colaboradores se comprometan, de manera voluntaria, con el logro de los objetivos de la organización.
  - Prestar el apoyo necesario para que los trabajadores puedan realizar eficientemente sus tareas en la organización.
  - Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos de la empresa.

- Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la organización.
- o Secretaría :
  - Recepciona, redacta, clasifica, registra, controla y archiva la documentación que ingresa o se genera en la Empresa. Asimismo, prepara la documentación para ser remitida.
  - Realiza el seguimiento y control de la documentación a su cargo y mantiene informado a la gerencia de los asuntos de su competencia.
  - Lleva la agenda de reuniones y registra las audiencias.
  - Recepciona y resuelve inquietudes de las personas que solicitan información sobre los servicios de la empresa.
  - Atienden comunicaciones telefónicas.
  - Vela por la seguridad, conservación y mantenimiento de los bienes a su cargo y de la gerencia.
- o Contabilidad :
  - Realizar el registro de todos los movimientos contables de la empresa (libros contables, registro de ventas, registro de compras, planillas, trámites tributarios, etc.).

- Proponer a la Gerencia General el Plan Anual de Adquisiciones de bienes, materiales y servicios.
- Formular y proponer a Gerencia General el Presupuesto Anual.
- Dirigir y controlar los procesos de abastecimiento de bienes, materiales y servicios.
- Supervisar las funciones relativas a la contabilidad y control de activos fijos e inventarios exigiendo de ellas información cuantitativa y cualitativa útil para el apoyo de la gestión financiera del área.
  - Preparar y sugerir normas financiero-contable y asesorar en estas materias y en otras de carácter tributario a la Gerencia General y Funcionarios.
  - Apoyar y asesorar en el estudio y elección de fuentes de financiamiento bancario más apropiadas.
  - Cotizar, evaluar y proponer alternativas para asegurar los bienes de la empresa.
  - Ejecutar y administrar los contratos correspondientes.
  - Representar a la empresa ante instituciones públicas o privadas en aquellas materias que se deriven de los mandatos emanados de la Gerencia General.

○ Departamento de Abastecimiento :

- Controlar el abastecimiento de materia prima.
- Pagar precios justos por los productos de calidad adecuada.
- Coordinar con Proveedores y sistemas de pago.
- Evitar deterioros, duplicidades y desperdicios de la materia prima.
- Buscar fuentes de suministros y localizar nuevos productos y materiales.
- Estudiar e investigar nuevos procedimientos de abastecimiento.
- Preocuparse por la permanente capacitación del personal.
- Mantener informada a la gerencia general sobre la marcha del departamento.

○ Departamento de Procesamiento :

- Realizar el control secuencial del trabajo en la empresa.
- Controlar los stocks.
- Inspeccionar la calidad de los productos.
- Realizar los mantenimientos y reposiciones de la empresa.
- Establecer el diseño del producto.

- Informar sobre la compra de equipos y materias primas.
- Coordinar la organización y gestión de los aspectos productivos de la empresa.
- Gestionar y verificar los inventarios.
- o Departamento de Comercialización :
  - Informar sobre las actividades comerciales de la empresa a la Gerencia General.
  - Establecer un adecuado programa de ventas de los productos en los mercados de consumo.
  - Fijar un adecuado sistema de distribución de productos al mercado.
  - Establecer un óptimo sistema de fijación de precios para lograr un aceptable margen de ganancias.
  - Implantar adecuadas políticas de promoción y publicidad para lograr las metas de ventas.
- o Departamento de Recursos Humanos:
  - Asesorar y participar en la formulación de la política de personal.
  - Dar a conocer las políticas de personal y asegurar que se cumpla.
  - Establecer el perfil y diseño de puestos de la empresa.

- Reclutar y seleccionar al personal adecuado.
- Determinar los términos y condiciones de empleo y controlar que se cumplan los diversos aspectos legales y requisitos establecidos por la ley y la empresa en materia de contratación de personal.
- Realizar el desarrollo y la gestión de la política salarial y beneficios sociales.
- Ofrecer facilidades adecuadas para la capacitación del personal.
- Actuar como negociador oficial con los sindicatos y otros organismos encargados de asuntos relacionados con el empleo.
- Administrar los servicios sociales de la organización, incluyendo la instalación de comedores y programas de recreación laboral para los trabajadores.
- Anticipar las acciones necesarias para contratar oportunamente las Pólizas de Vida que corresponden al personal de la empresa.
- Hacer la evaluación del desempeño de los colaboradores.
- Representar a la empresa ante las Autoridades de Trabajo.

#### 3.3.4.4. Marco Legal :

La empresa se ubica en el sector Industrial y está inmersa en el marco legal de la Ley General de Industrias N° 23407, la Ley de Sociedades N° 26887 y las demás leyes sociales.

Es por ello que la empresa está obligada con sus trabajadores a los siguientes aportes sociales :

- Régimen de Pensiones y AFP (13%).
- Régimen de Prestaciones de Salud (9%).
- Accidentes de Trabajo y Enfermedades (1%).
- Provisión por Vacaciones o por Tiempo de Servicio (8.33%).
- Gratificación por Navidad y Fiestas Patrias (8.33%).

#### 3.3.4.5. Licencia y Documentación :

- Requisitos para obtener la Licencia de Funcionamiento : <sup>36</sup>
  - \* Solicitud con carácter de declaración jurada que incluya número de RUC y DNI.
  - \* Vigencia de poder del representante legal o carta poder con firma legalizada.

---

<sup>36</sup> <http://www.crecemype.pe/portal/images/stories/files/Formalizacion%20D.pdf>

- \* Declaración jurada de observancia de condiciones de seguridad o inspección técnica de seguridad en defensa civil o multidisciplinaria, según corresponda al tamaño del local y giro del negocio.
- \* Copia de autorización sectorial si la ley lo establece.
- Requisitos para habilitar sanitariamente a una empresa :<sup>37</sup>

Según la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) los requisitos que las empresas deben cumplir para que sean habilitadas sanitariamente son :

- Solicitud Única de Comercio Exterior.
- Resultados de los análisis físico. químico y microbiológico del producto terminado. Confirmando su aptitud de acuerdo a la normatividad sanitaria vigente otorgado por un laboratorio acreditado o del laboratorio del control de calidad de la fábrica.
- Información que contendrá el rotulado o etiquetado.
- Análisis bromatológico practicado por laboratorios acreditados por INDECOPI para los Alimentos y Bebidas de regímenes especiales. Se deberán señalar sus propiedades nutricionales.
- Comprobante de Pago de Derecho de Trámite.

---

<sup>37</sup> <http://www.digesa.minsa.gob.pe/expedientes/detalles.aspx?id=28>

### 3.3.4.6. Estudio Ambiental :

#### ❖ Sostenibilidad Medioambiental :

La empresa de acuerdo a dispositivos legales del DIGESA (Dirección General de Salud Ambiental) debe cumplir con las normas de control del medio ambiente.

Para ello se empleará de forma eficiente los recursos naturales en todas las fases del ciclo de vida de nuestros productos, favoreciendo el uso de recursos renovables gestionados de forma sostenible y nuestro objetivo será alcanzar “cero desperdicios”.

A lo largo del ciclo de vida del producto se involucrará a nuestros colaboradores, desde los agricultores hasta los consumidores, con el objeto de reducir al mínimo el impacto medioambiental de nuestro producto y nuestras actividades.

Las cuatro prioridades son: el agua, las materias primas agrícolas, la producción, la distribución de nuestros productos y el envasado.

El rendimiento medioambiental es una responsabilidad compartida y requiere la cooperación de todo el conjunto de la sociedad.

#### □ El agua :

Consiste en utilizar el agua en forma sostenible y mejorar continuamente su gestión. Hay que tomar conciencia de que el mundo se enfrenta a un reto cada

vez mayor y que es absolutamente necesaria una gestión responsable de los recursos hídricos por todos los usuarios.

El agua es un recurso vital en el proceso productivo y dentro de los objetivos de la empresa consiste en proseguir nuestros esfuerzos por reducir el volumen de agua utilizado en nuestras actividades, garantizar que nuestras actividades respeten los recursos hídricos locales, asegurar que el agua que vertimos en nuestro entorno se encuentre limpia, trabajar con los proveedores para promover la conservación del agua, supervisar y mejorar la eficiencia del uso del agua mediante los especialistas en gestión de recursos hídricos.

❖ Medio Ambiente :

En la empresa de cereales “KIWICRUNCH” se tendrán que tomar decisiones responsables respecto a cuestiones ambientales relevantes a nuestro negocio. Para este objetivo se han establecido metas ambientales en las áreas de uso de energía, emisiones de gas de efecto invernadero, uso de agua y desechos e iniciativas implementadas dirigidas a lograr estas metas.

❖ Desechos :

Se define los desechos como materiales que salen de nuestras instalaciones que no son parte del empaque del alimento terminado. Esto incluye materiales diseñados para reciclaje, desechos de alimentos que

pueden ser convertidos en alimento para animales y materiales destinados a rellenar sanitarios.

❖ Empaquetado :

Los empaques de Cereal “KIWICRUNCH” protegen al producto, mantienen la frescura durante el transporte y en los hogares de nuestros clientes y proveen medios para comunicarnos con los consumidores. Los empaques resistentes de buena calidad pueden ayudar a evitar el desperdicio del alimento rancio o dañado. Sin embargo por todos sus beneficios se requiere de energía y recursos naturales para producir el empaquetado y puede convertirse en un producto de desecho si no se recicla después de consumirse los productos. Es por ello que nuestros empaques representan un problema de desechos para la sociedad el cual se puede reciclar.

### 3.4. Estudio Económico Financiero :

#### 3.4.1. Inversión Total :

##### 3.4.1.1. Estructura del Proyecto de Inversión :

El nivel de inversiones del proyecto está dado por los desembolsos que se harán a medida que ponga en ejecución el proyecto. La Inversión está compuesta por la Inversión Fija Tangible, la Inversión Fija Intangible y la Inversión en Capital de Trabajo.

➤ Inversión Fija Tangible :

Se caracterizan por su naturaleza material o físicamente palpables y en su mayoría están sujetos a depreciación.<sup>38</sup>

**CUADRO N° 29**  
**INVERSIÓN EN TERRENOS**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	Área Requerida	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	Alcabala	COSTO TOTAL (PRECIO UNITARIO + IGV)
Terreno de Planta	m <sup>2</sup>	1250	20.00	0.40	25,500.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%				510.00
<b>TOTAL</b>					<b>26,010.00</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

<sup>38</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 83. 2009.

**CUADRO N° 30**  
**INVERSIÓN EN EDIFICACIONES**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	CANTIDAD (M <sup>2</sup> )	PRECIO DE M <sup>2</sup> (SIN IGV)	COSTO TOTAL (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (CON IGV)
<b>Área de Producción :</b>			<b>57,271.00</b>	<b>10,308.78</b>	<b>67,579.78</b>
Oficina de Gerencia	16	90.00	1,440.00	259.20	1,699.20
Sala de Procesos	320	55.00	17,600.00	3,168.00	20,768.00
Almacén de Materia Prima	234	60.00	14,040.00	2,527.20	16,567.20
Almacén de Productos Terminados	180	60.00	10,800.00	1,944.00	12,744.00
Laboratorio de Control de Calidad	16	60.00	960.00	172.80	1,132.80
Sala de Mantenimiento	32	50.00	1,600.00	288.00	1,888.00
Área de Carga y Parqueo	124	22.00	2,728.00	491.04	3,219.04
Vestuarios	60	12.00	720.00	129.60	849.60
Servicios Higiénicos	105	12.00	1,260.00	226.80	1,486.80
Caseta de Control y Guardianía	50	16.00	800.00	144.00	944.00
Áreas Verdes	30	140.00	4,200.00	756.00	4,956.00
Otros (% de Rubros Anteriores - 2%)			1,123.00	202.14	1,325.14
<b>Área de Administración :</b>			<b>7,778.50</b>	<b>1,400.13</b>	<b>9,178.63</b>
Oficina de Gerencia	16	90.00	1,440.00	259.20	1,699.20
Jefatura de Producción	12	85.00	1,020.00	183.60	1,203.60
Jefatura de Comercialización	12	85.00	1,020.00	183.60	1,203.60
Oficina de Secretaria	12	85.00	1,020.00	183.60	1,203.60
Hall de Espera	32	78.00	2,496.00	449.28	2,945.28
Servicios Higiénicos	6	105.00	630.00	113.40	743.40
Otros (% de Rubros Anteriores - 2%)			152.50	27.45	179.95
<b>Área de Comercialización :</b>			<b>5,232.60</b>	<b>941.87</b>	<b>6,174.47</b>
Oficina de Gerencia	16	90.00	1,440.00	259.20	1,699.20
Sala de Diseño	36	85.00	3,060.00	550.80	3,610.80
Servicios Higiénicos	6	105.00	630.00	113.40	743.40
Otros (% de Rubros Anteriores - 2%)			102.60	18.47	121.07
<b>TOTAL</b>			<b>70,282.10</b>	<b>12,650.78</b>	<b>82,932.88</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

**CUADRO N° 31 : INVERSIÓN EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO + IGV)
<b>Planta de Procesamiento :</b>			<b>41,667.00</b>	<b>7,500.06</b>	<b>49,167.06</b>
Tina de Encalado	m <sup>2</sup>	1	3,500.00	630.00	4,130.00
Tina de Enfriamiento	m <sup>2</sup>	3	1,050.00	189.00	1,239.00
Tanque para Líquido	m <sup>2</sup>	3	1,050.00	189.00	1,239.00
Exhausting Vaporizador Bombas	m <sup>2</sup>	1	7,500.00	1,350.00	8,850.00
Faja de Transporte S. Inox	m <sup>2</sup>	2	700.00	126.00	826.00
Máquinas Selladoras	m <sup>2</sup>	1	5,500.00	990.00	6,490.00
Autollave	m <sup>2</sup>	1	1,500.00	270.00	1,770.00
Horno	m <sup>2</sup>	1	9,500.00	1,710.00	11,210.00
Cortadora de Producto Inoxidable	m <sup>2</sup>	3	1,050.00	189.00	1,239.00
Torre de Enfriamiento	m <sup>2</sup>	1	4,500.00	810.00	5,310.00
Tableros Automáticos y Eléctricos	m <sup>2</sup>	1	5,000.00	900.00	5,900.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%		817.00	147.06	964.06
<b>Equipos de Laboratorio :</b>			<b>6,630.00</b>	<b>1,193.40</b>	<b>7,823.40</b>
Balanza Analítica Electrónica	Unid	1	1,500.00	270.00	1,770.00
Micrómetro de Exteriores	Unid	1	1,000.00	180.00	1,180.00
Vacuometro	Unid	1	1,800.00	324.00	2,124.00
Estura Bacteriológica	Unid	1	1,700.00	306.00	2,006.00
I.P.H.	Unid	1	500.00	90.00	590.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%		130.00	23.40	153.40
<b>Área de Preparación :</b>			<b>8,568.00</b>	<b>1,542.24</b>	<b>10,110.24</b>
Lavador lineal de Acero Inoxidable	Unid	1	3,000.00	540.00	3,540.00
Mesas de Corte de Acero Inoxidable	Unid	3	750.00	135.00	885.00
Tinas de Acero de Lavado Inoxidable	Unid	3	1,050.00	189.00	1,239.00
Tinas de Desinfección Inox	Unid	3	1,050.00	189.00	1,239.00
Balanza Electrónica	Unid	1	1,500.00	270.00	1,770.00
Bandejas de P.V.C.	Unid	300	1,050.00	189.00	1,239.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%		168.00	30.24	198.24
<b>TOTAL</b>			<b>56,865.00</b>	<b>10,235.70</b>	<b>67,100.70</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

**CUADRO N° 32 : INVERSIÓN EN MUEBLES Y ENSERES  
(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO UNITARIO + IGV)
<b>Área de Producción :</b>			<b>2,223.60</b>	<b>400.25</b>	<b>2,623.85</b>
Escritorio	Pieza	1	120.00	21.60	141.60
Sillón Ejecutivo	Pieza	1	105.00	18.90	123.90
Archivador	Pieza	1	140.00	25.20	165.20
Sillas Tapizadas	Pieza	8	280.00	50.40	330.40
Computador Equipado	Pieza	1	830.00	149.40	979.40
Reloj Marcador	Pieza	1	360.00	64.80	424.80
Extintidor	Pieza	1	45.00	8.10	53.10
Botiquín	Pieza	1	50.00	9.00	59.00
Mesa de Diseño	Pieza	2	250.00	45.00	295.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%		43.60	7.85	51.45
<b>Área de Administración:</b>			<b>2,575.50</b>	<b>463.59</b>	<b>3,039.09</b>
Escritorio Gerencial	Pieza	1	120.00	21.60	141.60
Sillón Ejecutivo	Pieza	1	105.00	18.90	123.90
Escritorio de Secretaría	Pieza	1	80.00	14.40	94.40
Sillón Simple	Pieza	1	70.00	12.60	82.60
Archivador	Pieza	1	140.00	25.20	165.20
Sillas Tapizadas	Pieza	12	420.00	75.60	495.60
Computador Equipado	Pieza	1	830.00	149.40	979.40
Armario	Pieza	2	400.00	72.00	472.00
Equipo Telefónico	Pieza	1	360.00	64.80	424.80
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%		50.50	9.09	59.59
<b>Área de Comercialización :</b>			<b>1,892.10</b>	<b>340.58</b>	<b>2,232.68</b>
Escritorio	Pieza	1	120.00	21.60	141.60
Sillón Ejecutivo	Pieza	1	105.00	18.90	123.90
Archivador	Pieza	1	140.00	25.20	165.20
Sillas Tapizadas	Pieza	8	280.00	50.40	330.40
Computador Equipado	Pieza	1	830.00	149.40	979.40
Mesa de Trabajo	Pieza	1	380.00	68.40	448.40
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%		37.10	6.68	43.78
<b>TOTAL</b>			<b>6,691.20</b>	<b>1,204.42</b>	<b>7,895.62</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

**CUADRO N° 33**  
**INVERSIÓN EN VEHÍCULOS**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO UNITARIO + IGV)
<b>Área de Producción :</b>		<b>51,000.00</b>	<b>9,180.00</b>	<b>60,180.00</b>
Camión marca Hyundai 6.5 T.M.	1	50,000.00	9,000.00	59,000.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	1,000.00	180.00	1,180.00
<b>Área de Comercialización :</b>		<b>16,320.00</b>	<b>2,937.60</b>	<b>19,257.60</b>
Camioneta 4x4 Toyota	1	16,000.00	2,880.00	18,880.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	320.00	57.60	377.60
<b>TOTAL</b>		<b>67,320.00</b>	<b>12,117.60</b>	<b>79,437.60</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

**CUADRO N° 34**  
**INVERSIÓN EN OTROS TANGIBLES**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO UNITARIO + IGV)
Equipo contra Incendios	Pieza	1	1,800.00	324.00	2,124.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%		36.00	6.48	42.48
<b>TOTAL</b>			<b>1,836.00</b>	<b>330.48</b>	<b>2,166.48</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

**CUADRO N° 35**  
**INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS TANGIBLES**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	PRECIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO + IGV)
<i>TERRENOS</i>	26,010.00		26,010.00
<i>EDIFICACIONES :</i>	70,282.10	12,650.78	82,932.88
Área de Producción	57,271.00	10,308.78	67,579.78
Área de Administración	7,778.50	1,400.13	9,178.63
Área de Comercialización	5,232.60	941.87	6,174.47
<i>MAQUINARIA Y EQUIPO :</i>	56,865.00	10,235.70	67,100.70
Planta de Procesamiento	41,667.00	7,500.06	49,167.06
Equipos de Laboratorio	6,630.00	1,193.40	7,823.40
Área de Preparación	8,568.00	1,542.24	10,110.24
Almacén de Materia Prima	0.00	0.00	0.00
Almacén de Productos en Proceso	0.00	0.00	0.00
Otras Maquinarias y Equipo	0.00	0.00	0.00
<i>VEHÍCULOS :</i>	67,320.00	12,117.60	79,437.60
Área de Producción	51,000.00	9,180.00	60,180.00
Área de Administración	0.00	0.00	0.00
Área de Comercialización	16,320.00	2,937.60	19,257.60
<i>MUEBLES Y ENSERES :</i>	6,691.20	1,204.42	7,895.62
Área de Producción	2,223.60	400.25	2,623.85
Área de Administración	2,575.50	463.59	3,039.09
Área de Comercialización	1,892.10	340.58	2,232.68
<i>OTROS TANGIBLES</i>	1,836.00	330.48	2,166.48
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS TANGIBLES</b>	<b>229,004.30</b>	<b>36,538.97</b>	<b>265,543.27</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

➤ Inversión Fija Intangible :

Se caracterizan por su inmaterialidad. Por lo mismo que son servicios o derechos adquiridos no están sujetos a desgaste físico o depreciación; sin embargo para la recuperación de la inversión se incluyen en los costos de operación, en el rubro de amortización de intangibles o amortización de cargos diferidos.<sup>39</sup>

**CUADRO N° 36**  
**INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO UNITARIO + IGV)
Estudios Técnicos	1,000.00	180.00	1,180.00
Gastos de Supervisión	550.00	99.00	649.00
Montaje de los Equipos	720.00	129.60	849.60
Estudios e Impacto Ambiental	550.00	99.00	649.00
Costos de Transporte, Seguros, Embalaje y Almacén :	1,710.00	307.80	2,017.80
* Por Maquinaria y Equipo	720.00	129.60	849.60
* Por Vehículos	550.00	99.00	649.00
* Por Equipos de Oficina	220.00	39.60	259.60
* Por Otros Tangibles	220.00	39.60	259.60
Búsqueda Mercantil	6.00	1.08	7.08
Registro de Marca en INDECOPI	140.00	25.20	165.20
Elaboración de Minuta	50.00	9.00	59.00
Elaboración de Escritura Pública	10.00	1.80	11.80
Autorización y Funcionamiento	680.00	122.40	802.40
Legislación / Aspectos Contables	80.00	14.40	94.40
Imprevistos 2%	109.90	19.78	129.68
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES</b>	<b>5,605.90</b>	<b>1,009.06</b>	<b>6,614.96</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

<sup>39</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 84. 2009.

➤ Inversión en Capital de Trabajo :

El capital de trabajo es el conjunto de bienes y recursos que necesita la empresa para atender las operaciones de producción y distribución de los bienes y servicios.<sup>40</sup>

**CUADRO N° 37**  
**DETALLE DEL CAPITAL DE TRABAJO**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	AÑO BASE (0)		TOTAL (REQUERIMIENTO + IGV)
	REQUERIMIENTO	IGV (18%)	
<b>1. Costos de Producción :</b>	<b>26,822.90</b>	<b>1,539.09</b>	<b>28,361.98</b>
<i>1.1. Costos del Proceso :</i>	<i>19,991.48</i>	<i>1,390.75</i>	<i>21,382.23</i>
a. Costo Primo:	6,742.60	1,129.96	7,872.56
* Materia Prima Básica	6,215.40	1,118.77	7,334.17
* Materiales Directos	62.15	11.19	73.34
* Otros ( Mano de Obra por Destajo )	465.05	0.00	465.05
b. Mano de Obra Directa	7,596.60	0.00	7,596.60
c. Cargas a Planilla	1,671.25	0.00	1,671.25
d. Otros Beneficios Sociales	1,899.15	0.00	1,899.15
e. Provisión de Liquidación	633.05	0.00	633.05
f. Servicios	1,381.20	248.62	1,629.82
g. Imprevistos	67.62	12.17	79.80
<i>1.2. Gastos del Proceso :</i>	<i>6,831.42</i>	<i>148.34</i>	<i>6,979.76</i>
a. Mano de Obra Indirecta	3,867.36	0.00	3,867.36
b. Cargas a Planilla	850.82	0.00	850.82
c. Otros Beneficios Sociales	966.84	0.00	966.84
d. Provisión de Liquidación	322.28	0.00	322.28
e. Materiales Indirectos	0.00	0.00	0.00
f. Gastos Indirectos :	824.12	148.34	972.46
* Seguros, Alquileres y Publicidad	368.32	66.30	434.62
* Comunicaciones	110.50	19.89	130.39
* Mantenimiento	207.18	37.29	244.47
* Pasajes, Viáticos y Movilidad	138.12	24.86	162.98
* Materiales de Escritorio	0.00	0.00	0.00
* Combustible y Lubricantes	0.00	0.00	0.00

<sup>40</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 85. 2009.

DETALLE	AÑO BASE (0)		TOTAL (REQUERIMIENTO + IGV)
	REQUERIMIENTO	IGV (18%)	
<b>2. Gastos de Administración :</b>	<b>9,760.94</b>	<b>75.83</b>	<b>9,836.77</b>
2.1. Sueldos	6,353.52	0.00	6,353.52
2.2. Cargas a Planilla	1,397.77	0.00	1,397.77
2.3. Otros Beneficios Sociales	1,588.38	0.00	1,588.38
2.4. Gastos Diversos :	421.27	75.83	497.09
* Útiles de Escritorio	0.00	0.00	0.00
* Comunicaciones	110.50	19.89	130.39
* Energía Eléctrica y Agua	207.18	37.29	244.47
* Gastos de Viaje	103.59	18.65	122.24
<b>3. Gastos de Ventas :</b>	<b>7,659.67</b>	<b>209.25</b>	<b>7,868.93</b>
3.1. Sueldos	4,419.84	0.00	4,419.84
3.2. Cargas a Planilla	972.36	0.00	972.36
3.3. Otros Beneficios Sociales	1,104.96	0.00	1,104.96
3.4. Gastos Diversos	1,162.51	209.25	1,371.76
<b>TOTAL</b>	<b>44,243.51</b>	<b>1,824.17</b>	<b>46,067.68</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**CUADRO N° 38**  
**INVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Costos de Producción	28,361.98	0.00	0.00	0.00	28,361.98
Gastos de Administración	9,836.77	0.00	0.00	0.00	9,836.77
Gastos de Ventas	7,868.93	0.00	0.00	0.00	7,868.93
Gastos Financieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>46,067.68</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>46,067.68</b>

Fuente: Elaboración Propia.

➤ Estructura de las Inversiones :

**CUADRO N° 39**  
**ESTRUCTURA DE LAS INVERSIONES**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	PRECIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO + IGV)
<i>Inversión Fija Tangible :</i>	229,004.30	36,538.97	265,543.27
Terrenos	26,010.00	0.00	26,010.00
Edificaciones	70,282.10	12,650.78	82,932.88
Maquinaria y Equipo	56,865.00	10,235.70	67,100.70
Vehículos	67,320.00	12,117.60	79,437.60
Muebles y Enseres	6,691.20	1,204.42	7,895.62
Otros Tangibles	1,836.00	330.48	2,166.48
<i>Inversión Fija Intangible :</i>	5,605.90	1,009.06	6,614.96
Estudios Técnicos	1,000.00	180.00	1,180.00
Gastos de Supervisión	550.00	99.00	649.00
Montaje de los Equipos	720.00	129.60	849.60
Estudios e Impacto Ambiental	550.00	99.00	649.00
Costos de Transporte, Seguros, Embalaje y Almacén	1,710.00	307.80	2,017.80
Búsqueda Mercantil	6.00	1.08	7.08
Registro de Marca en INDECOPI	140.00	25.20	165.20
Elaboración de Minuta	50.00	9.00	59.00
Elaboración de Escritura Pública	10.00	1.80	11.80
Autorización y Funcionamiento	680.00	122.40	802.40
Legislación / Aspectos Contables	80.00	14.40	94.40
Imprevistos 2%	109.90	19.78	129.68
<i>Inversión en Capital de Trabajo :</i>	44,243.51	1,824.17	46,067.68
Costos de Producción	26,822.90	1,539.09	28,361.98
Gastos de Administración	9,760.94	75.83	9,836.77
Gastos de Ventas	7,659.67	209.25	7,868.93
<b>TOTAL DE INVERSIONES</b>	<b>278,853.71</b>	<b>39,372.20</b>	<b>318,225.92</b>

Fuente: Elaboración Propia.

➤ Cronograma de las Inversiones :

Es necesario presentar el calendario o cronograma de la ejecución del proyecto, con especificación de las fechas probables de realización de las diversas actividades y etapas por el cual debe atravesar el proyecto, a fin de establecer la coordinación entre ellas y determinar las necesidades sobre los recursos necesarios para su ejecución.<sup>41</sup>

**CUADRO N° 40**  
**CRONOGRAMA DE LAS INVERSIONES**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

MATERIALES Y EQUIPOS REQUERIDOS	Año						COSTO TOTAL
	0	1	2	3	4	8	
<b>1. Inversión Fija Tangible :</b>	<b>151,089.78</b>	<b>43,401.16</b>	<b>10,666.48</b>	<b>59,762.01</b>	<b>623.85</b>	<b>0.00</b>	<b>265,543.27</b>
<i>a. Terreno</i>	26,010.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26,010.00
<i>b. Edificaciones :</i>	79,579.78	3,353.10	0.00	0.00	0.00	0.00	82,932.88
* Área de Producción	67,579.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67,579.78
* Área de Administración	7,000.00	2,178.63	0.00	0.00	0.00	0.00	9,178.63
* Área de Comercialización	5,000.00	1,174.47	0.00	0.00	0.00	0.00	6,174.47
<i>c. Maquinaria y Equipo :</i>	33,500.00	21,790.46	3,500.00	8,310.24	0.00	0.00	67,100.70
* Planta de Procesamiento	30,000.00	19,167.06	0.00	0.00	0.00	0.00	49,167.06
* Equipos de Laboratorio	3,500.00	823.40	3,500.00	0.00	0.00	0.00	7,823.40
* Área de Preparación	0.00	1,800.00	0.00	8,310.24	0.00	0.00	10,110.24
* Almacén de Productos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<sup>41</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 87. 2009.

MATERIALES Y EQUIPOS REQUERIDOS	Año						COSTO TOTAL
	0	1	2	3	4	8	
<i>d. Vehículos :</i>	12,000.00	18,257.60	0.00	49,180.00	0.00	0.00	79,437.60
* Área de Producción	0.00	11,000.00	0.00	49,180.00	0.00	0.00	60,180.00
* Área de Administración	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
* Área de Comercialización	12,000.00	7,257.60	0.00	0.00	0.00	0.00	19,257.60
<i>e. Muebles y Enseres :</i>	0.00	0.00	5,000.00	2,271.77	623.85	0.00	7,895.62
* Área de Producción	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00	623.85	0.00	2,623.85
* Área de Administración	0.00	0.00	2,500.00	539.09	0.00	0.00	3,039.09
* Área de Comercialización	0.00	0.00	1,500.00	732.68	0.00	0.00	2,232.68
<i>f. Otros Tangibles</i>	0.00	0.00	2,166.48	0.00	0.00	0.00	2,166.48
<b>2. Inversión Fija Intangible :</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6,614.96</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6,614.96</b>
<b>3. Inversión en Capital de Trabajo :</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>46,067.68</b>	<b>46,067.68</b>
<i>a. Costos de Producción</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28,361.98	28,361.98
<i>b. Gastos de Administración</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9,836.77	9,836.77
<i>c. Gastos de Ventas</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,868.93	7,868.93
<i>d. Gastos Financieros</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>151,089.78</b>	<b>43,401.16</b>	<b>10,666.48</b>	<b>66,376.97</b>	<b>623.85</b>	<b>46,067.68</b>	<b>318,225.92</b>

Fuente: Elaboración Propia.

#### 3.4.1.2. Depreciación y Amortización de las Inversiones:

Es la recuperación de la inversión que servirá de capital de reposición de equipos que intervienen en el proceso productivo.

El siguiente cuadro se calcula aplicando la depreciación de acuerdo al artículo N° 38 TUO de la Ley del Impuesto a la Renta 2011 donde indica que el desgaste o agotamiento que sufran los bienes del activo fijo que los contribuyentes utilicen en negocios, industrias, profesión u otras actividades productoras de rentas gravadas de tercera categoría se

compensara mediante la deducción por las depreciaciones admitidas en esta ley.

Conforme al artículo N° 39 de la Ley, los edificios y construcciones solo serán depreciados mediante el método de línea recta a razón de 5% anual.

Según el artículo N° 22 del Reglamento del TUO de la Ley del Impuesto a la Renta establece que los demás bienes afectados a la producción de rentas gravadas de la tercera categoría se depreciaran aplicando los siguientes porcentajes :

<b>BIENES</b>	<b>% ANUAL DE DEPRECIACIÓN</b>
Vehículos de Transporte Terrestre	20 %
Maquinarias y Equipos	20 %
Otros Bienes del Activo Fijo	10 %

**CUADRO N° 41**  
**DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN DE LAS INVERSIONES**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	VIDA ÚTIL (AÑOS)	INVERSIÓN	DEPREC.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
TERRENOS	<i>Indefinido</i>										
EDIFICACIONES :	20	82,932.88	0.05	4,146.64	4,146.64	4,146.64	4,146.64	4,146.64	4,146.64	4,146.64	4,146.64
Área de Producción	20	67,579.78	0.05	3,378.99	3,378.99	3,378.99	3,378.99	3,378.99	3,378.99	3,378.99	3,378.99
Área de Administración	20	9,178.63	0.05	458.93	458.93	458.93	458.93	458.93	458.93	458.93	458.93
Área de Comercialización	20	6,174.47	0.05	308.72	308.72	308.72	308.72	308.72	308.72	308.72	308.72
MAQUINARIA Y EQUIPO :	5	67,100.70	0.20	13,420.14	13,420.14	13,420.14	13,420.14	13,420.14	0.00	0.00	0.00
Planta de Procesamiento	5	49,167.06	0.20	9,833.41	9,833.41	9,833.41	9,833.41	9,833.41	0.00	0.00	0.00
Equipos de Laboratorio	5	7,823.40	0.20	1,564.68	1,564.68	1,564.68	1,564.68	1,564.68	0.00	0.00	0.00
Área de Preparación	5	10,110.24	0.20	2,022.05	2,022.05	2,022.05	2,022.05	2,022.05	0.00	0.00	0.00
Almacén de Productos en Proceso	5	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VEHÍCULOS :	5	79,437.60	0.20	15,887.52	15,887.52	15,887.52	15,887.52	15,887.52	0.00	0.00	0.00
Área de Producción	5	60,180.00	0.20	12,036.00	12,036.00	12,036.00	12,036.00	12,036.00	0.00	0.00	0.00
Área de Administración	5	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Área de Comercialización	5	19,257.60	0.20	3,851.52	3,851.52	3,851.52	3,851.52	3,851.52	0.00	0.00	0.00
MUEBLES Y ENSERES :	5	7,895.62	0.10	789.56	789.56	789.56	789.56	789.56	0.00	0.00	0.00
Área de Producción	5	2,623.85	0.10	262.38	262.38	262.38	262.38	262.38	0.00	0.00	0.00
Área de Administración	5	3,039.09	0.10	303.91	303.91	303.91	303.91	303.91	0.00	0.00	0.00
DETALLE	VIDA ÚTIL (AÑOS)	INVERSIÓN	DEPREC.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
Área de Comercialización	5	2,232.68	0.10	223.27	223.27	223.27	223.27	223.27	0.00	0.00	0.00
OTROS TANGIBLES	5	2,166.48	0.10	216.65	216.65	216.65	216.65	216.65	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL DE DEPRECIACIÓN</b>				<b>34,460.51</b>	<b>34,460.51</b>	<b>34,460.51</b>	<b>34,460.51</b>	<b>34,460.51</b>	<b>4,146.64</b>	<b>4,146.64</b>	<b>4,146.64</b>
<b>AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES</b>	<b>3</b>	<b>6,614.96</b>		<b>1,815.00</b>	<b>1,815.00</b>	<b>1,815.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.4.1.3. Valor Residual de las Inversiones :

Es el valor de recuperación contable de las inversiones al final del horizonte de evaluación que para el proyecto ha sido fijado en 8 años.

El Valor Residual se determina restando el Valor Inicial del Activo con el Monto Total de Depreciación del Activo.

**CUADRO N° 42**  
**VALOR RESIDUAL DE LAS INVERSIONES**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	VIDA ÚTIL (AÑOS)	AÑOS DE TRABAJO	% ANUAL DE DEPRECIACIÓN	VALOR RESIDUAL		
				VALOR INICIAL DEL ACTIVO EN LIBROS	EN LIBROS	DIFERENCIA
TERRENOS				26,010.00	26,010.00	0.00
EDIFICACIONES :	20	8	5 %	82,932.88	33,173.15	49,759.73
Área de Producción	20	8	5 %	67,579.78	27,031.91	40,547.87
Área de Administración	20	8	5 %	9,178.63	3,671.45	5,507.18
Área de Comercialización	20	8	5 %	6,174.47	2,469.79	3,704.68
MAQUINARIA Y EQUIPO :	5	5	20 %	67,100.70	67,100.70	0.00
Planta de Procesamiento	5	5	20 %	49,167.06	49,167.06	0.00
Equipos de Laboratorio	5	5	20 %	7,823.40	7,823.40	0.00
Área de Preparación	5	5	20 %	10,110.24	10,110.24	0.00
VEHÍCULOS :	5	5	20 %	79,437.60	79,437.60	0.00
Área de Producción	5	5	20 %	60,180.00	60,180.00	0.00
Área de Comercialización	5	5	20 %	19,257.60	19,257.60	0.00
MUEBLES Y ENSERES :	5	5	10 %	7,895.62	3,947.81	3,947.81
Área de Producción	5	5	10 %	2,623.85	1,311.92	1,311.92
Área de Administración	5	5	10 %	3,039.09	1,519.55	1,519.55
Área de Comercialización	5	5	10 %	2,232.68	1,116.34	1,116.34
OTROS TANGIBLES	5	5	10 %	2,166.48	1,083.24	1,083.24
INTANGIBLES	3	3		6,614.96	5,445.00	1,169.96
<b>TOTAL VALOR RESIDUAL</b>				<b>272,158.24</b>	<b>216,197.50</b>	<b>55,960.74</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.4.2. Plan de Financiamiento :

#### 3.4.2.1. Fuentes de Financiamiento :

Las fuentes de financiamiento son los orígenes de donde provienen los recursos necesarios para el proyecto.<sup>42</sup>

Las fuentes de financiamiento y las condiciones en que se obtendrán los recursos monetarios para la realización del proyecto se analizarán a continuación.

Al seleccionarse las fuentes de financiamiento se ha contemplado la relación de participación de las fuentes o estructuras de capital de la inversión total tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO N° 43**  
**ESTRUCTURA FINANCIERA DEL PROYECTO**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLES	Años			PROMEDIO TOTAL
	0	1	2	
Inversión Fija Total	272,158.24			272,158.24
Capital de Trabajo	46,067.68			46,067.68
Inversión Total	318,225.92			318,225.92
Distribución Porcentual	100%			100%
<b>Aporte Propio :</b>				
Inversión Fija Total	190,510.77			190,510.77
Capital de Trabajo	32,247.38			32,247.38
Inversión Total	222,758.14			222,758.14
Distribución Porcentual	70%			70%
<b>Fuente Financiera : Banca Comercial</b>				
Inversión Fija Total	81,647.47			81,647.47
Capital de Trabajo	13,820.30			13,820.30
Inversión Total	95,467.77			95,467.77
Distribución Porcentual	30%			30%

*Fuente:* Elaboración Propia.

<sup>42</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 85. 2009.

### 3.4.2.2. Condiciones de Financiamiento :

#### ❖ Aporte Propio :

Son las contribuciones de recursos reales y financieros efectuados por los integrantes de la sociedad a favor del proyecto a cambio del derecho sobre parte proporcional de la propiedad de utilidades y gestión. El aporte propio es del 70%.

#### ❖ Financiamiento :

El 30% de la Inversión será financiada por la Caja Municipal de Piura.

Para este proyecto se solicitará un primer préstamo para que la empresa empiece a operar. Luego se solicitará un segundo préstamo cuando la empresa tenga un año de funcionamiento. Los créditos serán pactados a 5 años y medio de plazo.

#### ○ Caja Municipal de Piura :

La Tasa de Interés es de 18 % anual capitalizable mensualmente.

Con un primer préstamo de S/. 45,000.00 se pagaría una cuota de S/. 1,078.82 cada mes durante 66 meses y sin periodo de gracia :

Valor Actual ( V.A. ) =	S/. 45,000.00
Tasa de Interés ( i ) =	0.015
Tiempo ( n ) =	66 meses
Cuota ( P ) al año =	S/. 12,945.88

$$\begin{aligned}
 V.A. &= P \left[ \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right] \\
 45000 &= P \left[ \frac{1 - (1+0.015)^{-66}}{0.015} \right] \\
 45000 &= P (41.7121046) \\
 P &= \frac{45000}{41.7121046} \\
 P &= S/. 1,078.82 \quad \text{cada mes}
 \end{aligned}$$

Con un segundo préstamo de S/. 50,467.77 se pagaría una cuota de S/. 1,209.91 cada mes durante 66 meses y sin periodo de gracia :

Valor Actual ( V.A. ) =	S/. 50,467.77
Tasa de Interés ( i ) =	0.015
Tiempo ( n ) =	66 meses
Cuota ( P ) al año =	S/. 14,518.88

$$V.A. = P \left[ \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right]$$

$$50467.77 = P \left[ \frac{1 - (1+0.015)^{-66}}{0.015} \right]$$

$$50467.77 = P (41.7121046)$$

$$P = \frac{45000}{41.7121046}$$

$$P = S/. 1,209.91 \quad \text{cada mes}$$

### 3.4.2.3. Cuadros de Amortización :

#### CUADRO N° 44 AMORTIZACIÓN DE LA CAJA MUNICIPAL DE PIURA 1° PRÉSTAMO (EN NUEVOS SOLES S/.)

PERIODO	SALDO INSOLUTO	INTERESES	AMORTIZACIÓN	CUOTA MENSUAL
1	S/. 45,000.00	S/. 675.00	S/. 403.82	S/. 1,078.82
2	S/. 44,596.18	S/. 668.94	S/. 409.88	S/. 1,078.82
3	S/. 44,186.30	S/. 662.79	S/. 416.03	S/. 1,078.82
4	S/. 43,770.27	S/. 656.55	S/. 422.27	S/. 1,078.82
5	S/. 43,348.00	S/. 650.22	S/. 428.60	S/. 1,078.82
6	S/. 42,919.39	S/. 643.79	S/. 435.03	S/. 1,078.82
7	S/. 42,484.36	S/. 637.27	S/. 441.56	S/. 1,078.82
8	S/. 42,042.80	S/. 630.64	S/. 448.18	S/. 1,078.82
9	S/. 41,594.62	S/. 623.92	S/. 454.90	S/. 1,078.82
10	S/. 41,139.72	S/. 617.10	S/. 461.73	S/. 1,078.82
11	S/. 40,677.99	S/. 610.17	S/. 468.65	S/. 1,078.82
12	S/. 40,209.34	S/. 603.14	S/. 475.68	S/. 1,078.82
<i>Sub Total</i>		S/. 7,679.53	S/. 5,266.35	S/. 12,945.88

PERIODO	SALDO INSOLUTO	INTERESES	AMORTIZACIÓN	CUOTA MENSUAL
13	S/. 39,733.65	S/. 596.00	S/. 482.82	S/. 1,078.82
14	S/. 39,250.83	S/. 588.76	S/. 490.06	S/. 1,078.82
15	S/. 38,760.77	S/. 581.41	S/. 497.41	S/. 1,078.82
16	S/. 38,263.36	S/. 573.95	S/. 504.87	S/. 1,078.82
17	S/. 37,758.49	S/. 566.38	S/. 512.45	S/. 1,078.82
18	S/. 37,246.04	S/. 558.69	S/. 520.13	S/. 1,078.82
19	S/. 36,725.91	S/. 550.89	S/. 527.93	S/. 1,078.82
20	S/. 36,197.97	S/. 542.97	S/. 535.85	S/. 1,078.82
21	S/. 35,662.12	S/. 534.93	S/. 543.89	S/. 1,078.82
22	S/. 35,118.23	S/. 526.77	S/. 552.05	S/. 1,078.82
23	S/. 34,566.18	S/. 518.49	S/. 560.33	S/. 1,078.82
24	S/. 34,005.85	S/. 510.09	S/. 568.74	S/. 1,078.82
<i>Sub Total</i>		S/. 6,649.34	S/. 6,296.54	S/. 12,945.88
25	S/. 33,437.11	S/. 501.56	S/. 577.27	S/. 1,078.82
26	S/. 32,859.84	S/. 492.90	S/. 585.93	S/. 1,078.82
27	S/. 32,273.92	S/. 484.11	S/. 594.71	S/. 1,078.82
28	S/. 31,679.20	S/. 475.19	S/. 603.64	S/. 1,078.82
29	S/. 31,075.57	S/. 466.13	S/. 612.69	S/. 1,078.82
30	S/. 30,462.88	S/. 456.94	S/. 621.88	S/. 1,078.82
31	S/. 29,841.00	S/. 447.61	S/. 631.21	S/. 1,078.82
32	S/. 29,209.79	S/. 438.15	S/. 640.68	S/. 1,078.82
33	S/. 28,569.11	S/. 428.54	S/. 650.29	S/. 1,078.82
34	S/. 27,918.82	S/. 418.78	S/. 660.04	S/. 1,078.82
35	S/. 27,258.78	S/. 408.88	S/. 669.94	S/. 1,078.82
36	S/. 26,588.84	S/. 398.83	S/. 679.99	S/. 1,078.82
<i>Sub Total</i>		S/. 5,417.62	S/. 7,528.26	S/. 12,945.88
37	S/. 25,908.85	S/. 388.63	S/. 690.19	S/. 1,078.82
38	S/. 25,218.66	S/. 378.28	S/. 700.54	S/. 1,078.82
39	S/. 24,518.12	S/. 367.77	S/. 711.05	S/. 1,078.82
40	S/. 23,807.06	S/. 357.11	S/. 721.72	S/. 1,078.82
41	S/. 23,085.35	S/. 346.28	S/. 732.54	S/. 1,078.82
42	S/. 22,352.80	S/. 335.29	S/. 743.53	S/. 1,078.82
43	S/. 21,609.27	S/. 324.14	S/. 754.68	S/. 1,078.82
44	S/. 20,854.59	S/. 312.82	S/. 766.00	S/. 1,078.82
45	S/. 20,088.58	S/. 301.33	S/. 777.49	S/. 1,078.82
46	S/. 19,311.09	S/. 289.67	S/. 789.16	S/. 1,078.82
47	S/. 18,521.93	S/. 277.83	S/. 800.99	S/. 1,078.82

PERIODO	SALDO INSOLUTO	INTERESES	AMORTIZACIÓN	CUOTA MENSUAL
48	S/. 17,720.94	S/. 265.81	S/. 813.01	S/. 1,078.82
<i>Sub Total</i>		<i>S/. 3,944.96</i>	<i>S/. 9,000.92</i>	<i>S/. 12,945.88</i>
49	S/. 16,907.93	S/. 253.62	S/. 825.20	S/. 1,078.82
50	S/. 16,082.72	S/. 241.24	S/. 837.58	S/. 1,078.82
51	S/. 15,245.14	S/. 228.68	S/. 850.15	S/. 1,078.82
52	S/. 14,394.99	S/. 215.92	S/. 862.90	S/. 1,078.82
53	S/. 13,532.10	S/. 202.98	S/. 875.84	S/. 1,078.82
54	S/. 12,656.25	S/. 189.84	S/. 888.98	S/. 1,078.82
55	S/. 11,767.27	S/. 176.51	S/. 902.31	S/. 1,078.82
56	S/. 10,864.96	S/. 162.97	S/. 915.85	S/. 1,078.82
57	S/. 9,949.11	S/. 149.24	S/. 929.59	S/. 1,078.82
58	S/. 9,019.52	S/. 135.29	S/. 943.53	S/. 1,078.82
59	S/. 8,075.99	S/. 121.14	S/. 957.68	S/. 1,078.82
60	S/. 7,118.31	S/. 106.77	S/. 972.05	S/. 1,078.82
<i>Sub Total</i>		<i>S/. 2,184.21</i>	<i>S/. 10,761.67</i>	<i>S/. 12,945.88</i>
61	S/. 6,146.26	S/. 92.19	S/. 986.63	S/. 1,078.82
62	S/. 5,159.63	S/. 77.39	S/. 1,001.43	S/. 1,078.82
63	S/. 4,158.20	S/. 62.37	S/. 1,016.45	S/. 1,078.82
64	S/. 3,141.75	S/. 47.13	S/. 1,031.70	S/. 1,078.82
65	S/. 2,110.05	S/. 31.65	S/. 1,047.17	S/. 1,078.82
66	S/. 1,062.88	S/. 15.94	S/. 1,062.88	S/. 1,078.82
<i>Sub Total</i>		<i>S/. 326.68</i>	<i>S/. 6,146.26</i>	<i>S/. 6,472.94</i>
<b>TOTAL</b>		<b>S/. 26,202.35</b>	<b>S/. 45,000.00</b>	<b>S/. 71,202.35</b>

Fuente: Caja Municipal de Piura.

**CUADRO N° 45**  
**AMORTIZACIÓN DE LA CAJA MUNICIPAL DE PIURA**  
**2° PRÉSTAMO**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

PERIODO	SALDO INSOLUTO	INTERESES	AMORTIZACIÓN	CUOTA MENSUAL
1	S/. 50,467.77	S/. 757.02	S/. 452.89	S/. 1,209.91
2	S/. 50,014.88	S/. 750.22	S/. 459.68	S/. 1,209.91
3	S/. 49,555.20	S/. 743.33	S/. 466.58	S/. 1,209.91
4	S/. 49,088.62	S/. 736.33	S/. 473.58	S/. 1,209.91
5	S/. 48,615.04	S/. 729.23	S/. 480.68	S/. 1,209.91
6	S/. 48,134.36	S/. 722.02	S/. 487.89	S/. 1,209.91
7	S/. 47,646.47	S/. 714.70	S/. 495.21	S/. 1,209.91
8	S/. 47,151.26	S/. 707.27	S/. 502.64	S/. 1,209.91
9	S/. 46,648.62	S/. 699.73	S/. 510.18	S/. 1,209.91
10	S/. 46,138.44	S/. 692.08	S/. 517.83	S/. 1,209.91
11	S/. 45,620.61	S/. 684.31	S/. 525.60	S/. 1,209.91
12	S/. 45,095.02	S/. 676.43	S/. 533.48	S/. 1,209.91
<i>Sub Total</i>		S/. 8,612.64	S/. 5,906.24	S/. 14,518.88
13	S/. 44,561.53	S/. 668.42	S/. 541.48	S/. 1,209.91
14	S/. 44,020.05	S/. 660.30	S/. 549.61	S/. 1,209.91
15	S/. 43,470.44	S/. 652.06	S/. 557.85	S/. 1,209.91
16	S/. 42,912.59	S/. 643.69	S/. 566.22	S/. 1,209.91
17	S/. 42,346.38	S/. 635.20	S/. 574.71	S/. 1,209.91
18	S/. 41,771.66	S/. 626.57	S/. 583.33	S/. 1,209.91
19	S/. 41,188.33	S/. 617.82	S/. 592.08	S/. 1,209.91
20	S/. 40,596.25	S/. 608.94	S/. 600.96	S/. 1,209.91
21	S/. 39,995.29	S/. 599.93	S/. 609.98	S/. 1,209.91
22	S/. 39,385.31	S/. 590.78	S/. 619.13	S/. 1,209.91
23	S/. 38,766.18	S/. 581.49	S/. 628.41	S/. 1,209.91
24	S/. 38,137.77	S/. 572.07	S/. 637.84	S/. 1,209.91
<i>Sub Total</i>		S/. 7,457.28	S/. 7,061.61	S/. 14,518.88
25	S/. 37,499.93	S/. 562.50	S/. 647.41	S/. 1,209.91
26	S/. 36,852.52	S/. 552.79	S/. 657.12	S/. 1,209.91

PERIODO	SALDO INSOLUTO	INTERESES	AMORTIZACIÓN	CUOTA MENSUAL
27	S/. 36,195.40	S/. 542.93	S/. 666.98	S/. 1,209.91
28	S/. 35,528.42	S/. 532.93	S/. 676.98	S/. 1,209.91
29	S/. 34,851.44	S/. 522.77	S/. 687.14	S/. 1,209.91
30	S/. 34,164.31	S/. 512.46	S/. 697.44	S/. 1,209.91
31	S/. 33,466.86	S/. 502.00	S/. 707.90	S/. 1,209.91
32	S/. 32,758.96	S/. 491.38	S/. 718.52	S/. 1,209.91
33	S/. 32,040.44	S/. 480.61	S/. 729.30	S/. 1,209.91
34	S/. 31,311.14	S/. 469.67	S/. 740.24	S/. 1,209.91
35	S/. 30,570.90	S/. 458.56	S/. 751.34	S/. 1,209.91
36	S/. 29,819.55	S/. 447.29	S/. 762.61	S/. 1,209.91
<i>Sub Total</i>		<i>S/. 6,075.90</i>	<i>S/. 8,442.99</i>	<i>S/. 14,518.88</i>
37	S/. 29,056.94	S/. 435.85	S/. 774.05	S/. 1,209.91
38	S/. 28,282.89	S/. 424.24	S/. 785.66	S/. 1,209.91
39	S/. 27,497.22	S/. 412.46	S/. 797.45	S/. 1,209.91
40	S/. 26,699.77	S/. 400.50	S/. 809.41	S/. 1,209.91
41	S/. 25,890.36	S/. 388.36	S/. 821.55	S/. 1,209.91
42	S/. 25,068.81	S/. 376.03	S/. 833.87	S/. 1,209.91
43	S/. 24,234.94	S/. 363.52	S/. 846.38	S/. 1,209.91
44	S/. 23,388.55	S/. 350.83	S/. 859.08	S/. 1,209.91
45	S/. 22,529.48	S/. 337.94	S/. 871.96	S/. 1,209.91
46	S/. 21,657.51	S/. 324.86	S/. 885.04	S/. 1,209.91
47	S/. 20,772.47	S/. 311.59	S/. 898.32	S/. 1,209.91
48	S/. 19,874.15	S/. 298.11	S/. 911.79	S/. 1,209.91
<i>Sub Total</i>		<i>S/. 4,424.30</i>	<i>S/. 10,094.59</i>	<i>S/. 14,518.88</i>
49	S/. 18,962.35	S/. 284.44	S/. 925.47	S/. 1,209.91
50	S/. 18,036.88	S/. 270.55	S/. 939.35	S/. 1,209.91
51	S/. 17,097.53	S/. 256.46	S/. 953.44	S/. 1,209.91
52	S/. 16,144.08	S/. 242.16	S/. 967.75	S/. 1,209.91
53	S/. 15,176.34	S/. 227.65	S/. 982.26	S/. 1,209.91
54	S/. 14,194.07	S/. 212.91	S/. 997.00	S/. 1,209.91
55	S/. 13,197.08	S/. 197.96	S/. 1,011.95	S/. 1,209.91
56	S/. 12,185.13	S/. 182.78	S/. 1,027.13	S/. 1,209.91
57	S/. 11,158.00	S/. 167.37	S/. 1,042.54	S/. 1,209.91
58	S/. 10,115.46	S/. 151.73	S/. 1,058.18	S/. 1,209.91
59	S/. 9,057.28	S/. 135.86	S/. 1,074.05	S/. 1,209.91
60	S/. 7,983.24	S/. 119.75	S/. 1,090.16	S/. 1,209.91
<i>Sub Total</i>		<i>S/. 2,449.61</i>	<i>S/. 12,069.27</i>	<i>S/. 14,518.88</i>

PERIODO	SALDO INSOLUTO	INTERESES	AMORTIZACIÓN	CUOTA MENSUAL
61	S/. 6,893.08	S/. 103.40	S/. 1,106.51	S/. 1,209.91
62	S/. 5,786.57	S/. 86.80	S/. 1,123.11	S/. 1,209.91
63	S/. 4,663.46	S/. 69.95	S/. 1,139.96	S/. 1,209.91
64	S/. 3,523.50	S/. 52.85	S/. 1,157.05	S/. 1,209.91
65	S/. 2,366.45	S/. 35.50	S/. 1,174.41	S/. 1,209.91
66	S/. 1,192.04	S/. 17.88	S/. 1,192.03	S/. 1,209.91
<i>Sub Total</i>		S/. 366.38	S/. 6,893.07	S/. 7,259.44
<b>TOTAL</b>		<b>S/. 29,386.10</b>	<b>S/. 50,467.76</b>	<b>S/. 79,853.87</b>

Fuente: Caja Municipal de Piura.

**CUADRO N° 46**  
**AMORTIZACIONES E INTERESES : CAJA MUNICIPAL DE PIURA**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

AÑOS	INTERESES	AMORTIZACIONES
Año 1	S/. 7,679.53	S/. 5,266.35
Año 2	S/. 15,261.99	S/. 12,202.78
Año 3	S/. 12,874.90	S/. 14,589.87
Año 4	S/. 10,020.86	S/. 17,443.91
Año 5	S/. 6,608.51	S/. 20,856.26
Año 6	S/. 2,776.29	S/. 18,215.53
Año 7	S/. 366.38	S/. 6,893.07
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 55,588.46</b>	<b>S/. 95,467.76</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**CUADRO N° 47**  
**FINANCIAMIENTO DE LA BANCA COMERCIAL**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

MOMENTO DE LA INTERVENCIÓN	CAJA MUNICIPAL DE PIURA	
0	S/. 45,000.00	S/. 50,467.77
1		
2		
Interés Nominal Anual	18 %	18 %
Forma de Pago	Mensual	Mensual
Periodo de Pago	66 Meses	66 Meses
Cuota Mensual	S/. 1,078.82	S/. 1,209.91

*Fuente:* Elaboración Propia.

### 3.4.3. Presupuesto de Egresos e Ingresos :

#### 3.4.3.1. Generalidades :

El presupuesto de egresos e ingresos del proyecto son los cálculos anticipados que se elaboran en base a las proformas y/o presupuesto de costos previamente verificados. La demanda y oferta hacen fluctuar los ingresos, sin embargo estos deben sustentar los costos para hacer rentable la inversión.<sup>43</sup>

#### 3.4.3.2. Presupuesto de Egresos :

El presupuesto de egresos está conformado por el conjunto de recursos monetarios requeridos por el proyecto para los periodos definidos. Su presentación clara, definida y ordenada es una herramienta de gestión. Este presupuesto está compuesto por los siguientes costos:

<sup>43</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 92. 2009.

#### ❖ Costos de Producción :

Los costos de producción son los gastos destinados exclusivamente a la fabricación. Son los recursos destinados a la adquisición de los factores y medios de producción para la fabricación del cereal “KIWICRUNCH”.

Los costos de producción están compuestos por costos directos e indirectos.

Los costos directos son los gastos atribuibles directamente a la producción principal y se puede identificar en el proceso productivo. Se subdivide en costo de materiales directos, mano de obra directa y la materia prima que forman parte del producto y son calculados y cargados directamente al proceso de producción, por lo tanto, se les considera como costo asignado para la aplicación de ciertos procesos que tiene estrecha relación con el proyecto.

En el proyecto se desarrollan los cálculos en base a los costos de la materia prima, insumos, materiales, energía eléctrica, etc. Se planea comprar la Kiwicha a un precio de \$ 2,18 el kilogramo. También se hace mención al gasto del personal donde la planta iniciará con 9 operarios y a partir del cuarto mes de operación se incrementará el número de obreros hasta progresivamente llegar a 17 obreros en el octavo mes los cuales estarán vinculados al proceso de producción.

También se evalúan los costos indirectos que se subdividen en mano de obra indirecta, materiales indirectos y gastos indirectos.

Los Costos de Producción se analizan en el Cuadro N° 48.

❖ Gastos de Operación :

Los gastos de operación hacen posible la actividad de la empresa. Se clasifican en:

○ Gastos de Administración :

Se encuentran constituidos por todos los gastos incurridos en formular, dirigir y controlar la política, la organización y la administración de la empresa.

Los Gastos de Administración se registran en el Cuadro N° 49.

○ Gastos de Venta :

Son todos los gastos incurridos para obtener y asegurar órdenes de pedido, así como la distribución oportuna de los productos al mercado de consumo local.

Los Gastos de Venta se presentan en el Cuadro N° 50.

❖ Gastos Financieros :

Son recursos monetarios destinados al pago periódico de los intereses de los créditos obtenidos en las entidades financieras. Los servicios de la deuda se programan y cancelan en los periodos anteriormente definidos.

Los Gastos Financieros se detallan en el Cuadro N° 51.

**CUADRO N° 48**  
**COSTOS DE PRODUCCIÓN**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Costos del Proceso :</b>	<b>172,441.20</b>	<b>188,461.32</b>	<b>206,083.45</b>	<b>225,467.80</b>	<b>246,790.57</b>	<b>270,266.01</b>	<b>296,046.18</b>	<b>324,426.77</b>
<i>a. Costo Primo :</i>	<i>54,540.00</i>	<i>59,994.00</i>	<i>65,993.40</i>	<i>72,592.74</i>	<i>79,852.01</i>	<i>87,857.21</i>	<i>96,620.93</i>	<i>106,283.03</i>
* Materia Prima Básica	54,000.00	59,400.00	65,340.00	71,874.00	79,061.40	86,987.54	95,664.29	105,230.72
* Materiales Directos	540.00	594.00	653.40	718.74	790.61	869.67	956.64	1,052.31
<i>b. Mano de Obra Directa</i>	<i>66,000.00</i>	<i>72,600.00</i>	<i>79,860.00</i>	<i>87,846.00</i>	<i>96,630.60</i>	<i>106,293.66</i>	<i>116,923.03</i>	<i>128,615.33</i>
<i>c. Cargas a la Planilla :</i>	<i>14,520.00</i>	<i>15,972.00</i>	<i>17,569.20</i>	<i>19,326.12</i>	<i>21,258.73</i>	<i>23,384.60</i>	<i>25,723.06</i>	<i>28,295.37</i>
* ESSALUD	5,940.00	6,534.00	7,187.40	7,906.14	8,696.75	9,566.43	10,523.07	11,575.38
* AFP	8,580.00	9,438.00	10,381.80	11,419.98	12,561.98	13,818.17	15,199.99	16,719.99
<i>d. Otros Beneficios Sociales :</i>	<i>16,500.00</i>	<i>18,150.00</i>	<i>19,965.00</i>	<i>21,961.50</i>	<i>24,157.65</i>	<i>26,573.41</i>	<i>29,230.75</i>	<i>32,153.83</i>
* Vacaciones	5,500.00	6,050.00	6,655.00	7,320.50	8,052.55	8,857.80	9,743.58	10,717.94
* Gratificaciones	11,000.00	12,100.00	13,310.00	14,641.00	16,105.10	17,715.61	19,487.17	21,435.89
<i>e. Provisión de Liquidación :</i>	<i>5,500.00</i>	<i>6,050.00</i>	<i>6,655.00</i>	<i>7,320.50</i>	<i>8,052.55</i>	<i>8,857.80</i>	<i>9,743.58</i>	<i>10,717.90</i>
* CTS	5,500.00	6,050.00	6,655.00	7,320.50	8,052.55	8,857.80	9,743.58	10,717.90
<i>f. Servicios :</i>	<i>12,000.00</i>							
* Energía Eléctrica	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
* Consumo de Agua	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<i>g. Imprevistos en 2% (de a-f)</i>	<i>3,381.20</i>	<i>3,695.32</i>	<i>4,040.85</i>	<i>4,420.94</i>	<i>4,839.03</i>	<i>5,299.33</i>	<i>5,804.83</i>	<i>6,361.31</i>
<b>DETALLE</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
<b>Gastos del Proceso :</b>	<b>70,165.09</b>							
<i>a. Mano de Obra Indirecta</i>	<i>33,600.00</i>							
<i>b. Cargas a Planilla :</i>	<i>7,392.00</i>							
* ESSALUD	3,024.00	3,024.00	3,024.00	3,024.00	3,024.00	3,024.00	3,024.00	3,024.00
* AFP	4,368.00	4,368.00	4,368.00	4,368.00	4,368.00	4,368.00	4,368.00	4,368.00
<i>c. Otros Beneficios Sociales :</i>	<i>8,400.00</i>							
* Vacaciones	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
* Gratificaciones	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00	5,600.00
<i>d. Provisión de Liquidación :</i>	<i>2,800.00</i>							
* CTS	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
<i>e. Materiales Indirectos</i>	<i>0.00</i>							
<i>f. Gastos Indirectos :</i>	<i>17,973.09</i>							
* Depreciación de Tangibles	216.65	216.65	216.65	216.65	216.65	216.65	216.65	216.65
* Inversiones de Tangibles	2,166.48	2,166.48	2,166.48	2,166.48	2,166.48	2,166.48	2,166.48	2,166.48
* Amortización de Intangibles	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00
* Inversiones de Intangibles	6,614.96	6,614.96	6,614.96	6,614.96	6,614.96	6,614.96	6,614.96	6,614.96
* Seguros, Alquileres y Publicidad	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
* Equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
* Comunicaciones :	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
Teléfono	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
Internet	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
* Mantenimiento :	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Energía Eléctrica	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Consumo de Agua	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
* Pasajes, Viáticos y Movilidad :	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Pasajes	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Viáticos	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Movilidad Local	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
<b>TOTAL DE COSTOS DE</b>	<b>242,606.29</b>	<b>258,626.41</b>	<b>276,248.54</b>	<b>295,632.89</b>	<b>316,955.66</b>	<b>340,431.10</b>	<b>366,211.27</b>	<b>394,591.86</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**CUADRO N° 49**  
**GASTOS DE ADMINISTRACIÓN**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Sueldos :</b>	<b>55,200.00</b>							
<b>Cargas a planilla :</b>	<b>12,144.00</b>							
* ESSALUD	4,968.00	4,968.00	4,968.00	4,968.00	4,968.00	4,968.00	4,968.00	4,968.00
* AFP	7,176.00	7,176.00	7,176.00	7,176.00	7,176.00	7,176.00	7,176.00	7,176.00
<b>Otros Beneficios Sociales :</b>	<b>13,800.00</b>							
* Vacaciones	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00
* Gratificaciones	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00	9,200.00
<b>Provisión de Liquidación :</b>	<b>4,600.00</b>							
* CTS	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00	4,600.00
<b>Gastos Diversos :</b>	<b>3,910.00</b>							
* Útiles de Escritorio	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
* Comunicaciones	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
Teléfono	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00
Internet	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
* Energía y Agua	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Energía Eléctrica	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Consumo de Agua	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
<b>DETALLE</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
* Gastos de Viaje	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Pasajes	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Movilidad Local	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Depreciación y Amortización :</b>	<b>2,118.91</b>							
* Depreciación	303.91	303.91	303.91	303.91	303.91	303.91	303.91	303.91
* Amortización	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00
<b>Imprevistos en 2%</b>	<b>1,835.46</b>							
<b>TOTAL DE GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>93,608.37</b>							

Fuente: Elaboración Propia.

**CUADRO N° 50**  
**GASTOS DE VENTAS**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Sueldos :</b>	<b>38,400.00</b>							
<b>Cargas a planilla :</b>	<b>8,448.00</b>							
* ESSALUD	3,456.00	3,456.00	3,456.00	3,456.00	3,456.00	3,456.00	3,456.00	3,456.00
* AFP	4,992.00	4,992.00	4,992.00	4,992.00	4,992.00	4,992.00	4,992.00	4,992.00
<b>Otros Beneficios Sociales :</b>	<b>9,600.00</b>							
* Vacaciones	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
* Gratificaciones	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00	6,400.00
<b>Provisión de Liquidación :</b>	<b>3,200.00</b>							
* CTS	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00	3,200.00
<b>Gastos Diversos :</b>	<b>10,100.00</b>							
* Útiles de Escritorio	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
* Comunicaciones	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
Teléfono	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Internet	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
* Combustibles y Lubricantes	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00	1,680.00
Combustibles	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Lubricantes	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
<b>DETALLE</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
* Energía y Agua	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Energía Eléctrica	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Consumo de Agua	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
* Gastos de Viaje	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
Pasajes	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Movilidad Local	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Publicidad	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00
<b>Depreciación y Amortización :</b>	<b>2,038.27</b>							
* Depreciación	223.27	223.27	223.27	223.27	223.27	223.27	223.27	223.27
* Amortización	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00	1,815.00
<b>Imprevistos en 2%</b>	<b>1,435.73</b>							
<b>TOTAL DE GASTOS DE VENTAS</b>	<b>73,222.00</b>							

Fuente: Elaboración Propia.

**CUADRO N° 51**  
**GASTOS FINANCIEROS**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
a) Intereses	7,679.53	15,261.99	12,874.90	10,020.86	6,608.51	2,776.29	366.38
b) Amortizaciones	5,266.35	12,202.78	14,589.87	17,443.91	20,856.26	18,215.53	6,893.07
<b>TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>12,945.88</b>	<b>27,464.77</b>	<b>27,464.77</b>	<b>27,464.77</b>	<b>27,464.77</b>	<b>20,991.83</b>	<b>7,259.44</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.4.3.3. Presupuesto de Ingresos :

#### ✓ Ingresos :

El ingreso de la empresa es generado por las ventas del bien o servicio que producirá el proyecto.<sup>44</sup>

Los ingresos totales por ventas conforman también una función lineal y están determinados por el producto de los precios de venta y la cantidad vendida en un periodo de tiempo dado.

Para el primer año se ha considerado comprar 27,000 kg. de kiwicha a un precio promedio de S/.2.00 por kilogramo según el contrato a realizar con los agricultores del valle de Majes a través de las cadenas productivas.

El 50 % de la materia prima será destinada a la producción de bolsas de 250 gr. a un precio de S/.5.40 la unidad y el otro 50 % se destinará a la producción de cajas de 500 gr. a un precio de S/.10.20 cada uno.

Se ha considerado un crecimiento de la producción de 10 % cada año durante los 8 años de trabajo del proyecto.

En el proyecto se ha planificado realizar una expansión en el destino del consumidor, el cual trabaja directamente con la cadena de supermercados. Inicialmente las ventas estarán dirigidas al mercado nacional para luego paulatinamente ir al mercado internacional.

---

<sup>44</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 97. 2009.

**CUADRO N° 52**  
**PRESUPUESTO DE INGRESOS**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

<b>CANTIDAD / PRECIO</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>	<b>Año 7</b>	<b>Año 8</b>
Bolsas de 250 gr. (Unidades)	54000	59400	65340	71874	79061.4	86967.5	95664.29	105230.72
Precio por Unidad (S/.)	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
<b>INGRESOS (S/.)</b>	<b>291,600.00</b>	<b>320,760.00</b>	<b>352,836.00</b>	<b>388,119.60</b>	<b>426,931.56</b>	<b>469,624.50</b>	<b>516,587.17</b>	<b>568,245.89</b>
Cajas de 500 gr. (Unidades)	27000	29700	32670	35937	39530.7	43483.76	47832.15	52615.36
Precio por Unidad (S/.)	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20
<b>INGRESOS(S/.)</b>	<b>275,400.00</b>	<b>302,940.00</b>	<b>333,234.00</b>	<b>366,557.40</b>	<b>403,213.14</b>	<b>443,534.35</b>	<b>487,887.93</b>	<b>536,676.67</b>
<b>TOTAL INGRESOS (S/.)</b>	<b>567,000.00</b>	<b>623,700.00</b>	<b>686,070.00</b>	<b>754,677.00</b>	<b>830,144.70</b>	<b>913,158.85</b>	<b>1,004,475.10</b>	<b>1,104,922.56</b>

Fuente: Elaboración Propia.



✓ Punto de Equilibrio :

Llamado también punto muerto o punto neutro. Es el volumen productivo correspondiente a una situación en la que no se obtienen ganancias ni se incurre en pérdidas. Esto ocurre cuando los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir el punto donde se cruzan la línea de los costos totales de operación y la línea de ingreso total. El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios.<sup>45</sup>

- Estructura de los Costos Fijos y Variables:

**CUADRO N° 53**  
**COSTOS FIJOS Y VARIABLES**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	AÑO 1	COSTOS FIJOS %	COSTOS FIJOS (S/.)	COSTOS VARIABLES %	COSTOS VARIABLES (S/.)
<b>1. Costos de Producción :</b>					
<i>1.1. Costos del Proceso :</i>					
a. Costo Primo	54,540.00	1.00	54,540.00		
b. Mano de Obra Directa	66,000.00	1.00	66,000.00		
c. Cargas a la Planilla	14,520.00	1.00	14,520.00		
d. Otros Beneficios Sociales	16,500.00	1.00	16,500.00		
e. Provisión de Liquidación	5,500.00	1.00	5,500.00		
f. Servicios	12,000.00	0.80	9,600.00	0.20	2,400.00

<sup>45</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 97. 2009.

DETALLE	AÑO 1	COSTOS FIJOS %	COSTOS FIJOS (S/.)	COSTOS VARIABLES %	COSTOS VARIABLES (S/.)
g. Imprevistos en 2% (de a-f)	3,381.20	0.50	1,690.60	0.50	1,690.60
<b>1.2. Gastos del Proceso :</b>					
a. Mano de Obra Indirecta	33,600.00	1.00	33,600.00		
b. Cargas a Planilla	7,392.00	1.00	7,392.00		
c. Otros Beneficios Sociales	8,400.00	1.00	8,400.00		
d. Provisión de Liquidación	2,800.00	1.00	2,800.00		
f. Gastos Indirectos	17,973.09	0.70	12,581.16	0.30	5,391.93
<b>2. Gastos de Operación :</b>					
<b>2.1. Gastos de Administración :</b>					
Sueldos	55,200.00	1.00	55,200.00		
Cargas a planilla	12,144.00	1.00	12,144.00		
Otros Beneficios Sociales	13,800.00	1.00	13,800.00		
Provisión de Liquidación	4,600.00	1.00	4,600.00		
Gastos Diversos	3,910.00	0.70	2,737.00	0.30	1,173.00
Depreciación y Amortización	2,118.91	1.00	2,118.91		
Imprevistos en 2%	1,835.46	0.60	1,101.27	0.40	734.18
<b>2.2. Gastos de Ventas :</b>					
Sueldos	38,400.00	1.00	38,400.00		
Cargas a planilla	8,448.00	1.00	8,448.00		
Otros Beneficios Sociales	9,600.00	1.00	9,600.00		
Provisión de Liquidación	3,200.00	1.00	3,200.00		
Gastos Diversos	10,100.00	0.70	7,070.00	0.30	3,030.00
Depreciación y Amortización	2,038.27	1.00	2,038.27		
Imprevistos en 2%	1,435.73	0.60	861.44	0.40	574.29
<b>3. Gastos Financieros :</b>					
Intereses y Amortizaciones	12,945.88	1.00	12,945.88		
<b>TOTALES</b>	<b>422,382.54</b>		<b>407,388.54</b>		<b>14,994.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

- Cálculo del Punto de Equilibrio :

**CUADRO N° 54**

**PUNTO DE EQUILIBRIO DEL CEREAL “KIWICRUNCH” – BOLSAS  
DE 250 GR.**

**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

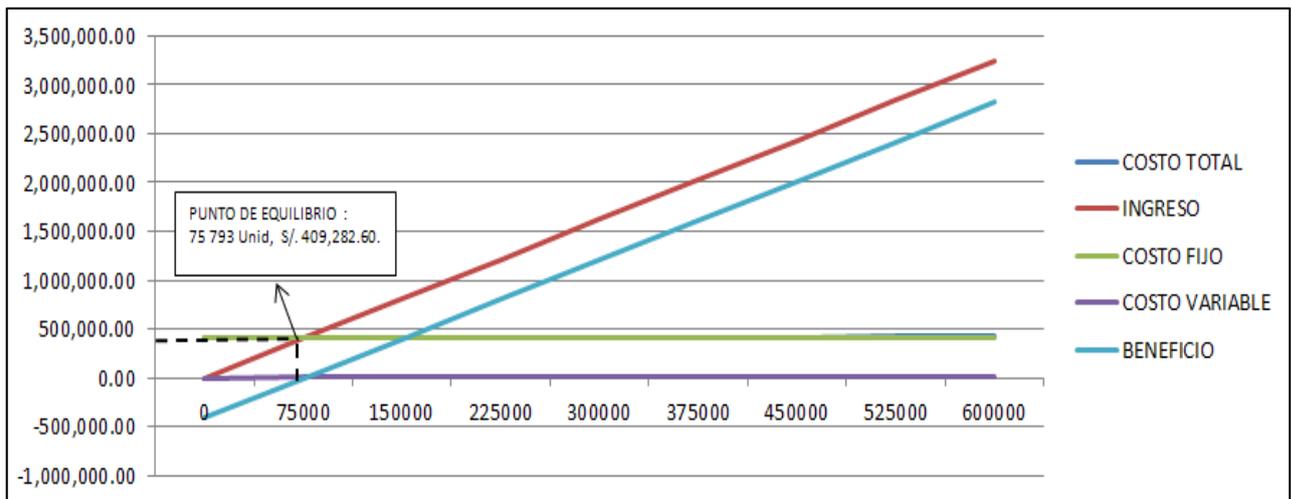
		<b>YT = CT</b>		
<b>CF ( Costos Fijos ) =</b>	407,388.54		<b>CT ( Costo Total ) =</b>	<b>CF + CV</b>
<b>CV ( Costos Variables ) =</b>	14,994.00		<b>YT ( Ingresos Totales ) =</b>	<b>P(Q)</b>
<b>Q =</b>	600000		<b>CV =</b>	<b>CV u(Q)</b>
<b>P =</b>	5.40		<b>CV u =</b>	<b>CV/Q</b>
<b>CV u =</b>	0.02		<b>BT ( Beneficio Total ) =</b>	<b>YT - CT</b>
Aplicando las formulas de Punto de Equilibrio:				
			<b>Qeq =</b>	$\frac{CF}{P - CV u}$
<b>Qeq. =</b>	<b>75793.07</b>			
			<b>Peq =</b>	$\frac{CF}{1 - (CV u / P)}$
<b>Peq. =</b>	<b>S/. 409,282.60</b>			

AÑOS	PRODUCCIÓN	INGRESO	COSTO TOTAL	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	BENEFICIO TOTAL
0	0	0.00	407,388.54	407,388.54	0.00	-407,388.54
1	75000	405,000.00	409,262.79	407,388.54	1,874.25	-4,262.79
2	150000	810,000.00	411,137.04	407,388.54	3,748.50	398,862.96
3	225000	1,215,000.00	413,011.29	407,388.54	5,622.75	801,988.71
4	300000	1,620,000.00	414,885.54	407,388.54	7,497.00	1,205,114.46
5	375000	2,025,000.00	416,759.79	407,388.54	9,371.25	1,608,240.21
6	450000	2,430,000.00	418,634.04	407,388.54	11,245.50	2,011,365.96
7	525000	2,835,000.00	420,508.29	407,388.54	13,119.75	2,414,491.71
8	600000	3,240,000.00	422,382.54	407,388.54	14,994.00	2,817,617.46

Fuente: Elaboración Propia.

### GRÁFICO N° 7

#### PUNTO DE EQUILIBRIO DEL CEREAL “KIWICRUNCH” – BOLSAS DE 250 GR.



Fuente: Elaboración Propia.

### CUADRO N° 55

#### PUNTO DE EQUILIBRIO DEL CEREAL “KIWICRUNCH” – CAJAS DE 500 GR.

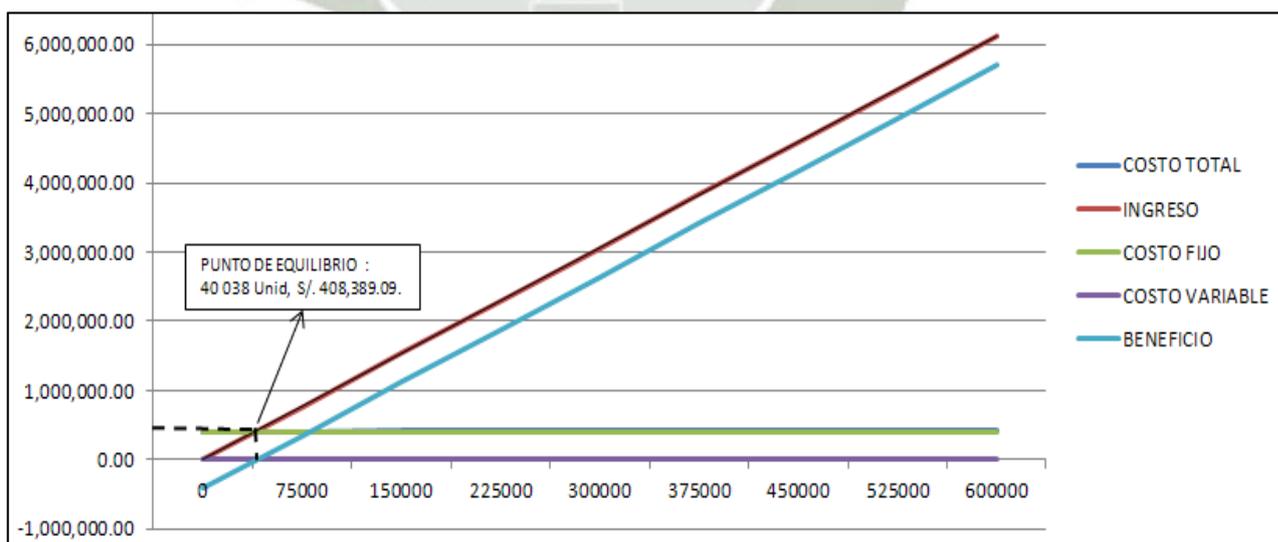
(EN NUEVOS SOLES S/.)

		<b>YT = CT</b>		
<b>CF ( Costos Fijos )</b>	=	407,388.54	<b>CT ( Costo Total )</b>	= CF + CV
<b>CV ( Costos Variables )</b>	=	14,994.00	<b>YT ( Ingresos Totales )</b>	= P(Q)
<b>Q</b>	=	600000	<b>CV</b>	= CV u(Q)
<b>P</b>	=	10.20	<b>CV u</b>	= CV/Q
<b>CV u</b>	=	0.02	<b>BT ( Beneficio Total )</b>	= YT - CT
Aplicando las formulas de Punto de Equilibrio:				
<b>Qeq.</b>	=	<b>40038.15</b>	<b>Qeq</b>	= $\frac{CF}{P - CV u}$
<b>Peq.</b>	=	<b>S/. 408,389.09</b>	<b>Peq</b>	= $\frac{CF}{1 - (CV u / P)}$

AÑOS	PRODUCCIÓN	INGRESO	COSTO TOTAL	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	BENEFICIO TOTAL
0	0	0.00	407,388.54	407,388.54	0.00	-407,388.54
1	75000	765,000.00	409,262.79	407,388.54	1,874.25	355,737.21
2	150000	1,530,000.00	411,137.04	407,388.54	3,748.50	1,118,862.96
3	225000	2,295,000.00	413,011.29	407,388.54	5,622.75	1,881,988.71
4	300000	3,060,000.00	414,885.54	407,388.54	7,497.00	2,645,114.46
5	375000	3,825,000.00	416,759.79	407,388.54	9,371.25	3,408,240.21
6	450000	4,590,000.00	418,634.04	407,388.54	11,245.50	4,171,365.96
7	525000	5,355,000.00	420,508.29	407,388.54	13,119.75	4,934,491.71
8	600000	6,120,000.00	422,382.54	407,388.54	14,994.00	5,697,617.46

Fuente: Elaboración Propia.

**GRÁFICO N° 8**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO DEL CEREAL “KIWICRUNCH” – CAJAS DE 500 GR.**



Fuente: Elaboración Propia.

### 3.4.4. Estados Financieros Projectados :

#### 3.4.4.1. El Estado de Ganancias y Pérdidas Projectado:

Es el estado contable que resume los ingresos y los gastos de un ejercicio contable y que también lleva el nombre de Estado de Resultados.

La información que ofrece es considerada por muchos como más importante que la ofrecida por el Balance General por que da cuenta de los resultados de las operaciones e indica las causas de rentabilidad del negocio o su carencia.

Su proyección se realiza para los 8 primeros años de funcionamiento del proyecto. Para determinar las proyecciones de este estado se toma en cuenta las siguientes partes : <sup>46</sup>

- La Estructura de Ingresos y Costos : Este estado se inicia con la estructura de los ingresos que resultan de las ventas de los productos que produce el proyecto y algunos otros ingresos que puede resultar de las ventas de subproductos. Luego continúan los costos en que incurre el proyecto de acuerdo a sus características propias.
- La Renta Neta o Excedente : Es el resultado de la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales.

---

<sup>46</sup> Alfaro Olivera, Juan. Proyectos de Inversión. Pág. 113. 2009.

En el primer año la utilidad a distribuir es de S/. 101,232.22, en el segundo año se incrementa a S/. 119,544.92, en el tercer año S/. 150,868.43 y así sucesivamente hasta llegar al último año donde la utilidad es de S/. 419,622.75. Se aprecia un ritmo de crecimiento importante en función de la dirección de la empresa.

El Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectado se muestra en el Cuadro N° 56.

#### 3.4.4.2. El Flujo de Caja Económico – Financiero Proyectado :

El Flujo de Caja Económico – Financiero Proyectado sirve para determinar la rentabilidad del proyecto. Se elabora de acuerdo a su vida útil dependiendo de la capacidad de generación de rentabilidad económica.

Su proyección se realiza para los 8 primeros años de funcionamiento del proyecto. Para determinar las proyecciones de este estado se toma en cuenta las proyecciones de los estados de operación y las inversiones del proyecto.

El Flujo de Caja Económico – Financiero Proyectado se detalla en el Cuadro N° 57.

**CUADRO N° 56**  
**ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS PROYECTADO**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
( + ) Ingreso de Operación	567,000.00	623,700.00	686,070.00	754,677.00	830,144.70	913,158.85	1,004,475.10	1,104,922.56
( + ) Valor Residual Grabable	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55,960.74
( + ) Ingresos Financieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>( = ) Ingreso Neto</b>	<b>567,000.00</b>	<b>623,700.00</b>	<b>686,070.00</b>	<b>754,677.00</b>	<b>830,144.70</b>	<b>913,158.85</b>	<b>1,004,475.10</b>	<b>1,160,883.30</b>
( - ) Costos de Producción	242,606.29	258,626.41	276,248.54	295,632.89	316,955.66	340,431.10	366,211.27	394,591.86
<b>( = ) Utilidad Bruta</b>	<b>324,393.71</b>	<b>365,073.59</b>	<b>409,821.46</b>	<b>459,044.11</b>	<b>513,189.04</b>	<b>572,727.75</b>	<b>638,263.83</b>	<b>766,291.44</b>
( - ) Gastos de Administración	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37
( - ) Gastos de Ventas	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00
<b>( = ) Utilidad Bruta de Operación</b>	<b>157,563.35</b>	<b>198,243.23</b>	<b>242,991.09</b>	<b>292,213.75</b>	<b>346,358.68</b>	<b>405,897.38</b>	<b>471,433.47</b>	<b>599,461.07</b>
( - ) Gastos Financieros	12,945.88	27,464.77	27,464.77	27,464.77	27,464.77	20,991.83	7,259.44	0.00
<b>( = ) Resultados de Explotación</b>	<b>144,617.46</b>	<b>170,778.46</b>	<b>215,526.33</b>	<b>264,748.98</b>	<b>318,893.91</b>	<b>384,905.56</b>	<b>464,174.02</b>	<b>599,461.07</b>
( - ) Pérdidas Acumuladas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>( = ) Renta Neta del Ejercicio</b>	<b>144,617.46</b>	<b>170,778.46</b>	<b>215,526.33</b>	<b>264,748.98</b>	<b>318,893.91</b>	<b>384,905.56</b>	<b>464,174.02</b>	<b>599,461.07</b>
( - ) Impuesto a la Renta 30%	43,385.24	51,233.54	64,657.90	79,424.69	95,668.17	115,471.67	139,252.21	179,838.32
<b>( = ) Resultado del Ejercicio</b>	<b>101,232.22</b>	<b>119,544.92</b>	<b>150,868.43</b>	<b>185,324.29</b>	<b>223,225.74</b>	<b>269,433.89</b>	<b>324,921.82</b>	<b>419,622.75</b>
( - ) Reserva de Capitalización	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>( = ) Utilidad a Distribuir</b>	<b>101,232.22</b>	<b>119,544.92</b>	<b>150,868.43</b>	<b>185,324.29</b>	<b>223,225.74</b>	<b>269,433.89</b>	<b>324,921.82</b>	<b>419,622.75</b>

Fuente: Elaboración Propia.

**CUADRO N° 57 : FLUJO DE CAJA ECONÓMICO – FINANCIERO PROYECTADO**  
**(EN NUEVOS SOLES S/.)**

CONCEPTOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Ingresos ( + )</b>	<b>0.00</b>	<b>603,538.97</b>	<b>623,700.00</b>	<b>686,070.00</b>	<b>754,677.00</b>	<b>830,144.70</b>	<b>913,158.85</b>	<b>1,004,475.10</b>	<b>1,206,950.98</b>
Ingresos por ventas del servicio	0.00	567,000.00	623,700.00	686,070.00	754,677.00	830,144.70	913,158.85	1,004,475.10	1,104,922.56
Ingresos por ventas de activos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos Financieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos por Valor Residual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55,960.74
Ingreso por Recuperación del Crédito Fiscal ( I.G.V. )	0.00	36,538.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos no Gravables (Rec.Cap.Trab.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46,067.68
<b>Egresos ( - )</b>	<b>354,764.89</b>	<b>452,821.89</b>	<b>476,690.31</b>	<b>507,736.80</b>	<b>541,887.95</b>	<b>579,454.20</b>	<b>622,733.13</b>	<b>672,293.84</b>	<b>741,260.55</b>
Inversión en Activos Fijos Tangibles	265,543.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Inversión en Activos Fijos Intangibles	6,614.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capital de Trabajo	46,067.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago del I.G.V. en Inversiones Fijas ( Crédito Fiscal )	36,538.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de Producción Deducibles	0.00	242,606.29	258,626.41	276,248.54	295,632.89	316,955.66	340,431.10	366,211.27	394,591.86
Gastos de Administración Deducibles	0.00	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37
Gastos de Ventas Deducibles	0.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00
Impuesto a la renta	0.00	43,385.24	51,233.54	64,657.90	79,424.69	95,668.17	115,471.67	139,252.21	179,838.32
<b>Flujo Neto Económico</b>	<b>-354,764.89</b>	<b>150,717.08</b>	<b>147,009.69</b>	<b>178,333.20</b>	<b>212,789.05</b>	<b>250,690.50</b>	<b>290,425.72</b>	<b>332,181.26</b>	<b>465,690.43</b>
Préstamo ( + )	45,000.00	50,467.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Intereses del Préstamo ( - )	0.00	7,679.53	15,261.99	12,874.90	10,020.86	6,608.51	2,776.29	366.38	0.00
Amortización del Préstamo ( - )	0.00	5,266.35	12,202.78	14,589.87	17,443.91	20,856.26	18,215.53	6,893.07	5,266.35
Escudo Fiscal ( 30% )	0.00	2,303.86	4,578.60	3,862.47	3,006.26	1,982.55	832.89	109.91	0.00
<b>Flujo Neto Financiero</b>	<b>-309,764.89</b>	<b>190,542.83</b>	<b>124,123.52</b>	<b>154,730.90</b>	<b>188,330.54</b>	<b>225,208.29</b>	<b>270,266.78</b>	<b>325,031.73</b>	<b>460,424.08</b>
<b>Flujo de Caja Neto Acumulado</b>	<b>-309,764.89</b>	<b>-119,222.06</b>	<b>4,901.46</b>	<b>159,632.36</b>	<b>347,962.91</b>	<b>573,171.19</b>	<b>843,437.97</b>	<b>1,168,469.70</b>	<b>1,628,893.79</b>
<b>Costos Financieros:</b>		<b>465,767.78</b>	<b>504,155.08</b>	<b>535,201.57</b>	<b>569,352.71</b>	<b>606,918.96</b>	<b>643,724.96</b>	<b>679,553.28</b>	<b>746,526.89</b>
<b>Beneficios Netos:</b>		<b>150,717.08</b>	<b>147,009.69</b>	<b>178,333.20</b>	<b>212,789.05</b>	<b>250,690.50</b>	<b>290,425.72</b>	<b>332,181.26</b>	<b>465,690.43</b>

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.4.5. Evaluación Económica del Proyecto :

#### 3.4.5.1. Aspectos Generales :

La evaluación económica del proyecto se ha realizado con la finalidad de obtener los elementos de juicio para la toma de decisiones, respecto a la ejecución o no del proyecto, tomando como referencia la información de los estados financieros y determinando los flujos netos como el desarrollo de los cálculos para determinar los indicadores de evaluación con los cuales se procede a realizar las operaciones de evaluación.

#### 3.4.5.2. Indicadores de Evaluación :

- Coeficiente Beneficio / Costo :

**CUADRO N° 58**  
**BENEFICIO / COSTO ECONÓMICO DEL PROYECTO**

AÑOS	BENEFIC.	COSTOS	FSA: 10%	VAN: BENF	VAN:COST
0	0.00	354,764.89	1.00000000	0.00	354,764.89
1	603,538.97	452,821.89	0.90909091	548,671.79	411,656.27
2	623,700.00	476,690.31	0.82644628	515,454.55	393,958.94
3	686,070.00	507,736.80	0.75131480	515,454.55	381,470.18
4	754,677.00	541,887.95	0.68301346	515,454.55	370,116.76
5	830,144.70	579,454.20	0.62092132	515,454.55	359,795.47
6	913,158.85	622,733.13	0.56447393	515,454.37	351,516.62
7	1,004,475.10	672,293.84	0.51315812	515,454.55	344,993.04
8	1,206,950.98	741,260.55	0.46650738	563,051.54	345,803.51
				<b>4,204,450.43</b>	<b>3,314,075.66</b>

$$(B/C)E = \frac{4204450.427}{3314075.662} = 1.26866459$$

Fuente: Elaboración Propia.

Si este índice es mayor que 1 se acepta el proyecto y si es inferior que 1 no se acepta, ya que significa que la rentabilidad del proyecto es inferior al costo del capital. Esta relación se calcula una vez al mes.

**CUADRO N° 59**  
**BENEFICIO / COSTO FINANCIERO DEL PROYECTO**

AÑOS	BENEFIC.	COSTOS	FSA: 10%	VAN: BENF	VAN:COST
0	0.00	-309,764.89	1.00000000	0.00	-309,764.89
1	603,538.97	190,542.83	0.90909091	548,671.79	173,220.75
2	623,700.00	124,123.52	0.82644628	515,454.55	102,581.42
3	686,070.00	154,730.90	0.75131480	515,454.55	116,251.61
4	754,677.00	188,330.54	0.68301346	515,454.55	128,632.30
5	830,144.70	225,208.29	0.62092132	515,454.55	139,836.63
6	913,158.85	270,266.78	0.56447393	515,454.37	152,558.55
7	1,004,475.10	325,031.73	0.51315812	515,454.55	166,792.67
8	1,206,950.98	460,424.08	0.46650738	563,051.54	214,791.23
				<b>4,204,450.43</b>	<b>884,900.28</b>

$$(B/C)F = \frac{4204450.427}{884900.2817} = 4.7513268$$

Fuente: Elaboración Propia.

➤ Periodo de Recuperación de la Inversión :

### CUADRO N° 60

#### PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO

$$\text{PRI} = \frac{\text{Io}}{\text{BNA}} = \frac{318,225.92}{1,245,139.65} = 0.255574477$$

AÑOS	BN	FSA: 10%	BNA: 10%
0	0.00	1.0000	0.00
1	150,717.08	0.9091	137,015.52
2	147,009.69	0.8264	121,495.61
3	178,333.20	0.7513	133,984.37
4	212,789.05	0.6830	145,337.79
5	250,690.50	0.6209	155,659.08
6	290,425.72	0.5645	163,937.75
7	332,181.26	0.5132	170,461.51
8	465,690.43	0.4665	217,248.02
			<b>1,245,139.65</b>

PRI = 3

La inversión o el capital se recupera en 3 meses.

Fuente: Elaboración Propia.

➤ Valor Actual Neto Económico y Financiero :

Si un proyecto de inversión tiene un Valor Actual Neto positivo el proyecto es rentable.

### CUADRO N° 61

#### VALOR ACTUAL NETO ECONÓMICO Y FINANCIERO

AÑOS	FNE			AÑOS	FNF		
0	-354,764.89			0	-309,764.89		
1	150,717.08			1	190,542.83		
2	147,009.69			2	124,123.52		
3	178,333.20			3	154,730.90		
4	212,789.05			4	188,330.54		
5	250,690.50			5	225,208.29		
6	290,425.72			6	270,266.78		
7	332,181.26			7	325,031.73		
8	465,690.43	<b>VANE</b>	<b>890374.76</b>	8	460,424.08	<b>VANF</b>	<b>884900.28</b>

Fuente: Elaboración Propia.

- Tasa Interna de Retorno Económica y Financiera :

Si en un proyecto la Tasa Interna de Retorno resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversor, y entre varias alternativas, la más conveniente será aquella que ofrezca una T.I.R. mayor.

### CUADRO N° 62

#### TASA INTERNA DE RETORNO ECONÓMICA Y FINANCIERA

AÑOS	FNE			AÑOS	FNF		
0	-354,764.89			0	-309,764.89		
1	150,717.08			1	190,542.83		
2	147,009.69			2	124,123.52		
3	178,333.20			3	154,730.90		
4	212,789.05			4	188,330.54		
5	250,690.50			5	225,208.29		
6	290,425.72			6	270,266.78		
7	332,181.26			7	325,031.73		
8	465,690.43	<b>TIRE</b>	<b>50%</b>	8	460,424.08	<b>TIRF</b>	<b>57%</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## CAPÍTULO IV

### PLAN DE MARKETING

#### 4.1. Aspectos Preliminares :

➤ Producto :

Bolitas de Kiwicha “KIWICRUNCH”

➤ Definición :

Son bolitas hechas de kiwicha tipo pop corn.

➤ Características :

Tienen un centímetro de diámetro aproximadamente. Son de color blanco y de aroma dulce y agradable. Tienen consistencia crujiente con un sabor dulce gracias a la miel. Empacadas adecuadamente. Es un producto 100% natural, nutritivo y alimenticio.

➤ Imagen Actual :

La kiwicha es vendida a granel y no tiene una marca que lo respalde. Por ello es vista como un producto con poca garantía, de muy baja calidad y no saludable.

#### 4.2. Identidad del Producto :

Este producto a diferencia de los que existen actualmente en el mercado es un producto 100% natural con mucho más proteínas, vitaminas y minerales que pudieran ofrecer los otros. Además la materia prima utilizada, oriunda de nuestro país, es conocida por su alto valor nutritivo el cual proporciona a los consumidores muchos beneficios alimenticios.

Se resalta la importancia de utilizar un producto nativo que no esta siendo debidamente difundido y aprovechado.

#### 4.3. Posicionamiento del Producto :

El posicionamiento no se refiere básicamente al producto sino a lo que hace en la mente de los probables clientes. Como los consumidores lo definen de acuerdo con atributos importantes, o sea como se ubica el producto en la mente de estos, “Es la imagen y significado que se desea proyectar de un producto en relación con los productos de la competencia”.

Los consumidores están saturados con información acerca de diversos productos ya que las marcas existentes en el mercado bombardean la mente del consumidor en nuevas alternativas de compra.

Una vez que la investigación de mercado nos ayuda a decidir en cuales segmentos del mercado entrar también debemos decidir que “posición” queremos ocupar en dichos segmentos.

#### 4.4. Posicionamiento Actual :

El posicionamiento actual del producto es considerado como de calidad, a granel y sin garantía.

Bolitas de Kiwicha “KIWICRUNCH” pretende crear una imagen del único producto 100% natural, muy nutritivo, energizante, con calidad de exportación para el público exigente y que favorece la alimentación de la familia especialmente la de los niños.

Una mejor alternativa de consumo frente a los productos tradicionales es la característica que se plantea como necesaria para posicionar el producto.

#### **4.5. Definición de Mercado :**

Son grupos de personas que pueden identificarse por algunas características comunes: intereses y problemas, usar determinado producto para su beneficio, comprar ese producto y se les puede alcanzar por algún medio.

Individuos cuyos requerimientos ponen de manifiesto la situación de oferta y demanda que conduce a establecer un precio para luego derivar la necesidad de precisar a que estado de sociedad esta orientado el estudio.<sup>47</sup>

##### *4.5.1. Segmentación de Mercado :*

Consideramos Segmentación de Mercado como el proceso de identificar grupos de clientes con necesidades y motivos de compra altamente similares dentro del mercado reclutante.

##### *4.5.2. Público Objetivo :*

- ✓ Mercado Real : El mercado real es el de la ciudad de Arequipa contenido entre la gente de bajos recursos económicos que conoce las características de la materia prima que es la “Kiwicha”

---

<sup>47</sup> Definición de Mercado. Instituto Peruano de Mercados (I.P.M.) Definiciones de Marketing 2000 - 2001

- ✓ Mercado Potencial : Este producto estaría dirigido a :
  - Público Objetivo Decisor :
    - Primario : Mujeres de 20 a 55 años. Estas mujeres son ejecutivas, trabajadoras independientes, amas de casa. Tienen educación superior universitaria o no universitaria. Su nivel socioeconómico es medio ascendente con un promedio de ingresos de S/.800.00 a S/.2 000.00 mensuales.  
La intención de llegar a estratos socioeconómicos medio y medio alto se debe a que son los más dispuestos a probar productos nuevos y no tienen en la mente tantos paradigmas en contra de lo que no está enmarcado como tradicional. Adicionalmente son ellos quienes más consumen esta clase de productos por tener un ingreso que les permite adquirir y también porque buscan un alimento de rápida y fácil preparación que no los retrase en sus quehaceres.
    - Secundario : Hombres y mujeres jóvenes con poder adquisitivo mínimo entre 8 a 25 años de edad.
  - Público Objetivo Consumidor :
    - Primario : Mujeres de 20 a 55 años. Estas mujeres son ejecutivas, trabajadoras independientes, amas de casa. Tienen educación superior universitaria o no universitaria. Su nivel socioeconómico es medio ascendente con un promedio de ingresos de S/.800.00 a S/.2 000.00 mensuales.

- Secundario : Niños de 2 a 14 años pertenecientes a un nivel socioeconómico medio alto.

En cuanto a la percepción del público de otros estratos estarían dispuestos a concluir este nuevo producto por que les interesa tener una alimentación sana. Por lo tanto los productos naturales que ofrecen ciertos beneficios como más proteínas, vitaminas y minerales y además las propiedades curativas, energizantes y revitalizadoras que se le atribuyen.

Por otro lado teniendo la aceptación del producto en los estratos medio y medio alto, un público que se supone que por su condición económica conoce más variedad y calidad de productos similares, sería más fácil que la otra parte del público lo reconozca y acepte facilitando de esta manera que la excelente imagen del producto ingrese gradualmente a todos los estratos.

a) Factor Psicográfico :

Perfil Psicográfico: Personalidad activa, dinámica, sociable y seria. Preocupada por la alimentación y nutrición de su familia. Interesada en las innovaciones que ofrece el mercado y dispuestas al cambio.

b) Factor de Comportamiento :

Hábitos y Costumbres : Es el conjunto de los actos del individuo que están ligados directamente a la compra y a la utilización de bienes económicos y de servicios englobando los procesos de decisión que preceden y determinan estos actos.

Nuestro público objetivo pertenece a la gente que se preocupa por su apariencia y su salud, que está acostumbrada a hacer ejercicios, concurre a gimnasios esporádicamente, disfruta de compras semanales en familia y también participa en eventos sociales.

c) Factor Geográfico :

Perfil Geográfico : Personas que habitan en zonas residenciales y urbanizaciones. En los distritos de Yanahaura, Umacollo, Cerro Colorado, Vallecito, El Palacio Segunda Etapa, Hunter, Distritos Tradicionales, Cercado, Av. Independencia, Av. Goyoneche, Av. Venezuela, José Luis Bustamante y Rivero, Partes Bajas de Alto Selva Alegre, Miraflores, Mariano Melgar, Socabaya y Paucarpata.

4.5.3. *Comportamiento Posterior a la Compra :*

La labor no termina con la compra del producto. Después de la adquisición de este el consumidor estará satisfecho o insatisfecho y toman medidas posteriores de interés. Lo que determina esto se encuentra en la relación entre las expectativas del consumidor y el desempeño percibido del producto.

**4.6. Marco Competitivo:**

4.6.1. *Competencia Directa:*

Entre ellas tenemos a las hojuelas hechas a base de cereales como el maíz, arroz y trigo que vendrían a ser la competencia directa :

- Nestle : Corn Flakes, Fitness, Estrellitas, Trix, Zucosos, Gold, Milo.
- Crujis : Frutiaritos, Clasé, Corn Flakes.
- Kellogg's : Corn Flakes, Zucaritas, Choco Zucaritas, Corn Pops, Choco Krispis, Musli, Granola, Bran All.
- Nutrimeals : Corn Flakes, Corn Flakes Azucarados, Raising Bran, Bongo.

❖ Evolución de la Competencia:

Las fortalezas y debilidades de la competencia directa en términos publicitarios son los siguientes:

□ Fortalezas:

- Posicionamiento en el Mercado.
- Lealtad de Marca.
- Reconocimiento de cualidades de Marca.
- Realización de Continuas Promociones.

□ Debilidades:

- Alto Precio.
- Contiene Productos Químicos.
- No existe diferencias entre productos similares.
- No existe mayor difusión del producto.

4.6.2. *Competencia Indirecta:*

Son los productos que se consumen tradicionalmente en el desayuno :

- ✓ Mantequilla : Gloria, La Danesa, Swiss, Dorina, a granel ,etc.
- ✓ Mermelada : A – 1, Gloria, Compass, Florida, Fanny, a granel, etc.
- ✓ Queso : Bonle, Laive, a granel, etc.
- ✓ Embutidos : La Segoviana, La Preferida, Otto Kunz, Rico Pollo, Braedt, Laive, etc.
- ✓ Huevos, Palta, etc.

## 4.7. Desarrollo Estratégico:

### 4.7.1. Misión :

- × Beneficio Racional : La garantía de ser un producto 100% natural con calidad. Nuestro producto se caracterizará por su fácil uso.
- × Beneficio Sensorial : Ofrecemos un producto de sabor agradable, de contextura crujiente, dulce y apetitoso.

### 4.7.2. Visión :

La empresa posicionará al producto como el único 100% natural consiguiendo progresivamente una porción de mercado mayor a la de la competencia.

### 4.7.3. Análisis Situacional :

- Microambiente Interno :
  - Fortalezas de la Empresa :
    - Contar con personal necesario para la producción y envasado.
    - Ofrecer un precio económico en comparación a la competencia.
    - Ser la única empresa local productora de Cereales de Kiwicha “KIWICRUNCH”.
    - Tener un trato directo con nuestros intermediarios y clientes.
    - Conocer las diferentes inquietudes e interrogantes de nuestro público objetivo por estar establecidos geográficamente en el mercado.
    - Lograr un seguimiento al resultado de nuestras ventas y promociones por encontrarnos cerca de nuestro “Target”.

- Debilidades de la Empresa :
  - Ser nuevos en el mercado y no tener imagen.
  - El margen de utilidad se verá reducido en los primeros meses debido a las deudas adquiridas para el financiamiento y la puesta en marcha de la empresa.
  - No tener debida experiencia en los procesos industriales.

➤ Microambiente Externo :

- Fortalezas de la Competencia, Mercado, Proveedores e Intermediarios :

- Ser la única empresa que ofrece un producto 100% natural.
- Tener un mercado específicamente localizado del cual conocemos sus diferentes perfiles.
- Contar con proveedores locales que cuentan con las cantidades necesarias para nuestros intereses empresariales.
- Nuestros proveedores nos ofrecen un producto de óptima calidad.
- Los intermediarios cuentan con una buena imagen que garantiza una comercialización idónea del producto.

- Debilidades de la Competencia, Mercado, Proveedores e Intermediarios :

- Las empresas de la competencia se encuentran posicionadas en la mente del consumidor por elaborar productos de buena calidad con renombre internacional.
- Tener un mercado reducido.
- Contar con pocos proveedores.
- El producto podría tener una rotación lenta en pequeños establecimientos como los de comida vegetariana y productos naturistas.

➤ Macroambiente Externo:

- Fortalezas de la Economía, Política, Gobierno, Leyes y Cultura :
  - La falta de alimentos en el mundo es cada vez mayor y producir alimentos ahora es cuestión estratégica de supervivencia.
  - Existen productos oriundos que contiene un buen potencial proteico para la alimentación de la familia en especial para los niños.
  - Damos una alternativa socioeconómica al servicio de la población que permita al consumidor obtener productos 100% naturales que mejoren la alimentación actual.
  - Crear fuente de trabajo para la sociedad.
- Debilidades de la Economía, Política, Gobierno, Leyes y Cultura :
  - Debido a la actual crisis que atraviesa el país las empresas se encuentran desinteresadas en la Inversión para el desarrollo de productos.
  - Existe un bajo hábito de consumo por productos de características similares al nuestro.
  - La variedad de productos agropecuarios, sobre todo autóctonos, no son bien aprovechados a pesar que son productos con buen potencial proteico.

4.7.4. *Determinación de Objetivos :*

- ✓ Lograr una participación de mercado en el primer trimestre de 25% y en el segundo trimestre un 20% más.
- ✓ Conseguir una porción de mercado en el primer trimestre del 30% capturando progresivamente más consumidores de la competencia.

#### 4.7.5. *Formulación de Estrategias :*

##### ❖ Estrategia Corporativa de Penetración de Mercado :

Por medio de esta estrategia utilizamos precios bajos que permite invertir más en el área de marketing y publicidad para lograr resultados más efectivos en ventas y posicionamiento de marca.

##### ❖ Estrategia Promocional de PUSH & PULL :

Se desarrollará esta estrategia para lograr ventas efectivas por medio de promociones, degustadores y venta personal con la entrega de información sobre el producto en volantes.

##### ❖ Estrategia de Modificación de Mercado con la Expansión del Número de Usuarios del Producto :

Mediante la búsqueda de nuevos mercados, nuevos consumidores o la captación de clientes de la competencia.

#### 4.7.6. *Determinación de Operaciones :*

##### □ Precio :

Para lograr una cobertura rápida en el mercado el producto se lanzará con un precio menor que el de la competencia al primer trimestre de lanzamiento.

##### □ Producto :

Se desarrollará un envase para generar una mejor recordación de marca.

##### □ Promoción :

Se reforzará la mercadotecnia con la degustación y la venta personal en el lanzamiento para aumentar las ventas en el primer trimestre.

- Plaza :  
Por medio de la publicidad en el punto de venta y la venta personal se podrá atraer a consumidores de otras marcas a comprar nuestro producto.

#### 4.7.7. Mezcla Promocional :

- Publicidad :

Se empleará una efectiva campaña de publicidad en las zonas donde geográficamente se ubica nuestro público objetivo y en los puntos de venta donde este acude.

Se realizará publicidad gráfica y publicidad directa como volantes, afiches, etc.

- Promoción :

Se utilizará una promoción de ventas en los primeros meses de lanzamiento vendiendo el producto a un precio menor para lograr una penetración rápida de mercado.

- Venta Personal :

Se realizará una venta personal de nuestro producto dentro de los establecimientos (Plaza Vea, Wong, Tottus, El Super y Mercados) por medio de degustadores que dirían las propiedades y ventajas de nuestro producto.

- Merchandising :

Se empleará un merchandising dentro del envase del producto que estará dirigido a nuestro público consumidor.

- Relaciones Públicas :

Establecer a través de un esfuerzo deliberado, planificado y sostenido un clima psicológico de comprensión y de confianza mutua entre la empresa y el público.

#### 4.7.8. Estrategia Publicitaria :

- Hecho Clave :

Mediante estudios de mercado que se realizaron se llegó a la conclusión que el segmento de mercado, posible consumidor de este producto, está dispuesto al cambio y la innovación probando un producto nuevo que ofrece mejores alternativas alimenticias que las ya existentes.

- Objetivos Publicitarios :

- × Crear notoriedad de marca o empresa:

- Haciendo que la marca quede en el individuo.
- Logrando que la persona recuerde fácilmente la marca o empresa.
- Haciendo que un símbolo sea algo nuestro.

- × Dar motivos para comprar :

- Centrándonos en cualidades específicas del producto.
- Eliminando Frenos o Barreras.
- Exponiendo el porque de ciertos ingredientes del producto.

- Promesa Principal :

- × Promesa Básica :

- Se ofrece un producto 100% natural, nutritivo y alimenticio.

- × Soporte :

- La utilización de ingredientes siendo el principal la kiwicha rica en proteínas, vitaminas y minerales que es muy nutritivo y alimenticio.

- De Campaña :

- “Empieza el día lleno de energía”

- Posicionamiento Propuesto :

- Posicionamiento / Enfoque : La kiwicha es un cereal que fue utilizado y preferido por los Incas. Es 100% natural, muy nutritivo, es único en el mercado y le ofrece una alternativa de alimentación diferente.

- Tono de Comunicación :

- Será racional y sensorial de forma original, dinámica y divertida donde se resalte principalmente los beneficios, características y calidad del producto.

#### **4.8. Selección de Medios :**

##### *4.8.1. Medios a Utilizar :*

Se utilizará una campaña gráfica por ser un producto para un mercado relativamente pequeño. Los otros medios son utilizados en grandes campañas con la finalidad de atraer a una gran masa de consumidores. El propósito es atraer al mercado que aún no ha probado

nuestro producto por lo tanto es ajeno involuntariamente a los beneficios que este ofrece.

También se desarrollará una campaña de publicidad directa debido a que la información que se brinda en este tipo de publicidad llega de manera efectiva a nuestro público teniendo en cuenta la distribución de nuestro target por distritos y así llegar a nuestros consumidores potenciales directamente para darles información del producto por medio de volantes.

#### 4.8.2. *Plan de Medios :*

Para cumplir con los objetivos publicitarios se tomará en cuenta la ficha de observación donde se tendrá información sobre el número de hogares pertenecientes al estrato de nuestro target por zona de vivienda.

#### **NÚMERO DE HOGARES DEL TARGET**

NIVEL SOCIOECONÓMICO	NÚMERO DE HOGARES EN ZONA URBANA
A	1 200.00
B	25 000.00
<i>TOTAL</i>	<i>26 200.00</i>

#### 4.8.3. *Volantes :*

Será una estrategia de manera directa en forma personal mediante la introducción del volante dentro de las casas de nuestro público objetivo y también en los puntos de venta del producto.

#### 4.8.4. *Estrategia de Intriga :*

Se utilizará esta estrategia comunicacional para llamar la atención al consumidor en nuestro producto. Esta estrategia se realizará 15 días antes del lanzamiento del producto.

Se harán dos tipos de volantes. El primero creará intriga y el segundo informará la llegada del producto que se enviará una semana después del primero.

Estos volantes se repartirán en las zonas donde habita nuestro público objetivo.

Por lo tanto tomando en cuenta se tendrán:

Volantes a domicilio 26 500 * 2	=	53 000
Volantes adicionales	=	2 000
Total de Volantes	=	<u>55 000</u>

### VOLANTE



#### 4.8.5. Afiches y Gigantografías:

Tendrán conceptos simples relacionados con el producto que llamen la atención y muestren la calidad del producto.

Se llevará a cabo el pegado de afiches en sitios estratégicos como los puntos de venta de los supermercados, bodegas, megacentros, etc.

Los afiches y gigantografías harán recordar la marca y la forma del producto como la única en el mercado.

Es por ello que se tendrá en cuenta:

Afiches	=	3 000
Gigantografías	=	6

### AFICHE



## GIGANTOGRAFÍA



### 4.8.6. Colgantes:

Se colocarán en lugares visibles de los centros de abastos y megacentros. Para ello se necesitarán 3 000 colgantes.

### 4.8.7. Promoción:

Se hará degustaciones en los puntos de venta como son los megacentros, los supermercados y los mercados en las que se exaltarán los beneficios del producto por la presencia de degustadores de buena presencia (hombres y mujeres).

**CUADRO N° 63**

**NÚMERO DE DEGUSTADORES DE “KIWICRUNCH” EN  
SUPERMERCADOS**

<b>SUPERMERCADO</b>	<b>ESTABLECIMIENTOS</b>	<b>TOTAL DE DEGUSTADORES</b>
Franco	3	6
Super	2	4
Kosto	1	2
Plaza Vea	2	4
Wong	1	2
Tottus	1	2
Saga Falabella	1	2
<b>Total de Degustadores</b>		<b>22</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

Es por ello que se requiere el diseño publicitario de :

- ✓ Logotipo del producto.
- ✓ Logotipo de la empresa.
- ✓ Envase.
- ✓ Volantes.
- ✓ Afiches.
- ✓ Colgantes.
- ✓ Uniformes.
- ✓ Stand de Degustación.

**4.8.8. Estrategia de Desarrollo de Productos :**

Consiste en aumentar las ventas en los mercados actuales a través de productos mejorados, reformulados o nuevos y para ello se debe :

- Añadir funciones o características.
- Entender la gama de productos.
- Desarrollar una nueva generación de productos.
- Crear nuevos productos destinados a los mercados actuales.

En este caso se optará por las siguientes alternativas:

- Añadir funciones o características :

Este producto ya existe en el mercado pero no tiene una difusión y comercialización debida. Es por eso que se crea esta empresa formal que ofrecerá a este producto el respaldo de una marca, el diseño de un envase muy competitivo que lo introduce al mercado y una debida campaña de lanzamiento que difunde sus propiedades y principales características que lo hacen atractivo al mercado.

- Desarrollar una nueva generación de productos :

Nuestro producto vendría a formar parte de una nueva alternativa de alimentación dentro de lo que son cereales o snacks; los cuales se están introduciendo recientemente; con la diferencia que contiene kiwicha un ingrediente particular que es un alimento nutritivo y natural.

#### **4.9. Marketing :**

##### *4.9.1. Definición :*

Es un proceso por el que las empresas obtienen beneficios gracias a la oferta de los productos adecuados en los mercados idóneos a los precios correctos mediante las promociones precisas dirigidas a las personas específicas.<sup>48</sup>

El marketing es una actividad humana cuya finalidad consiste en satisfacer las necesidades y deseos del ser humano mediante procesos de intercambio.

---

<sup>48</sup> Definición de Marketing. Folleto Instituto Peruano de Mercado (I.P.M) 2010.

El marketing es un sistema total de actividades de negocios diseñado para planear, fijar precios, promocionar y distribuir productos que satisfacen necesidades a mercados objetivos para lograr las metas organizacionales.

En la definición de mercadotecnia se debe resaltar los siguientes conceptos:

❖ Necesidad:

Se considera a la necesidad como sinónimo de deseo. Las necesidades son los estados de privación que siente una persona. Los deseos son las formas que adoptan las necesidades humanas de acuerdo con la cultura y la personalidad individual.<sup>49</sup>

❖ Producto:

Es el bien alrededor del cual se realizan las actividades de mercadotecnia. Busca favorecer la creación de utilidad, es decir la capacidad que tiene de satisfacer la necesidad de los consumidores.<sup>50</sup>

❖ Intercambio:

Se habla de intercambio cuando la persona opta por ir al establecimiento de ventas a adquirir el producto a cambio de dinero y satisfacer sus necesidades a través de intercambio.

❖ Mercado:

Es el mecanismo en que los compradores y vendedores determinan los precios y las cantidades de las mercancías por transar.

---

<sup>49</sup> Philip Kotler "Dirección de Mercadotecnia"

<sup>50</sup> Definición de Producto, Intercambio y Mercado. Instituto Peruano de Mercado. Balotario de Marketing. 2010.

#### 4.9.2. *Planeación Estratégica de Marketing:*

De acuerdo con el enfoque estratégico respecto a la planeación de marketing, una compañía debe considerar sus actividades promocionales como un esfuerzo coordinado dentro del programa de marketing para lograr que sean eficaces.

Serán distintas las actividades promocionales según sean los planes y estrategias de la empresa.

Se desarrollará una estrategia corporativa elaborando productos de alta calidad y competitividad. Así como también se realizará una penetración de mercado reforzando los esfuerzos de mercadotecnia.

#### 4.9.3. *Objetivo de Marketing:*

Lograr una participación de mercado en el primer trimestre de 25% para aumentar en el segundo trimestre al 20% más.

#### 4.9.4. *Estrategia de Marketing:*

Puesto que este producto es nuevo y los consumidores desconocen sus características y bondades las acciones que se tomarán para lograr el objetivo antes mencionado será dar a conocer; mediante la publicidad; los principales beneficios que ofrece esta nueva opción para el desayuno.

Se resaltarán las características especiales del producto para hacerlo único, diferente, especial y por lo tanto se tenga una clara ventaja con las demás marcas en el mercado.

#### 4.9.5. Misión:

- Beneficio Racional:

La garantía de ser un producto 100% natural con calidad y de fácil uso.

- Beneficio Sensorial:

Se ofrece un producto de sabor agradable y de consistencia crujiente, dulce y apetitosa.

#### 4.9.6. Análisis Situacional :

- Microambiente Externo :

Dando una imagen de un producto 100% natural, de calidad, de fácil distribución y compra.

#### 4.9.7. Mezcla Promocional :

- Promoción :

Con las actividades promocionales la empresa se comunica en forma directa con los probables clientes.<sup>51</sup>

La promoción es el elemento en la mezcla de marketing de una organización que sirve para informar, persuadir y recordar al mercado sobre la organización y/o sus productos.

Básicamente es un intento de influir en los sentimientos, las creencias o el comportamiento de quien las recibe.

Uno de los atributos de una sociedad libre es el derecho de usar la comunicación como una

---

<sup>51</sup> Definición de Promoción. Instituto Peruano de Mercados (I.P.M.) Balotario de Marketing. 2010.

herramienta de influencia siendo la única restricción que se realice con engaños.

➤ Publicidad :

Proceso de comunicación e informaciones que permiten estimular a los consumidores en la demanda de un producto o servicio colocando interesantes avisos y noticias comerciales sobre un producto en los diferentes medios de comunicación a fin de preservar y/o incrementar las ventas.<sup>52</sup>

Este mensaje se conoce como anuncio, puede ser verbal y/o visual y se difunde a través de uno o más medios.

Dos factores diferencian la publicidad de la propaganda. El público sabe quien realiza la publicidad porque identifica al auspiciador y este paga al medio que realiza la publicidad.

4.9.8. *Estrategia Publicitaria :*

▫ Hecho Clave :

Mediante estudios de mercado que se realizaron se llega a la conclusión que el segmento de mercado del posible consumidor de este producto está dispuesto al cambio y la innovación probando un producto nuevo que le ofrece mejores alternativas alimenticias que las ya existentes.

▫ Objetivos Publicitarios :

× Crear notoriedad de marca o empresa:

- Haciendo que la marca quede en el individuo.

---

<sup>52</sup> Definición de Publicidad. Instituto Peruano de Mercados. Balotario de Marketing. 2010.

- Logrando que la persona recuerde fácilmente la marca o empresa.
  - Haciendo que un símbolo sea algo nuestro.
- × Dar motivos para comprar:
- Centrándonos en cualidades específicas del producto.
  - Eliminando frenos o barreras.
  - Explicando los ingredientes del producto.

#### 4.9.9. *Publicidad en el Envase :*

Una de las características más importantes en la elección de una marca radica en determinar como se complementará el envase del producto. En una economía de autoservicio es de suma importancia que los consumidores identifiquen con rapidez un producto y reconozcan con facilidad una marca específica.

El envasado se puede definir como todas las actividades de diseñar y producir el envase o la envoltura para el producto.

Existen tres razones para envasar :

- ✓ El envase cumple varios propósitos de seguridad pues protege al producto desde el productor hasta el consumidor final.
- ✓ El envase puede ser una parte del programa de marketing de una compañía pues ayuda a identificar un producto y sirve como un vendedor silencioso.
- ✓ Una empresa puede envasar su producto de forma que aumente la utilidad y el volumen de las ventas. Un envase que es fácil de manejar o que minimiza las pérdidas por daños bajará los costos de marketing haciendo este producto más atractivo.

#### 4.9.10. Relaciones Públicas :

Son el conjunto de actividades orientadas a crear, mantener o desarrollar una imagen positiva de la empresa ante la comunidad. Las relaciones públicas son un importante instrumento de la mercadotecnia pues se ocupan de la imagen de la empresa ante su ambiente de negocios con lógicos efectos sobre el resultado del mercado. La imagen es un concepto dinámico en constante cambio y las relaciones públicas se encargan de que tal cambio sea siempre positivo.

Establece a través de un esfuerzo deliberado, planificado y sostenido un clima psicológico de comprensión y de confianza mutua entre la empresa y el público.

**CUADRO N° 64**  
**ALCANCES DE LA CAMPAÑA DE LANZAMIENTO**

TARGET	CLIENTES FINALES	SUPER MERCADOS	BODEGAS Y ALMACENES	ÁMBITO
ALCANCE	Total : 137 500 Hab. : 82 500	A - 6	1 000 a 3 000	Total : 137 500 Hab. : 82 500
IMPACTO	Posicionamiento. Promoción. Alta Rotación.	Posicionamiento. Promoción. Alta Rotación.	Posicionamiento. Promoción. Alta Rotación.	Posicionamiento. Promoción. Alta Rotación.
CONTINUIDAD	6 meses	3 meses	3 meses	19 semanas de lanzamiento

*Fuente:* Elaboración Propia.

#### 4.10. Proceso de Creación de Nuevos Productos :

##### 4.10.1. *Generación de Ideas :*

Por medio de un “Brain Storming” se analizará cual sería la mejor idea de negocio rentable, atractiva y funcional.

##### 4.10.2. *Evaluación de Ideas de Descripción del Producto :*

###### o Ventajas :

- Ser el único producto 100% natural lo cual es una ventaja frente a un mercado de cereales artificiales (hojuelas).
- Producto preparado a base de kiwicha que es un ingrediente poseedor de muchas vitaminas, proteínas y minerales.
- La kiwicha es energizante, indispensable para alimentar el binomio madre – niño y beneficioso para todas las edades.
- Estar elaborado con cultivos oriundos del Perú.
- La poca difusión del producto la hace una buena oportunidad de negocio ya que permite dar a conocer sus grandes atributos.
- Ofrecer una alternativa diferente al consumo de productos tradicionales a la hora del desayuno.
- Ser un alimento de rápida y fácil preparación.

- Desventajas :
  - Poca difusión de los beneficios de la materia prima.
  - Desconocimiento de las variedades de productos hechos a base de kiwicha.
  - Poco interés en consumir productos oriundos del país.
  - Tener un hábito de consumo de productos tradicionales.

#### 4.10.3. *Análisis del Negocio, Características del Producto y Demanda Esperada del Mercado Meta :*

Para el primer trimestre de lanzamiento del producto se espera una demanda de 60% para lo cual se desarrollará una efectiva campaña de publicidad y un adecuado sistema de ventas y distribución.

##### ❖ Desarrollo del Producto :

El producto se envasará en bolsas de poliel y en cajas de cartón. Estos serán materiales reciclables con capacidad de 500 mg. para su posterior comercialización.

##### ❖ Comercialización :

- Donde : En los principales supermercados como : Plaza Veá, Wong, Tottus, Franco, Super y otros autoservicios. También en los principales mercados, tiendas naturistas y restaurantes vegetarianos de la ciudad.
- Como : Por medio de un intermediario mayorista para que este a su vez llegue al consumidor final.

- A quien : A nuestro público objetivo.
- Cuánto: Planeamos colocar 500 unidades en los autoservicios antes mencionados y la misma cantidad en los otros puntos de venta.

#### 4.11. Análisis Situacional – FODA :

##### 4.11.1. *Microambiente Interno – Como Empresa :*

- Fortalezas :
  - Contar con personal necesario para la producción y envasado.
  - Ofrecer un precio económico en comparación a la competencia.
  - Ser la única empresa local productora los Cereales Bolitas de Kiwicha “Kiwicrunch”
  - Tener un trato directo con nuestros intermediarios y clientes.
  - Conocer las diferentes inquietudes e interrogantes de nuestro público objetivo por estar establecido geográficamente en el mercado.
  - Lograr un seguimiento al resultado de nuestras ventas y promociones por encontrarnos cerca de nuestro “Target”.
- Debilidades :
  - Ser nuevos en el mercado y no tener imagen.

- El margen de utilidad se verá reducido en los primeros meses debido a las deudas adquiridas para el financiamiento y puesta en marcha.
- No tener una debida experiencia en los procesos industriales.

4.11.2. *Microambiente Externo – Competencia, Mercado, Proveedores e Intermediarios :*

□ Fortalezas :

- Ser la única empresa que ofrece un producto 100% natural.
- Tener un mercado específicamente localizado del cual conocemos sus diferentes perfiles.
- Contar con los proveedores locales que cuenten con las cantidades necesarias para nuestros intereses empresariales.
- Nuestros proveedores nos ofrecen un producto de óptima calidad.
- Los intermediarios cuentan con una buena imagen que garantiza una comercialización idónea del producto.

□ Debilidades :

- Las empresas de la competencia se encuentran posicionados en la mente del consumidor por elaborar productos de buena calidad con renombre internacional.
- Tener un mercado reducido.
- Contar con pocos proveedores.

- El producto podría tener una rotación lenta en pequeños establecimientos como los de comida vegetariana y productos naturistas.

#### 4.11.3. *Macroambiente Externo – Economía, Política, Gobierno, Leyes y Cultura :*

##### □ Fortalezas :

- La falta de alimentos en el mundo es cada vez mayor y producir alimentos ahora es cuestión estratégica de supervivencia.
- Existen productos oriundos que contienen un buen potencial proteico para la alimentación de la familia en especial la de los niños.
- Damos una alternativa socio – económica al servicio de la población que permita al consumidor obtener productos 100% naturales que mejoren la alimentación actual.

##### □ Debilidades:

- Existe poca costumbre de consumo de productos de características similares a este nuevo producto.
- La variedad de productos agropecuarios; sobre todo autóctonos; no son bien aprovechados a pesar que son productos con buen potencial proteico.

#### 4.11.4. *Determinación de Objetivos:*

- ✓ Lograr una participación de mercado en el primer trimestre de 25% para aumentar en el segundo trimestre al 20% más.

- ✓ Conseguir una porción de mercado en el primer trimestre del 30% capturando progresivamente más consumidores de la competencia.

#### **4.12. Formulación de Estrategias :**

##### *4.12.1. Estrategia Corporativa de Penetración de Mercado :*

Por medio de esta estrategia utilizamos precios bajos que nos permite invertir más en el área de marketing y publicidad para lograr resultados más efectivos en ventas y posicionamiento de marca.

##### *4.12.2. Estrategia Promocional de PUSH & PULL :*

Desarrollamos esta estrategia para lograr ventas efectivas por medio de promociones, degustaciones y venta personal con la entrega de información acerca del producto en volantes.

##### *4.12.3. Estrategia de Modificación de Mercado con la Expansión del Número de Usuarios del Producto :*

Mediante la búsqueda de nuevos mercados, nuevos consumidores o la captación de clientes de la competencia.

#### **4.13. Determinación de Operaciones :**

##### *4.13.1. Precio :*

Para lograr una cobertura rápida en el mercado el producto se lanzará en el primer trimestre con un precio menor que el de la competencia.

##### *4.13.2. Producto :*

Se desarrollará un envase para generar una mejor recordación de marca teniendo en cuenta las siguientes iniciativas :

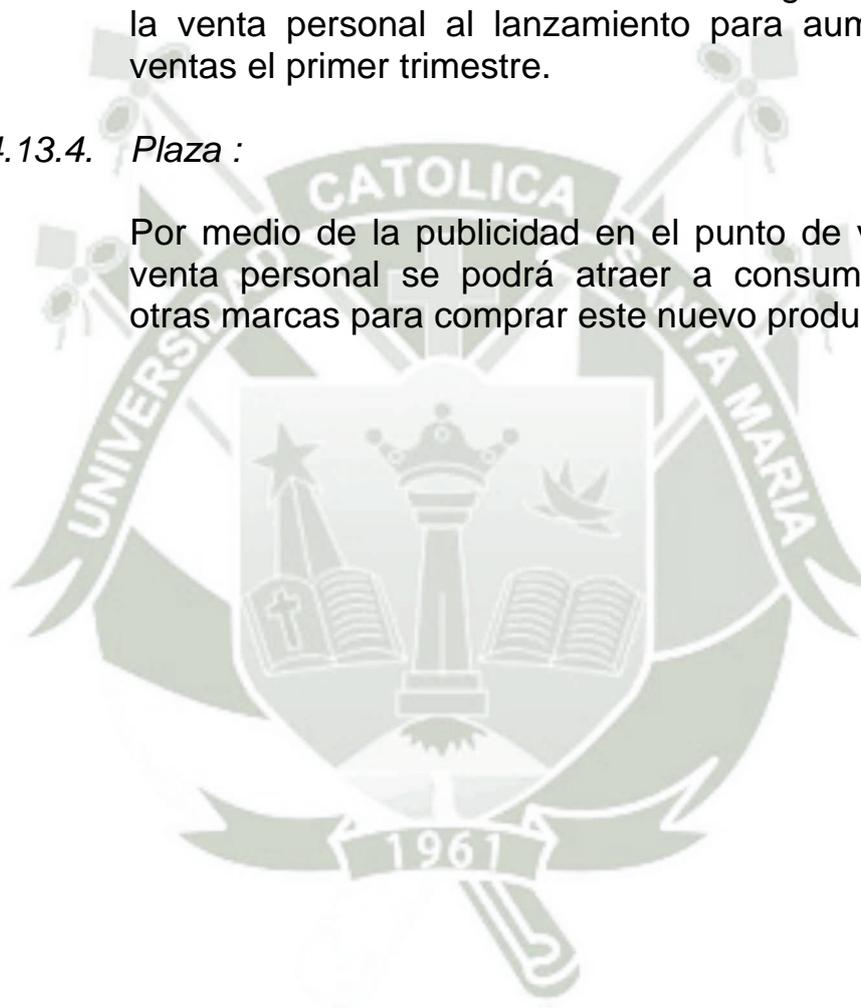
- Creando un envase.
- Creando una marca.
- Afianzando la imagen de la kiwicha en el producto.

#### 4.13.3. *Promoción :*

Se reforzará la mercadotecnia en la degustación y en la venta personal al lanzamiento para aumentar las ventas el primer trimestre.

#### 4.13.4. *Plaza :*

Por medio de la publicidad en el punto de venta y la venta personal se podrá atraer a consumidores de otras marcas para comprar este nuevo producto.



## CONCLUSIONES

- ✓ El desarrollo del presente proyecto ha permitido demostrar que la kiwicha es un producto rentable con una creciente demanda en el mercado arequipeño.
- ✓ El Estudio de Mercado demostró que existe una demanda potencial para este nuevo cereal “KIWICRUNCH”.
- ✓ En el Estudio Técnico se determinó el tamaño de la planta de producción de este nuevo producto. También se estableció la ubicación de esta planta que se ubicará en el Parque Industrial de la ciudad de Arequipa. Luego se explicó el proceso de producción y los requerimientos para esta planta de producción. Además se determinó la organización de la empresa productora de “KIWICRUNCH”.
- ✓ El presente proyecto es rentable como lo demuestran los indicadores Económicos y Financieros, existiendo una tendencia uniforme en estos indicadores.
- ✓ Se estableció un Plan de Marketing para dar a conocer este nuevo producto en el mercado arequipeño.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Con el lanzamiento de “KIWICRUNCH” en el mercado arequipeño se busca cambiar la rutina alimenticia de la población ofreciendo un producto 100% natural y nutritivo.
- ✓ Se debe promover el consumo de granos oriundos del Perú para combatir la desnutrición crónica que existe en la región de Arequipa.
- ✓ Considerando que el proyecto se ubica en el sector agrícola se recomienda el fortalecimiento de este sector productivo mediante la intervención del Gobierno a través del Ministerio de Agricultura. Para que se pueda orientar y brindar asistencia técnica a los agricultores en forma eficiente para lograr un incremento de la productividad en todos los cultivos en general.
- ✓ Educar al agricultor para que aprenda a obtener productos que muestren la calidad necesaria para ser aceptados en el mercado local, nacional e internacional.
- ✓ Se necesita promover el financiamiento a largo plazo para la agricultura ya que es una de las principales dificultades que se afronta y además fortalecer a las entidades que actualmente brindan financiamiento para este sector.

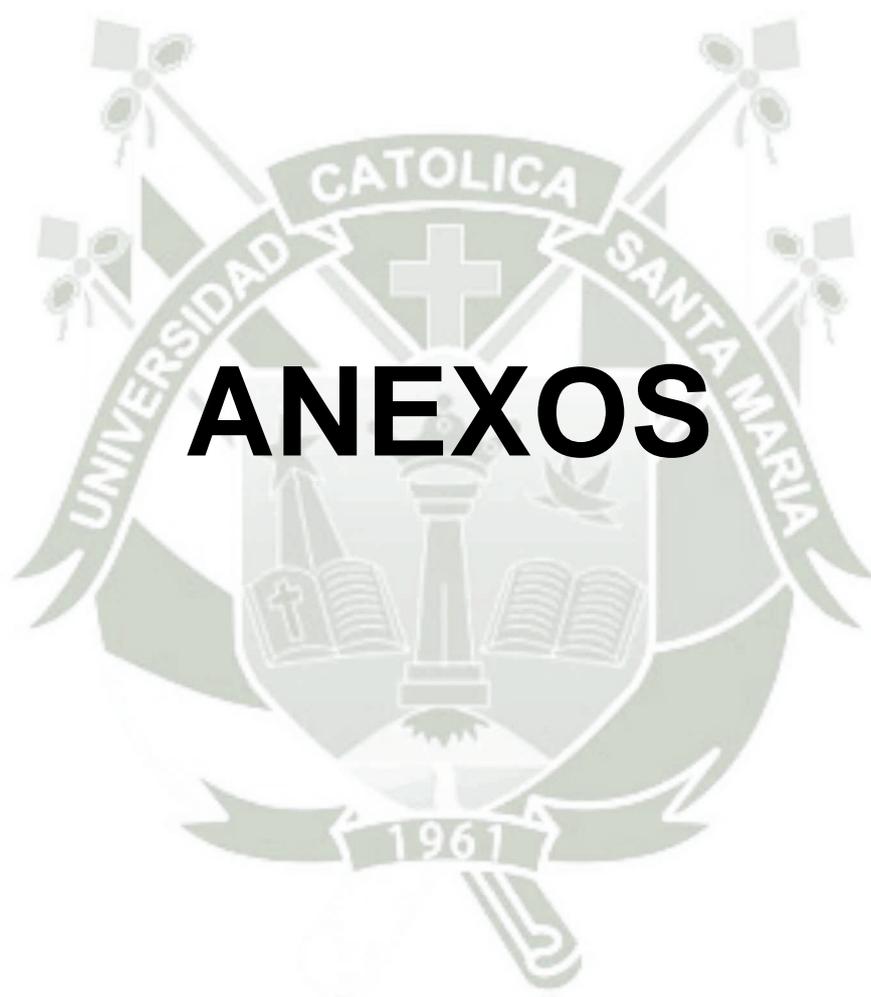
## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alfaro Olivera, Juan.  
Proyectos de Inversión. Año 2009.
- Philip Kotler  
“Dirección de Mercadotecnia”. Año 2000.
- E. García (1996) “Clements Peruma S.A.” Kiwicha.
- Baca Urbina, Gabriel.  
Evaluación de Proyectos. Año 2001.
- Revista : Banco Central de Reserva en Cifras. Año 2010.
- Revista : Balotario de Marketing. Instituto Peruano de Mercados (I.P.M.). Año 2010.

## **PÁGINAS WEB**

- ❖ [http://es.wikipedia.org/wiki/Amaranthus\\_caudatus](http://es.wikipedia.org/wiki/Amaranthus_caudatus)
- ❖ [http://www.peruecologico.com.pe/econegocios\\_kiwicha\\_imp.htm](http://www.peruecologico.com.pe/econegocios_kiwicha_imp.htm)
- ❖ <http://www.monografias.com/trabajos45/kiwicha-peru/kiwicha-peru.shtml>
- ❖ <http://www.samconet.pe/productos/producto103/descripcion103.htm>
- ❖ <http://kiwichaperu.galeon.com/>
- ❖ <http://www.produccioncatamarca.gov.ar/Publicaciones/files/13%20Estudio%20de%20Factibilidad%20del%20cultivo%20de%20Amara%20nto.pdf>

- ❖ <http://wiki.sumaqperu.com/es/Kiwicha>
- ❖ <http://agrodataperu.blogspot.com/search/label/Kiwicha%20Per%C3%BA>.
- ❖ <http://www.aulafacil.com/proyectos/curso/Lecc-2.htm>
- ❖ <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap3.pdf>
- ❖ [http://es.wikipedia.org/wiki/Estados\\_financieros](http://es.wikipedia.org/wiki/Estados_financieros)
- ❖ [http://webdelprofesor.ula.ve/economia/alibel/analisis\\_financiero\\_de\\_proyectos/financiero/presentacion\\_clase/ESTUDIO%20DE%20FACTIBILIDAD%20FINANCIERA.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/economia/alibel/analisis_financiero_de_proyectos/financiero/presentacion_clase/ESTUDIO%20DE%20FACTIBILIDAD%20FINANCIERA.pdf)
- ❖ <http://www.monografias.com/trabajos58/produccion-kiwicha-peru/produccion-kiwicha-peru.shtml>
- ❖ <http://www.minag.gob.pe/download/pdf/sectoragrario/agricola/lineasdecultivosemergentes/KIWICHA.pdf>
- ❖ <http://www.inia.gob.pe/cultivosandinos/zonas.html>
- ❖ <http://www.inei.gob.pe/>
- ❖ <http://ucsmresearchcenter.com/Malnutricion.aspx>
- ❖ <http://www.crecemype.pe/portal/images/stories/files/Formalizacion%20D.pdf>
- ❖ <http://www.digesa.minsa.gob.pe/expedientes/detalles.aspx?id=28>



# ANEXOS

INVERSIÓN FLUJO TANGIBLE DEL PROYECTO

INVERSIÓN EN TERRENOS  
(EN NUEVOS SOLES S/.)

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	Área Requerida	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	Alcabala	COSTO TOTAL (PRECIO UNITARIO + IGV)
Terreno de Planta	m <sup>2</sup>	1250	20.04	0.44	25,500.04
Otros (% de Rubros Anteriores)					2,100.00
<b>TOTAL</b>					<b>28,610.04</b>

Fuente : Elaboración Propia

INVERSIÓN EN EDIFICACIONES  
(EN NUEVOS SOLES S/.)

DETALLE	CANTIDAD (M <sup>2</sup> )	PRECIO DE M <sup>2</sup> (SIN IGV)	COSTO TOTAL (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (CON IGV)
<b>Área de Producción</b>			<b>57,271.00</b>	<b>10,308.78</b>	<b>67,579.78</b>
Oficina de Gerencia	16	90.00	1,440.00	259.20	1,699.20
Sala de Procesos	320	55.00	17,600.00	3,168.00	20,768.00
Almacén de Materia Prima	234	60.00	14,040.00	2,527.20	16,567.20
Almacén de Productos Terminados	190	80.00	15,200.00	1,944.00	17,144.00
Laboratorio de Control de Calidad	18	60.00	1,080.00	194.40	1,274.40
Sala de Mantenimiento	32	50.00	1,600.00	288.00	1,888.00
Área de Baños y Pasos	124	25.00	3,100.00	558.00	3,658.00
Vestuarios	60	12.00	720.00	129.60	849.60
Servicios Higiénicos	105	12.00	1,260.00	226.80	1,486.80
Caseta de Control y Guardarín	50	18.00	900.00	162.00	1,062.00
Áreas Verdes	30	140.00	4,200.00	756.00	4,956.00
Otros (% de Rubros Anteriores - 2%)			1,123.00	202.14	1,325.14
<b>Área de Administración</b>			<b>7,778.50</b>	<b>1,400.13</b>	<b>9,178.63</b>
Oficina de Gerencia	16	90.00	1,440.00	259.20	1,699.20
Plantura de Productos	12	85.00	1,020.00	183.60	1,203.60
Jefatura de Comercialización	12	85.00	1,020.00	183.60	1,203.60
Oficina de Secretarías	12	85.00	1,020.00	183.60	1,203.60
Sala de Espirit	32	12.00	384.00	69.12	453.12
Servicios Higiénicos	6	105.00	630.00	113.40	743.40
Otros (% de Rubros Anteriores - 2%)			1,197.50	217.49	1,414.99
<b>Área de Comercialización</b>			<b>5,232.80</b>	<b>941.97</b>	<b>6,174.77</b>
Oficina de Gerencia	16	90.00	1,440.00	259.20	1,699.20
Sala de Diseño	36	85.00	3,060.00	550.80	3,610.80
Servicios Higiénicos	6	105.00	630.00	113.40	743.40
Otros (% de Rubros Anteriores - 2%)			102.80	18.47	121.27
<b>TOTAL</b>			<b>70,282.14</b>	<b>12,650.74</b>	<b>82,932.88</b>

Fuente : Elaboración Propia

INVERSIÓN EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS  
(EN NUEVOS SOLES S/.)

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO + IGV)
<b>Planta de Procesamiento</b>			<b>41,667.00</b>	<b>7,500.00</b>	<b>49,167.00</b>
Línea de Enchulado	m <sup>2</sup>	1	3,200.00	576.00	3,776.00
Línea de Enfriamiento	m <sup>2</sup>	3	1,950.00	351.00	2,301.00
Tanque para Líquido	m <sup>2</sup>	3	1,050.00	189.00	1,239.00
Exhausting Vaporizador Bombas	m <sup>2</sup>	1	7,500.00	1,350.00	8,850.00
Faja de Transporte S. Inox	m <sup>2</sup>	2	700.00	126.00	826.00
Máquinas Selladoras	m <sup>2</sup>	1	5,200.00	936.00	6,136.00
Autoclave	m <sup>2</sup>	1	1,500.00	270.00	1,770.00
Horno	m <sup>2</sup>	1	9,500.00	1,710.00	11,210.00
Cortadora de Producto Inoxidable	m <sup>2</sup>	3	1,050.00	189.00	1,239.00
Torre de Enfriamiento	m <sup>2</sup>	1	4,500.00	810.00	5,310.00
Tableros Automáticos y Eléctricos	m <sup>2</sup>	1	5,000.00	900.00	5,900.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	230	80.00	144.00	1,944.00
<b>Equipos de Laboratorio</b>			<b>6,630.00</b>	<b>1,193.40</b>	<b>7,823.40</b>
Balanza Analítica Electrónica	Unid	1	1,500.00	270.00	1,770.00
Microscopio electrónico	Unid	1	1,000.00	180.00	1,180.00
Vacuometro	Unid	1	1,800.00	324.00	2,124.00
Esfera bacteriológica	Unid	1	1,700.00	306.00	2,006.00
P.H.	Unid	1	200.00	36.00	236.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	7	130.00	23.40	153.40
<b>Área de Preparación</b>			<b>8,368.00</b>	<b>1,542.64</b>	<b>9,910.64</b>
Lavador línea de Acero Inoxidab	Unid	1	3,000.00	540.00	3,540.00
Mesas de Corte de Acero Inoxidab	Unid	3	750.00	135.00	885.00
Línea de Acero de Lavado Inoxidab	Unid	1	1,650.00	297.00	1,947.00
Línea de Desinfección Inox	Unid	3	1,050.00	189.00	1,239.00
Balanza Electrónica	Unid	1	1,500.00	270.00	1,770.00
Bandejas de P.T	Unid	300	1,350.00	243.00	1,593.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	20	68.00	12.24	80.24
<b>TOTAL</b>			<b>56,865.00</b>	<b>10,235.74</b>	<b>67,100.74</b>

Fuente : Elaboración Propia

INVERSIÓN EN MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA  
(EN NUEVOS SOLES S/.)

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO UNITARIO + IGV)
<b>Área de Producción</b>			<b>2,223.60</b>	<b>400.25</b>	<b>2,623.85</b>
Escritorio	Pieza	1	1,500.00	270.00	1,770.00
Sillón Ejecutivo	Pieza	1	105.00	18.90	123.90
Archivado	Pieza	3	140.00	25.20	165.20
Sillas tapizadas	Pieza	12	250.00	45.00	295.00
Computador Equipado	Pieza	1	830.00	149.40	979.40
Radio Marcador	Pieza	1	360.00	64.80	424.80
Extintador	Pieza	1	45.00	8.10	53.10
Botiquín	Pieza	1	50.00	9.00	59.00
Mesa de Desac	Pieza	2	250.00	45.00	295.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	4	43.80	7.88	51.68
<b>Área de Administración</b>			<b>2,575.54</b>	<b>463.59</b>	<b>3,039.13</b>
Escritorio Gerencia	Pieza	1	1,200.00	216.00	1,416.00
Sillón Ejecutivo	Pieza	1	105.00	18.90	123.90
Escritorio de Secretarías	Pieza	1	80.00	14.40	94.40
Sillón Sencillo	Pieza	1	70.00	12.60	82.60
Archivado	Pieza	1	140.00	25.20	165.20
Sillas tapizadas	Pieza	12	420.00	75.60	495.60
Computador Equipado	Pieza	1	830.00	149.40	979.40
Armario	Pieza	2	400.00	72.00	472.00
Equipo Telefónico	Pieza	1	350.00	63.00	413.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	2	50.00	9.00	59.00
<b>Área de Comercialización</b>			<b>1,892.10</b>	<b>340.58</b>	<b>2,232.68</b>
Escritorio	Pieza	1	1,200.00	216.00	1,416.00
Sillón Ejecutivo	Pieza	1	105.00	18.90	123.90
Archivado	Pieza	1	140.00	25.20	165.20
Sillas tapizadas	Pieza	2	280.00	50.40	330.40
Computador Equipado	Pieza	1	830.00	149.40	979.40
Mesa de Trabajo	Pieza	1	380.00	68.40	448.40
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	1	37.10	6.68	43.78
<b>TOTAL</b>			<b>6,691.24</b>	<b>1,204.42</b>	<b>7,895.66</b>

Fuente : Elaboración Propia

INVERSIÓN EN VEHICULOS  
(EN NUEVOS SOLES S/.)

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO UNITARIO + IGV)
<b>Área de Producción</b>		<b>51,000.00</b>	<b>9,180.00</b>	<b>60,180.00</b>
Camión marca Hyundai 6.5 T.M	1	50,000.00	9,000.00	59,000.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	1,000.00	180.00	1,180.00
<b>Área de Comercialización</b>		<b>16,320.00</b>	<b>2,937.60</b>	<b>19,257.60</b>
Camioneta 4x4 Toyota	1	15,000.00	2,700.00	17,700.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	1,320.00	237.60	1,557.60
<b>TOTAL</b>		<b>67,320.00</b>	<b>12,117.60</b>	<b>79,437.60</b>

Fuente : Elaboración Propia

INVERSIÓN EN OTROS TANGIBLES  
(EN NUEVOS SOLES S/.)

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (SIN IGV)	IGV (18%)	COSTO TOTAL (PRECIO UNITARIO + IGV)
Equipo contra Incendio	Pieza	1	1,800.00	324.00	2,124.00
Otros (% de Rubros Anteriores)	2%	1	26.00	4.68	30.68
<b>TOTAL</b>			<b>1,826.00</b>	<b>328.68</b>	<b>2,154.68</b>

Fuente : Elaboración Propia







PRESUPUESTO DE INGRESOS

(EN NUEVOS SOLES S/.)

CANTIDAD / PRECIO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Bolsas de 250 gr. (Unidades)	54000	59400	65340	71874	79061.4	86967.5	95664.29	105230.72
Precio por Unidad (S/.)	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
<b>INGRESOS (S/.)</b>	<b>291,600.00</b>	<b>320,760.00</b>	<b>352,836.00</b>	<b>388,119.60</b>	<b>426,931.56</b>	<b>469,624.50</b>	<b>516,587.17</b>	<b>568,245.89</b>
Cajas de 500 gr. (Unidades)	27000	29700	32670	35937	39530.7	43483.76	47832.15	52615.36
Precio por Unidad (S/.)	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20	10.20
<b>INGRESOS(S/.)</b>	<b>275,400.00</b>	<b>302,940.00</b>	<b>333,234.00</b>	<b>366,557.40</b>	<b>403,213.14</b>	<b>443,534.35</b>	<b>487,887.93</b>	<b>536,676.67</b>
<b>TOTAL INGRESOS (S/.)</b>	<b>567,000.00</b>	<b>623,700.00</b>	<b>686,070.00</b>	<b>754,677.00</b>	<b>830,144.70</b>	<b>913,158.85</b>	<b>1,004,475.10</b>	<b>1,104,922.56</b>

Fuente : Elaboración Propia.



PRESUPUESTO DE INGRESOS : PUNTO DE EQUILIBRIO

COSTOS FIJOS Y VARIABLES  
(EN NUEVOS SOLES S/.)

DETALLE	AÑO 1	COSTOS FIJOS %	COSTOS FIJOS (S/.)	COSTOS VARIABLES %	COSTOS VARIABLES (S/.)
<b>1. Costos de Producción</b>					
1.1. Costos del Proceso :					
a. Costo Primo	54,540.00	1.00	54,540.00		
b. Mano de Obra Directa	66,000.00	1.00	66,000.00		
c. Cargas a la Planilla	14,520.00	1.00	14,520.00		
d. Otros Beneficios Sociales	16,500.00	1.00	16,500.00		
e. Provisión de Liquidación	5,500.00	1.00	5,500.00		
f. Servicios	12,000.00	0.20	9,600.00	0.20	2,400.00
g. Imprevistos en 2% (de a-f)	3,381.20	0.50	1,690.60	0.50	1,690.60
1.2. Gastos del Proceso :					
a. Mano de Obra Indirecta	33,600.00	1.00	33,600.00		
b. Cargas a Planilla	7,392.00	1.00	7,392.00		
c. Otros Beneficios Sociales	8,400.00	1.00	8,400.00		
d. Provisión de Liquidación	2,800.00	1.00	2,800.00		
f. Gastos Indirectos	17,973.00	0.70	12,581.10	0.30	5,391.90
<b>2. Gastos de Operación :</b>					
2.1. Gastos de Administración :					
Sueldos	55,200.00	1.00	55,200.00		
Cargas a planilla	12,144.00	1.00	12,144.00		
Otros Beneficios Sociales	13,800.00	1.00	13,800.00		
Provisión de Liquidación	4,600.00	1.00	4,600.00		
Gastos Diversos	3,910.00	0.70	2,737.00	0.30	1,173.00
Depreciación y Amortización	2,118.90	1.00	2,118.90		
Imprevistos en 2%	1,835.46	0.60	1,101.27	0.40	734.19
2.2. Gastos de Ventas :					
Sueldos	38,400.00	1.00	38,400.00		
Cargas a planilla	8,448.00	1.00	8,448.00		
Otros Beneficios Sociales	9,600.00	1.00	9,600.00		
Provisión de Liquidación	3,200.00	1.00	3,200.00		
Gastos Diversos	10,100.00	0.70	7,070.00	0.30	3,030.00
Depreciación y Amortización	2,038.27	1.00	2,038.27		
Imprevistos en 2%	1,435.73	0.60	861.44	0.40	574.29
<b>3. Gastos Financieros</b>					
Intereses	12,945.88	1.00	12,945.88		
<b>TOTALES</b>	<b>422,382.54</b>		<b>407,388.54</b>		<b>14,994.00</b>

PUNTO DE EQUILIBRIO : BOLSAS DE 250 GR.

(EN NUEVOS SOLES S/.)

El proyecto de inversión tiene una vida útil de 8 años, su capacidad de producción es de 600 000 unidades en el transcurso de la vida útil, el precio de venta unitario es de S/. 5.40. Efectuar el Análisis del Punto de Equilibrio.

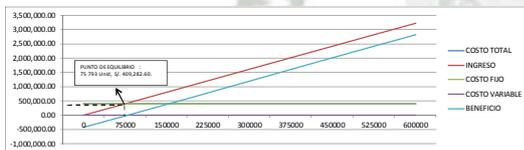
CF (Costos Fijos) =	407,388.54	YT = CT	CT (Costo Total) =	CF + CV
CV (Costos Variables) =	14,994.00	YT (Ingresos Totales) =	P(Q)	
Q =	600,000	CV =	CV u(Q)	
P =	5.40	CV u =	CV/u	
CV u =	0.02	BT (Beneficio Total) =	YT - CT	

Aplicando las formulas de Punto de Equilibrio:

$$Q_{eq} = \frac{CF}{P - CV u} = \frac{407,388.54}{5.40 - 0.02} = 75,793$$

$$P_{eq} = \frac{CF}{1 - (CV u / P)} = \frac{407,388.54}{1 - (0.02 / 5.40)} = S/. 409,282.64$$

ANOS	PRODUCCION	INGRESO	COSTO TOTAL	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	BENEFICIO TOTAL
0	0	0.00	407,388.54	407,388.54	0.00	-407,388.54
1	75000	405,000.00	409,262.79	407,388.54	1,874.25	-4,262.79
2	150000	810,000.00	411,137.04	407,388.54	3,748.50	398,862.96
3	225000	1,215,000.00	413,011.29	407,388.54	5,622.75	801,988.71
4	300000	1,620,000.00	414,885.54	407,388.54	7,497.00	1,205,114.46
5	375000	2,025,000.00	416,759.79	407,388.54	9,371.25	1,608,240.21
6	450000	2,430,000.00	418,634.04	407,388.54	11,245.50	2,011,365.96
7	525000	2,835,000.00	420,508.29	407,388.54	13,119.75	2,414,491.71
8	600000	3,240,000.00	422,382.54	407,388.54	14,994.00	2,817,617.46



PUNTO DE EQUILIBRIO : CAJAS DE 500 GR.

(EN NUEVOS SOLES S/.)

El proyecto de inversión tiene una vida útil de 8 años, su capacidad de producción es de 600 000 unidades en el transcurso de la vida útil, el precio de venta unitario es de S/. 10.20. Efectuar el Análisis del Punto de Equilibrio.

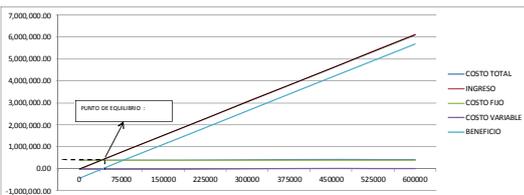
CF (Costos Fijos) =	407,388.54	YT = CT	CT (Costo Total) =	CF + CV
CV (Costos Variables) =	14,994.00	YT (Ingresos Totales) =	P(Q)	
Q =	600,000	CV =	CV u(Q)	
P =	10.20	CV u =	CV/u	
CV u =	0.02	BT (Beneficio Total) =	YT - CT	

Aplicando las formulas de Punto de Equilibrio:

$$Q_{eq} = \frac{CF}{P - CV u} = \frac{407,388.54}{10.20 - 0.02} = 40,038$$

$$P_{eq} = \frac{CF}{1 - (CV u / P)} = \frac{407,388.54}{1 - (0.02 / 10.20)} = S/. 408,389.00$$

ANOS	PRODUCCION	INGRESO	COSTO TOTAL	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	BENEFICIO TOTAL
0	0	0.00	407,388.54	407,388.54	0.00	-407,388.54
1	75000	765,000.00	409,262.79	407,388.54	1,874.25	355,737.21
2	150000	1,530,000.00	411,137.04	407,388.54	3,748.50	1,118,862.96
3	225000	2,295,000.00	413,011.29	407,388.54	5,622.75	1,881,988.71
4	300000	3,060,000.00	414,885.54	407,388.54	7,497.00	2,645,114.46
5	375000	3,825,000.00	416,759.79	407,388.54	9,371.25	3,408,240.21
6	450000	4,590,000.00	418,634.04	407,388.54	11,245.50	4,171,365.96
7	525000	5,355,000.00	420,508.29	407,388.54	13,119.75	4,934,491.71
8	600000	6,120,000.00	422,382.54	407,388.54	14,994.00	5,697,617.46



ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS PROYECTADO

(EN NUEVOS SOLES S/.)

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
(+) Ingreso de Operación	567,000.00	623,700.00	686,070.00	754,677.00	830,144.70	913,158.85	1,004,475.10	1,104,922.56
(+) Valor Residual Grabable	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55,960.74
(+) Ingresos Financieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>(=) Ingreso Neto</b>	<b>567,000.00</b>	<b>623,700.00</b>	<b>686,070.00</b>	<b>754,677.00</b>	<b>830,144.70</b>	<b>913,158.85</b>	<b>1,004,475.10</b>	<b>1,160,883.30</b>
(-) Costos de Producción	242,606.29	258,626.41	276,248.54	295,632.89	316,955.66	340,431.10	366,211.27	394,591.86
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>324,393.71</b>	<b>365,073.59</b>	<b>409,821.46</b>	<b>459,044.11</b>	<b>513,189.04</b>	<b>572,727.75</b>	<b>638,263.83</b>	<b>766,291.44</b>
(-) Gastos de Administración	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37
(-) Gastos de Ventas	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00
<b>(=) Utilidad Bruta de Operación</b>	<b>157,563.35</b>	<b>198,243.23</b>	<b>242,991.09</b>	<b>292,213.75</b>	<b>346,358.68</b>	<b>405,897.38</b>	<b>471,433.47</b>	<b>599,461.07</b>
(-) Gastos Financieros	12,945.88	27,464.77	27,464.77	27,464.77	27,464.77	20,991.83	7,259.44	0.00
<b>(=) Resultados de Explotación</b>	<b>144,617.46</b>	<b>170,778.46</b>	<b>215,526.33</b>	<b>264,748.98</b>	<b>318,893.91</b>	<b>384,905.56</b>	<b>464,174.02</b>	<b>599,461.07</b>
(-) Pérdidas Acumuladas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>(=) Renta Neta del Ejercicio</b>	<b>144,617.46</b>	<b>170,778.46</b>	<b>215,526.33</b>	<b>264,748.98</b>	<b>318,893.91</b>	<b>384,905.56</b>	<b>464,174.02</b>	<b>599,461.07</b>
(-) Impuesto a la Renta 30%	43,385.24	51,233.54	64,657.90	79,424.69	95,668.17	115,471.67	139,252.21	179,838.32
<b>(=) Resultado del Ejercicio</b>	<b>101,232.22</b>	<b>119,544.92</b>	<b>150,868.43</b>	<b>185,324.29</b>	<b>223,225.74</b>	<b>269,433.89</b>	<b>324,921.82</b>	<b>419,622.75</b>
(-) Reserva de Capitalización	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>(=) Utilidad a Distribuir</b>	<b>101,232.22</b>	<b>119,544.92</b>	<b>150,868.43</b>	<b>185,324.29</b>	<b>223,225.74</b>	<b>269,433.89</b>	<b>324,921.82</b>	<b>419,622.75</b>

Fuente : Elaboración Propia.

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO - FINANCIERO PROYECTADO

(EN NUEVOS SOLES S/.)

CONCEPTOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>Ingresos (+)</b>	<b>0.00</b>	<b>603,538.97</b>	<b>623,700.00</b>	<b>686,070.00</b>	<b>754,677.00</b>	<b>830,144.70</b>	<b>913,158.85</b>	<b>1,004,475.10</b>	<b>1,206,950.98</b>
Ingresos por ventas del servicio	0.00	567,000.00	623,700.00	686,070.00	754,677.00	830,144.70	913,158.85	1,004,475.10	1,104,922.56
Ingresos por ventas de activos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos Financieros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos por Valor Residual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55,960.74
Ingreso por Recuperación del Crédito Fiscal ( I.G.V. )	0.00	36,538.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos no Gravables (Rec.Cap.Trab.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46,067.68
<b>Egresos (-)</b>	<b>354,764.89</b>	<b>452,821.89</b>	<b>476,690.31</b>	<b>507,736.80</b>	<b>541,887.95</b>	<b>579,454.20</b>	<b>622,733.13</b>	<b>672,293.84</b>	<b>741,260.55</b>
Inversión en Activos Fijos Tangibles	265,543.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Inversión en Activos Fijos Intangibles	6,614.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Capital de Trabajo	46,067.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago del I.G.V. en Inversiones Fijas ( Crédito Fiscal )	36,538.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de Producción Deducibles	0.00	242,606.29	258,626.41	276,248.54	295,632.89	316,955.66	340,431.10	366,211.27	394,591.86
Gastos de Administración Deducibles	0.00	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37	93,608.37
Gastos de Ventas Deducibles	0.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00	73,222.00
Impuesto a la renta	0.00	43,385.24	51,233.54	64,657.90	79,424.69	95,668.17	115,471.67	139,252.21	179,838.32
<b>Flujo Neto Económico</b>	<b>-354,764.89</b>	<b>150,717.08</b>	<b>147,009.69</b>	<b>178,333.20</b>	<b>212,789.05</b>	<b>250,690.50</b>	<b>290,425.72</b>	<b>332,181.26</b>	<b>465,690.43</b>
Préstamo (+)	45,000.00	50,467.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Intereses del Préstamo (-)	0.00	7,679.53	15,261.99	12,874.90	10,020.86	6,608.61	2,776.29	366.38	0.00
Amortización del Préstamo (-)	0.00	5,266.35	12,202.78	14,589.87	17,443.91	20,856.26	18,215.53	6,893.07	5,266.35
Escudo Fiscal ( 30% )	0.00	2,303.86	4,578.60	3,862.47	3,006.26	1,982.55	832.89	109.91	0.00
<b>Flujo Neto Financiero</b>	<b>-309,764.89</b>	<b>190,542.83</b>	<b>124,123.52</b>	<b>154,730.90</b>	<b>188,330.54</b>	<b>225,208.29</b>	<b>270,266.78</b>	<b>325,031.73</b>	<b>460,424.08</b>
<b>Flujo de Caja Neto Acumulado</b>	<b>-309,764.89</b>	<b>-119,222.06</b>	<b>4,901.46</b>	<b>159,632.36</b>	<b>347,962.91</b>	<b>573,171.19</b>	<b>843,437.97</b>	<b>1,168,469.70</b>	<b>1,628,893.79</b>
Costos Financieros		465,767.78	504,155.08	535,201.57	569,352.71	606,918.96	643,724.96	679,553.28	746,526.89
Beneficios Netos		150,717.08	147,009.69	178,333.20	212,789.05	250,690.50	290,425.72	332,181.26	465,690.43

Fuente : Elaboración Propia.

## EVALUACIÓN ECONÓMICA

**\* COEFICIENTE BENEFICIO COSTO :**

EVALUACION ECONOMICA: (B/C)E :

AÑOS	BENEFIC.	COSTOS	FSA: 10%	VAN: BENF	VAN:COST
0	0.00	354,764.89	1.00000000	0.00	354,764.89
1	603,538.97	452,821.89	0.90909091	548,671.79	411,656.27
2	623,700.00	476,690.31	0.82644628	515,454.55	393,958.94
3	686,070.00	507,736.80	0.75131480	515,454.55	381,470.18
4	754,677.00	541,887.95	0.68301346	515,454.55	370,116.76
5	830,144.70	579,454.20	0.62092132	515,454.55	359,795.47
6	913,158.85	622,733.13	0.56447393	515,454.37	351,516.62
7	1,004,475.10	672,293.84	0.51315812	515,454.55	344,993.04
8	1,206,950.98	741,260.55	0.46650738	563,051.54	345,803.51
				<b>4,204,450.43</b>	<b>3,314,075.66</b>

Si este Índice es mayor que 1 se acepta el proyecto y si es inferior que 1 no se acepta, ya que significa que la rentabilidad del proyecto es inferior al costo del capital. Esta relación se calcula una vez al mes.

$$(B/C)E = \frac{4204450.427}{3314075.662} = 1.268664586$$

EVALUACION FINANCIERA: (B/C)F :

AÑOS	BENEFIC.	COSTOS	FSA: 10%	VAN: BENF	VAN:COST
0	0.00	-309,764.89	1.00000000	0.00	-309,764.89
1	603,538.97	190,542.83	0.90909091	548,671.79	173,220.75
2	623,700.00	124,123.52	0.82644628	515,454.55	102,581.42
3	686,070.00	154,730.90	0.75131480	515,454.55	116,251.61
4	754,677.00	188,330.54	0.68301346	515,454.55	128,632.30
5	830,144.70	225,208.29	0.62092132	515,454.55	139,836.63
6	913,158.85	270,266.78	0.56447393	515,454.37	152,558.55
7	1,004,475.10	325,031.73	0.51315812	515,454.55	166,792.67
8	1,206,950.98	460,424.08	0.46650738	563,051.54	214,791.23
				<b>4,204,450.43</b>	<b>884,900.28</b>

$$(B/C)F = \frac{4204450.427}{884900.2817} = 4.751326803$$

**\* PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION O DEL CAPITAL (PRI) :**

$$PRI = \frac{I_0}{BNA} = \frac{318,225.92}{1,245,139.65} = 0.25557448$$

AÑOS	BN	FSA: 10%	BNA: 10%
0	0.00	1.0000	0.00
1	150,717.08	0.9091	137,015.52
2	147,009.69	0.8264	121,495.61
3	178,333.20	0.7513	133,984.37
4	212,789.05	0.6830	145,337.79
5	250,690.50	0.6209	155,659.08
6	290,425.72	0.5645	163,937.75
7	332,181.26	0.5132	170,461.51
8	465,690.43	0.4665	217,248.02
			<b>1,245,139.65</b>

PRI = 3

La inversión o el capital se recupera en 3 meses.

**\* VALOR ACTUAL NETO ECONÓMICO Y FINANCIERO :**

AÑOS	FNE
0	-354,764.89
1	150,717.08
2	147,009.69
3	178,333.20
4	212,789.05
5	250,690.50
6	290,425.72
7	332,181.26
8	465,690.43
	<b>VANE 890374.76</b>

AÑOS	FNF
0	-309,764.89
1	190,542.83
2	124,123.52
3	154,730.90
4	188,330.54
5	225,208.29
6	270,266.78
7	325,031.73
8	460,424.08
	<b>VANF 884900.28</b>

Si un proyecto de inversión tiene un VAN positivo, el proyecto es rentable.

**\* TASA INTERNA DE RETORNO ECONÓMICA Y FINANCIERA :**

AÑOS	FNE
0	-354,764.89
1	150,717.08
2	147,009.69
3	178,333.20
4	212,789.05
5	250,690.50
6	290,425.72
7	332,181.26
8	465,690.43
	<b>TIRE 50%</b>

AÑOS	FNF
0	-309,764.89
1	190,542.83
2	124,123.52
3	154,730.90
4	188,330.54
5	225,208.29
6	270,266.78
7	325,031.73
8	460,424.08
	<b>TIRF 57%</b>

Si en un proyecto la T.I.R. resultante es igual o superior a la tasa exigida por el inversor, y entre varias alternativas, la más conveniente será aquella que ofrezca una T.I.R. mayor.

**NUMERO DE ENCUESTAS POR DISTRITOS**

	DISTRITOS	HABITANTES	FACTOR	NÚMERO DE ENCUESTAS
1	Cercado	61,591	0.0787	15
2	Paucarpata	120,446	0.1538	30
3	Cayma	74,776	0.0955	19
4	Alto Selva Alegre	72,696	0.0929	18
5	José Luis Bustamante y Rivero	76,410	0.0976	19
6	Cerro Colorado	113,171	0.1445	28
7	Socabaya	59,671	0.0762	15
8	Miraflores	50,704	0.0648	13
9	Mariano Melgar	52,144	0.0666	13
10	Hunter	46,216	0.0590	12
11	Yanahuara	22,890	0.0292	6
12	Sachaca	17,537	0.0224	4
13	Tiabaya	14,677	0.0187	4
	<b>TOTAL</b>	<b>782,929</b>	<b>1.0000</b>	<b>196</b>



PROYECCIÓN DE LA DEMANDA Y OFERTA

REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL (DEMANDA)

AÑO	DEMANDA	X	Y	X <sup>2</sup>	X*Y
2007	56.18	1	56.18	1	56.18
2008	58.20	2	58.20	4	116.4
2009	59.26	3	59.26	9	177.78
2010	62.25	4	62.25	16	249
2011	67.54	5	67.54	25	337.7
<b>TOTALES</b>	<b>15</b>	<b>303.43</b>	<b>55</b>	<b>937.06</b>	

\*Aplicando la relación de la ecuación lineal:

$$Y = B_0 + B_1 X$$

$$B_0 = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

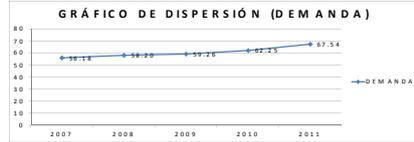
$$B_1 = \frac{N \sum (X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

\*Calculando los parámetros manualmente:

B <sub>0</sub>	52.655
B <sub>1</sub>	2.677

\*Calculando la línea de tendencia lineal:

$$Y = 52.655 + 2.677 X$$



B <sub>0</sub>	52.655
B <sub>1</sub>	2.677

R<sup>2</sup> = 0.986

AÑOS	DEMANDA POTENCIAL DE CEREALES	DEMANDA POTENCIAL A CUBRIR
2011	67.54	13.91
2012	68.72	13.74
2013	71.39	14.28
2014	74.07	14.81
2015	76.75	15.35
2016	79.43	15.89
2017	82.10	16.42
2018	84.78	16.96
2019	87.46	17.49
2020	90.13	18.03
2021	92.81	18.56
2022	95.49	19.10
2023	98.16	19.63



REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL (OFERTA)

AÑO	OFERTA	X	Y	X <sup>2</sup>	X*Y
2007	43.54	1	43.54	1	43.54
2008	43.72	2	43.72	4	87.44
2009	44.79	3	44.79	9	134.37
2010	44.25	4	44.25	16	177
2011	48.01	5	48.01	25	240.05
<b>TOTALES</b>	<b>15</b>	<b>224.31</b>	<b>55</b>	<b>682.4</b>	

\*Aplicando la relación de la ecuación lineal:

$$Y = B_0 + B_1 X$$

$$B_0 = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$B_1 = \frac{N \sum (X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

\*Calculando los parámetros manualmente:

B <sub>0</sub>	42.021
B <sub>1</sub>	0.547

\*Calculando la línea de tendencia lineal:

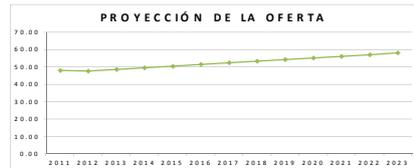
$$Y = 42.02 + 0.55 X$$



B <sub>0</sub>	42.021
B <sub>1</sub>	0.547

R<sup>2</sup> = 0.983

AÑOS	OFERTA DE CEREALES	OFERTA DE CEREALES "KWICUSUNCH"
2011	48.01	9.60
2012	47.70	9.54
2013	48.65	9.73
2014	48.60	9.82
2015	50.54	10.11
2016	51.49	10.30
2017	52.44	10.49
2018	53.39	10.68
2019	54.33	10.87
2020	55.28	11.06
2021	56.23	11.25
2022	57.17	11.43
2023	58.12	11.62



AÑOS	DEMANDA DE CEREALES	OFERTA DE CEREALES	DEMANDA INSATISFECHA
2012	68.72	47.70	21.01
2013	71.39	48.65	22.74
2014	74.07	49.60	24.47
2015	76.75	50.54	26.20
2016	79.43	51.49	27.93
2017	82.10	52.44	29.66
2018	84.78	53.39	31.39
2019	87.46	54.33	33.12
2020	90.13	55.28	34.85
2021	92.81	56.23	36.58
2022	95.49	57.17	38.31
2023	98.16	58.12	40.04

SELECCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN ÓPTIMA/  
METODO CUALITATIVO DE PONDERACIÓN DE FACTORES O PUNTAJES PONDERADOS

- Para un proyecto de implementación de una empresa productora de Cereales de Kiwicha en la ciudad de Arequipa, se está analizando la posibilidad de la realización de este proyecto, pues trata de satisfacer el segmento de mercado que no encuentra lo que está buscando en los cereales existentes.
- Se está realizando un estudio de pre-factibilidad que permita definir la viabilidad y rentabilidad del proyecto. Se realizará el estudio de localización óptima y se dispone de la información que abajo se muestra:
- Las tres mejores alternativas de localización son: Majes, Parque Industrial y Sachaca.
- Los factores vocacionales más importantes para este proyecto se han resumido en un cuadro y se ha asignado una ponderación de acuerdo a su incidencia en el proyecto.

FACTOR LOCACIONAL	Nº	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
Concurrencia del público	I	25
Calidad de los productos	II	20
Personal calificado	III	15
Precio de los productos	IV	15
Disponibilidad de insumos	V	20

Nº DE FACTOR LOCACIONAL	Majes	Parque Industrial	Sachaca
I	1	3	3
II	2	3	3
III	2	3	3
IV	2	3	3
V	2	3	2

Cada factor locacional se califica según la escala:
Muy Bueno = 3
Bueno = 2
Regular = 1
Malo = 0

CUADRO DE CALIFICACIÓN

Factores de Localización	Coef. de Ponderación	Alternativas de Localización			Alternativas de Localización		
		Majes Ponderación	Parque Industrial Ponderación	Sachaca Ponderación	Majes	Parque Industrial	Sachaca
Concurrencia del público	25	1	3	3	25	75	75
Calidad de los productos	20	2	3	3	40	60	60
Personal calificado	15	2	3	3	30	45	45
Precio de los productos	15	2	3	3	30	45	45
Disponibilidad de insumos	20	2	3	2	40	60	40
<b>TOTAL</b>					<b>165</b>	<b>285</b>	<b>265</b>

RESPUESTA: DE ACUERDO A LOS RESULTADOS LA EMPRESA ESTARÍA UBICADA EN EL PARQUE INDUSTRIAL Y COMO SEGUNDA ALTERNATIVA EL DISTRITO DE SACHACA.



## ANEXO N° 1 : FORMATO DE LA ENCUESTA

*NOTA* : Se deberán aplicar 196 encuestas en las zonas:

- ✓ Cercado.
- ✓ Paucarpata.
- ✓ Cayma.
- ✓ Alto Selva Alegre.
- ✓ José Luis Bustamante y Rivero.
- ✓ Cerro Colorado.
- ✓ Socabaya.
- ✓ Miraflores.
- ✓ Mariano Melgar.
- ✓ Hunter.
- ✓ Yanahuara.
- ✓ Sachaca.
- ✓ Tiabaya.

## ENCUESTA

MARQUE CON UN ASPA (X) LA ALTERNATIVA QUE CREA CONVENIENTE O ESCRIBA LO QUE A SU CRITERIO SEA CORRECTO EN LOS ESPACIOS EN BLANCO:

1. EDAD:

SEXO:

MASCULINO		FEMENINO	
-----------	--	----------	--

2. ESTADO CIVIL:

CASADO		SOLTERO		VIUDO	
NÚMERO DE HIJOS					

3. OCUPACIÓN:

ESTUDIA		TRABAJA		OTROS	
---------	--	---------	--	-------	--

4. ¿CUÁLES SON LOS INGRESOS DE SU FAMILIA MENSUALMENTE EN PROMEDIO?

S/.500.00 A S/.700.00		S/.700.00 A S/.900.00	
S/.900.00 A S/.1 200.00		S/.1 200.00 A S/.2 000.00	
S/.2 000.00 A MÁS			

5. ¿HA CONSUMIDO HOJUELAS DE KIWICHA ULTIMAMENTE?

SI		NO	
----	--	----	--

6. ¿QUÉ PRODUCTO CONSUME EN EL DESAYUNO? (DE PREFERENCIA MARQUE SOLO UNO, EL DE SU PREFERENCIA Y AL COSTADO LA MARCA DE ESE PRODUCTO)

MANTEQUILLA		
MERMELADA		
EMBUTIDOS		
QUESO		
HOJUELAS DE MAIZ		
OTROS		

7. ¿QUIÉN LO COMPRA?

LA MADRE		EL PADRE	
LA EMPLEADA		YO	
OTROS			

8. ¿CADA CUANTO TIEMPO LO COMPRA?

AL DIA		A LA SEMANA	
AL MES		DOS VECES A LA SEMANA	
DOS VECES AL MES			

9. ¿CUÁNTO COMPRA DE ESE PRODUCTO?

100 gr. a 200 gr.		200 gr. a 400 gr.	
400 gr. a 600 gr.		600 gr. a 800 gr.	
800 gr. a 1 kg.		1 kg. a más.	

10. ¿CÓMO LO COMPRA?

EN ENVASE DE VIDRIO		EN ENVASE DE PLÁSTICO	
EN ENVASE DE CARTON		EN ENVASE RECICLABLE	
A GRANEL			

11. ¿DONDE LO COMPRA?

MERCADO		TIENDAS	
BODEGAS		AUTOSERVICIO	
MINI-MARKET			

12. ¿HA CONSUMIDO ALGUNA VEZ KIWICHA?

SI		NO	
----	--	----	--

13. ¿EN QUÉ FORMA HA CONSUMIDO LA KIWICHA?

COMO INGREDIENTE DE COCINA	
COMO CEREAL	
EN JUGO	
EN PASTILLAS	
OTROS	

14. ¿HA OIDO SOBRE LAS PROPIEDADES DE LA KIWICHA?

SI		NO	
----	--	----	--

15. ¿ESTARIA DISPUESTO A CAMBIAR SU RUTINA ALIMENTICIA POR UNA OPCIÓN MAS RICA Y ALIMENTICIA?

SI		NO	
----	--	----	--

16. ¿LE GUSTARÍA PROBAR UN NUEVO PRODUCTO DE CEREALES DE KIWICHA?

SI		NO	
----	--	----	--

17. ¿EN QUÉ LUGAR LE GUSTARÍA ADQUIRIRLO?

MERCADOS		TIENDAS	
BODEGAS		AUTOSERVICIOS	
MINI-MARKET			

18. ¿CUAL CREE USTED QUE ES EL PRECIO ADECUADO PARA EL NUEVO PRODUCTO DE CEREALES DE KIWICHA?

S/.6.00		S/.8.00	
S/.10.00		S/.12.00	
S/.14.00			

19. ¿QUÉ MEDIO DE COMUNICACIÓN USA HABITUALMENTE?

TELEVISIÓN		RADIO	
PERIÓDICO		INTERNET	
REVISTAS			

GRACIAS.

**ANEXO N° 2 : POBLACIÓN EN LOS DISTRITOS DE AREQUIPA <sup>1</sup>**

	<b>DISTRITOS</b>	<b>HABITANTES</b>
1	Cercado	61 591
2	Paucarpata	120 446
3	Cayma	74 776
4	Alto Selva Alegre	72 696
5	José Luis Bustamante y Rivero	76 410
6	Cerro Colorado	113 171
7	Socabaya	59 671
8	Miraflores	50 704
9	Mariano Melgar	52 144
10	Hunter	46 216
11	Yanahuara	22 890
12	Sachaca	17 537
13	Tiabaya	14 677
	<b>TOTAL</b>	<b>782 929</b>

*Fuente:* INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

<sup>1</sup> <http://desa.inei.gob.pe/censos2007/tabulados/>

**ANEXO N° 3 : NÚMERO DE ENCUESTAS POR DISTRITOS**

	<b>DISTRITOS</b>	<b>HABITANTES</b>	<b>FACTOR</b>	<b>NÚMERO DE ENCUESTAS</b>
1	Cercado	61,591	0.0787	15
2	Paucarpata	120,446	0.1538	30
3	Cayma	74,776	0.0955	19
4	Alto Selva Alegre	72,696	0.0929	18
5	José Luis Bustamante y Rivero	76,410	0.0976	19
6	Cerro Colorado	113,171	0.1445	28
7	Socabaya	59,671	0.0762	15
8	Miraflores	50,704	0.0648	13
9	Mariano Melgar	52,144	0.0666	13
10	Hunter	46,216	0.0590	12
11	Yanahuara	22,890	0.0292	6
12	Sachaca	17,537	0.0224	4
13	Tiabaya	14,677	0.0187	4
	<b>TOTAL</b>	<b>782,929</b>	<b>1.0000</b>	<b>196</b>

*Fuente:* Elaboración Propia.

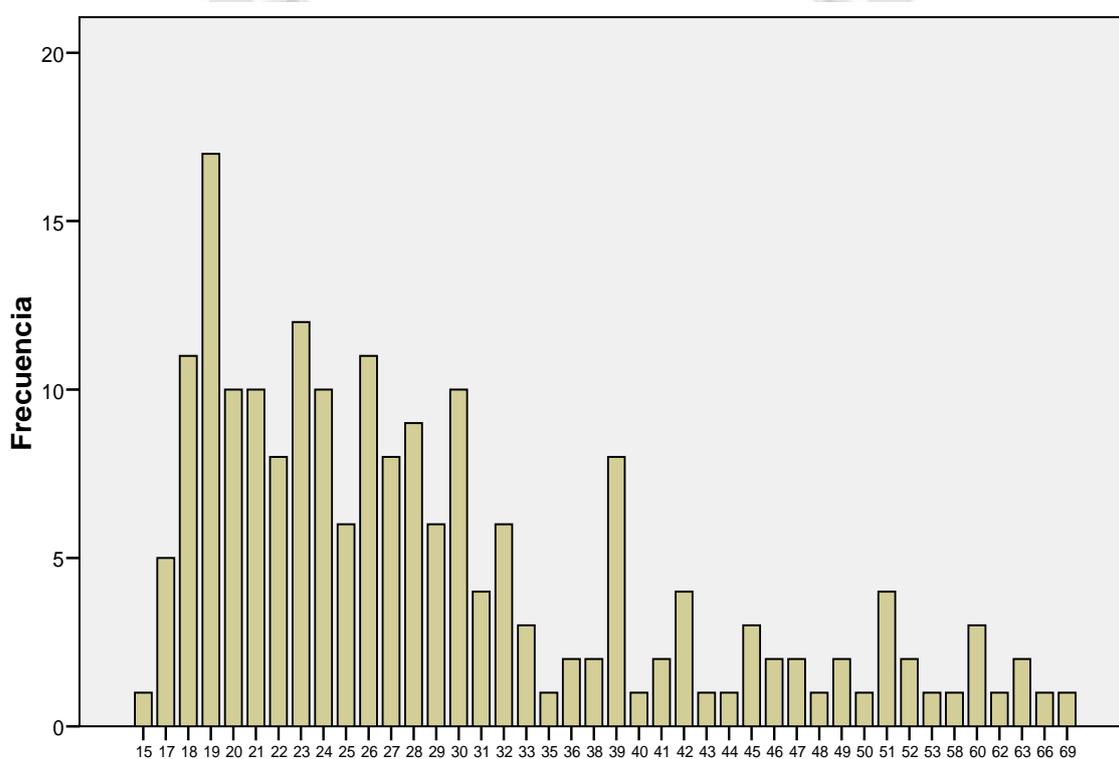
## ANEXO N° 4 : TABULACION DE LAS ENCUESTAS

### TABLA N° 1 : EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	15	1	.5	.5	.5
	17	5	2.6	2.6	3.1
	18	11	5.6	5.6	8.7
	19	17	8.7	8.7	17.3
	20	10	5.1	5.1	22.4
	21	10	5.1	5.1	27.6
	22	8	4.1	4.1	31.6
	23	12	6.1	6.1	37.8
	24	10	5.1	5.1	42.9
	25	6	3.1	3.1	45.9
	26	11	5.6	5.6	51.5
	27	8	4.1	4.1	55.6
	28	9	4.6	4.6	60.2
	29	6	3.1	3.1	63.3
	30	10	5.1	5.1	68.4
	31	4	2.0	2.0	70.4
	32	6	3.1	3.1	73.5
	33	3	1.5	1.5	75.0
	35	1	.5	.5	75.5
	36	2	1.0	1.0	76.5
	38	2	1.0	1.0	77.6
	39	8	4.1	4.1	81.6
	40	1	.5	.5	82.1
	41	2	1.0	1.0	83.2
	42	4	2.0	2.0	85.2
	43	1	.5	.5	85.7
	44	1	.5	.5	86.2
	45	3	1.5	1.5	87.8
	46	2	1.0	1.0	88.8
	47	2	1.0	1.0	89.8
	48	1	.5	.5	90.3
	49	2	1.0	1.0	91.3
	50	1	.5	.5	91.8
	51	4	2.0	2.0	93.9
	52	2	1.0	1.0	94.9
	53	1	.5	.5	95.4
	58	1	.5	.5	95.9

60	3	1.5	1.5	97.4
62	1	.5	.5	98.0
63	2	1.0	1.0	99.0
66	1	.5	.5	99.5
69	1	.5	.5	100.0
Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 1 : EDAD**



Fuente: Elaboración Propia.

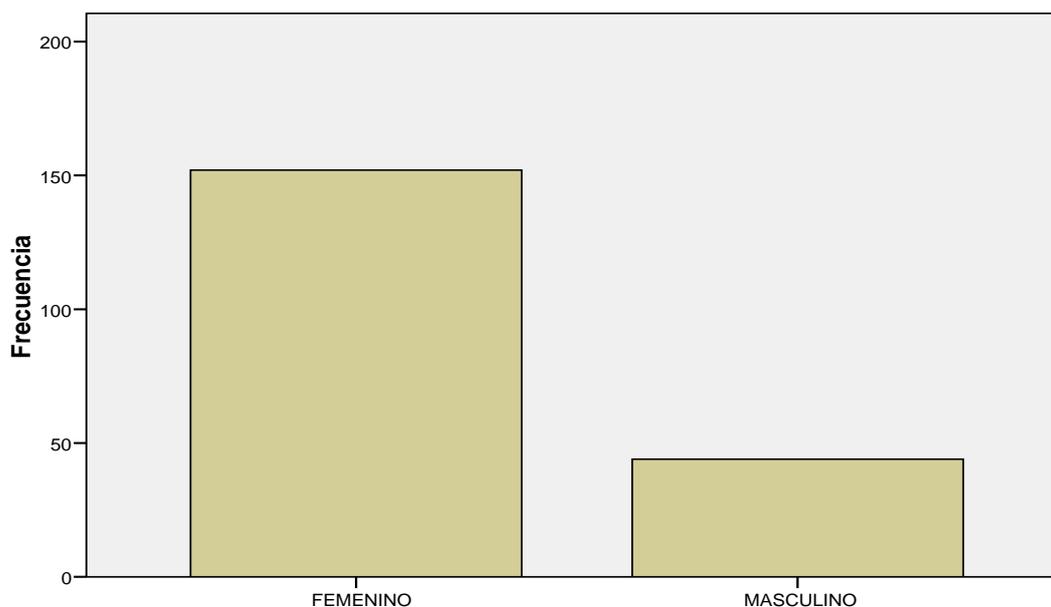
**Interpretación:**

La encuesta se aplicó a 196 personas predominando los jóvenes entre 19 y 20 años de edad que son los que se encuentran en sus hogares. Existe otro grupo importante de 39 años de edad que son las amas de casa que se dedican al cuidado del hogar.

**TABLA N° 2 : SEXO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FEMENINO	152	77.6	77.6	77.6
	MASCULINO	44	22.4	22.4	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 2 : SEXO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

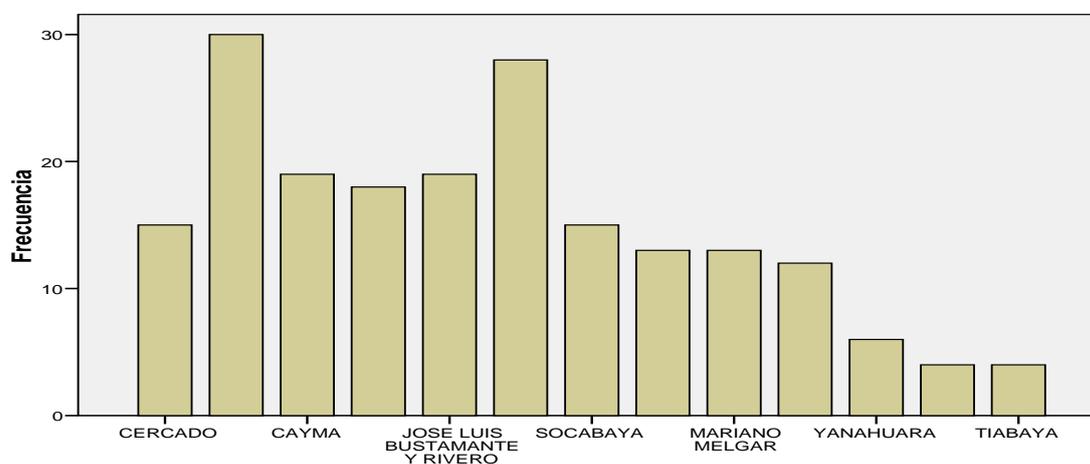
***Interpretación:***

El 77.6% de los encuestados es del sexo femenino y el 22.4% masculino. Debido a que en la encuesta a los hogares la mayoría de las personas que permanecen en casa son mujeres.

**TABLA N° 3 : DISTRITO**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CERCADO	15	7.7	7.7	7.7
PAUCARPATA	30	15.3	15.3	23.0
CAYMA	19	9.7	9.7	32.7
ALTO SELVA ALEGRE	18	9.2	9.2	41.8
JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	19	9.7	9.7	51.5
CERRO COLORADO	28	14.3	14.3	65.8
SOCABAYA	15	7.7	7.7	73.5
MIRAFLORES	13	6.6	6.6	80.1
MARIANO MELGAR	13	6.6	6.6	86.7
HUNTER	12	6.1	6.1	92.9
YANAHUARA	6	3.1	3.1	95.9
SACHACA	4	2.0	2.0	98.0
TIABAYA	4	2.0	2.0	100.0
Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 3 : DISTRITO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

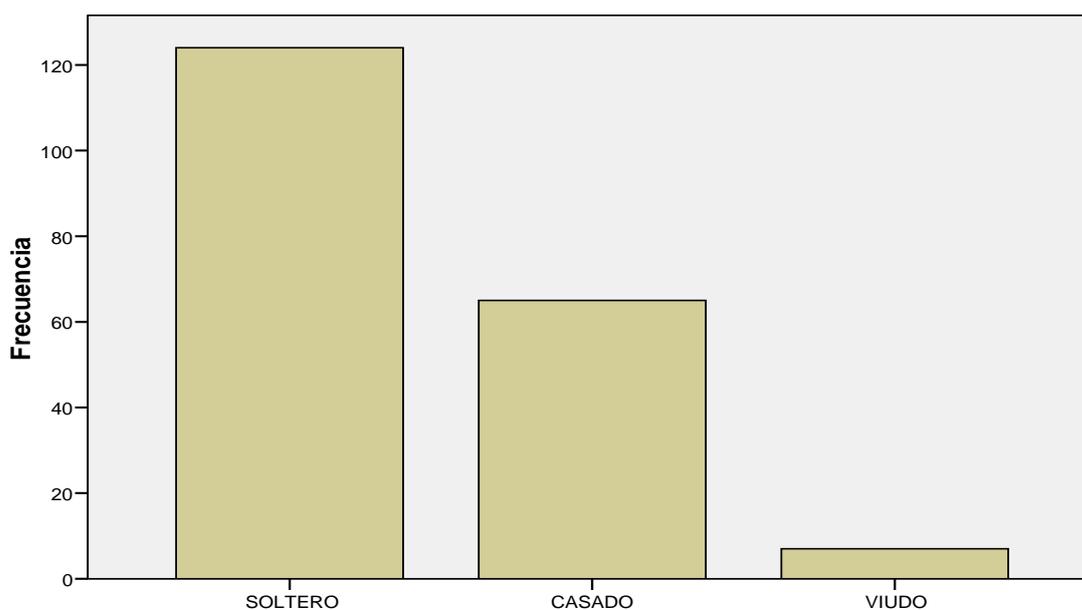
*Interpretación:*

El 15.3% de los encuestados pertenecen al distrito de Paucarpata y el 14.3% pertenecen al distrito de Cerro Colorado.

**TABLA N° 4 : ESTADO CIVIL**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SOLTERO	124	63.3	63.3	63.3
	CASADO	65	33.2	33.2	96.4
	VIUDO	7	3.6	3.6	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 4 : ESTADO CIVIL**



*Fuente:* Elaboración Propia.

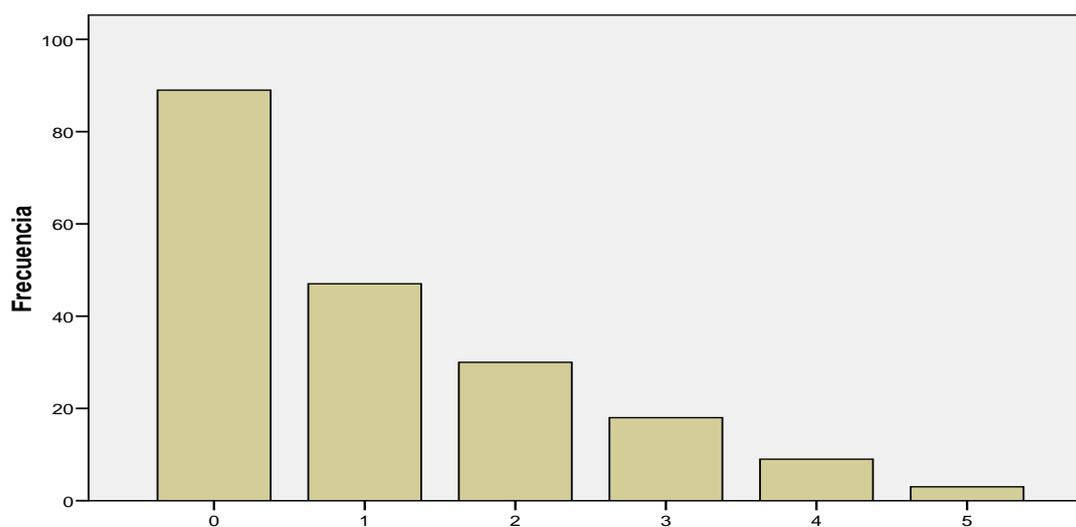
*Interpretación:*

El 63.3% de los encuestados son solteros, un 33.2% son casado y un 3.6% son viudos.

**TABLA N° 5 : NUMERO DE HIJOS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	89	45.4	45.4	45.4
	1	47	24.0	24.0	69.4
	2	30	15.3	15.3	84.7
	3	18	9.2	9.2	93.9
	4	9	4.6	4.6	98.5
	5	3	1.5	1.5	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 5 : NÚMERO DE HIJOS**



*Fuente:* Elaboración Propia.

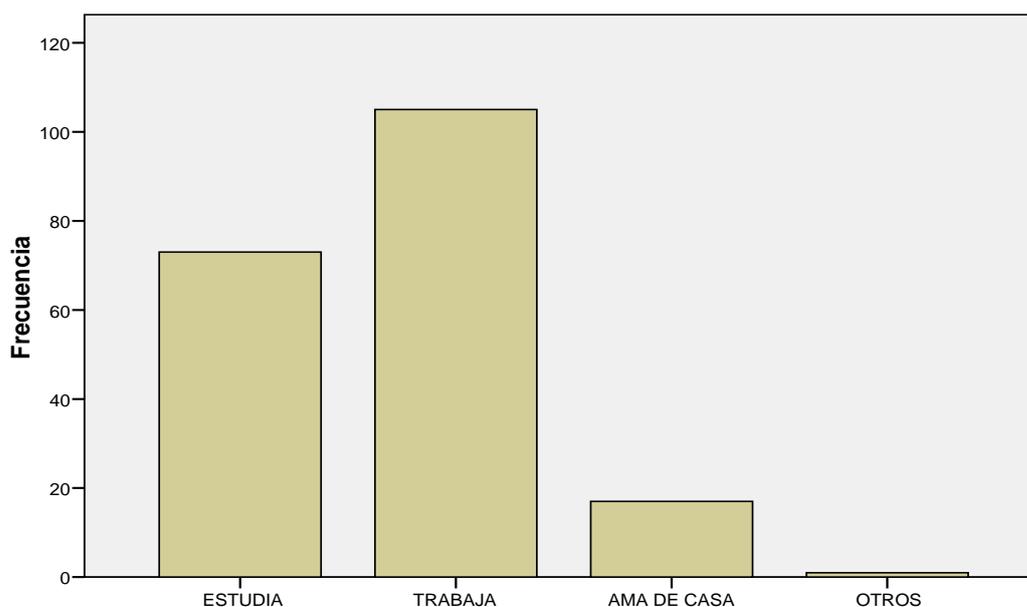
*Interpretación:*

La mayoría de los encuestados tiene entre cero y cinco hijos. Este es el promedio de niños por familia en las parejas jóvenes.

**TABLA N° 6 : OCUPACIÓN**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ESTUDIA	73	37.2	37.2	37.2
	TRABAJA	105	53.6	53.6	90.8
	AMA DE CASA	17	8.7	8.7	99.5
	OTROS	1	.5	.5	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 6 : OCUPACIÓN**



*Fuente:* Elaboración Propia.

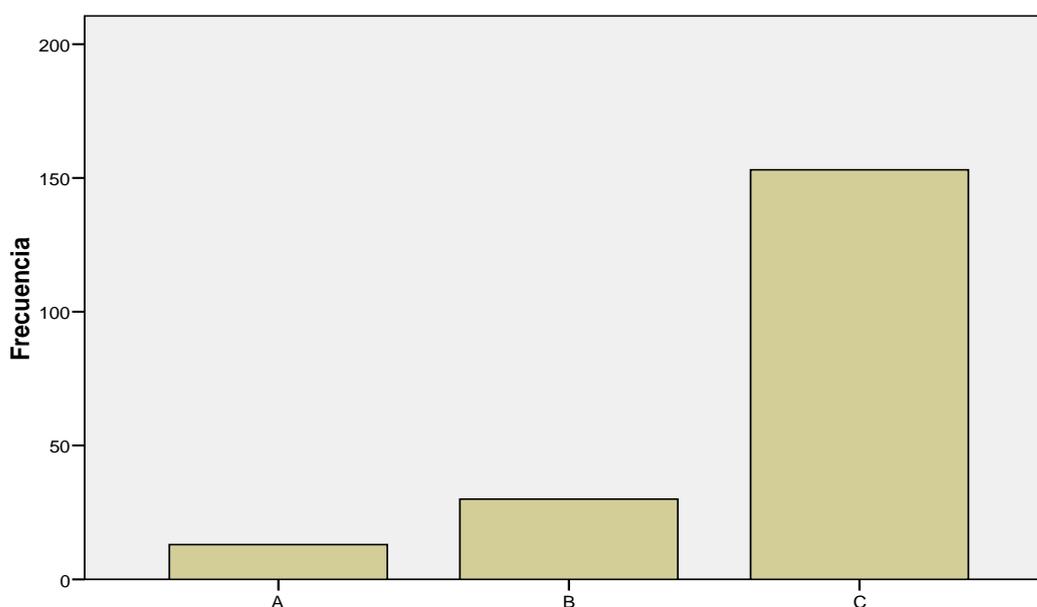
*Interpretación:*

El 53.6% de los encuestados trabaja, un 37.2% estudia y solo un 8.7% es ama de casa.

**TABLA N° 7 : NIVEL SOCIOECONÓMICO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A	13	6.6	6.6	6.6
	B	30	15.3	15.3	21.9
	C	153	78.1	78.1	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 7 : NIVEL SOCIOECONÓMICO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

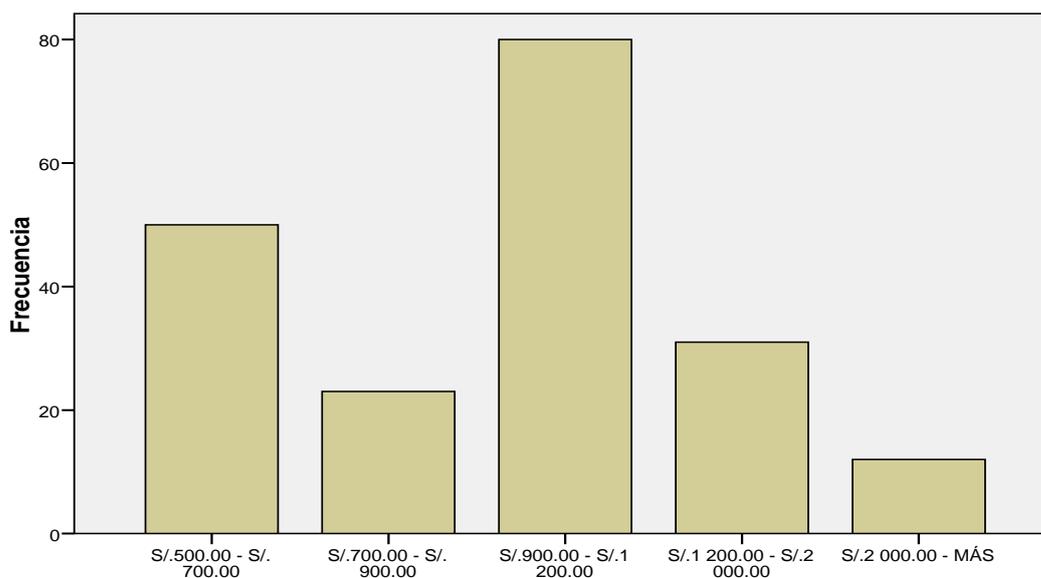
*Interpretación:*

El 78.1% de los encuestados pertenecen al segmento “C” de la población, un 15.3% al sector “B” y solo el 6.6% al segmento “A”. Esto significa que la mayoría de la población se encuentra en la clase media.

**TABLA N° 8 : INGRESO PROMEDIO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	S/.500.00 - S/.700.00	50	25.5	25.5	25.5
	S/.700.00 - S/.900.00	23	11.7	11.7	37.2
	S/.900.00 - S/.1 200.00	80	40.8	40.8	78.1
	S/.1 200.00 - S/.2 000.00	31	15.8	15.8	93.9
	S/.2 000.00 - MÁS	12	6.1	6.1	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 8 : INGRESO PROMEDIO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

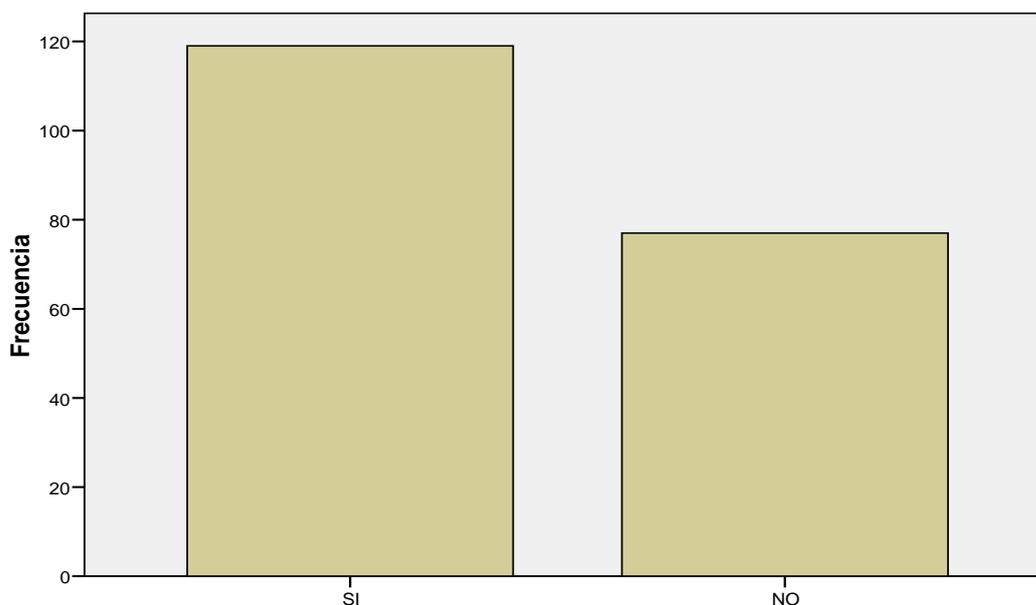
*Interpretación:*

El 40.8% de la población se encuentra entre los S/.900.00 – S/.1 200.00 de ingreso mensual, un 25.5% entre S/.500.00 – S/.700.00 de ingreso mensual que deben ser los jóvenes encuestados. El 15.8% tienen como ingreso mensual de S/. 1 200.00 – S/. 2 000.00

**TABLA N° 9 : CONSUMO DE HOJUELAS**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	119	60.7	60.7	60.7
	NO	77	39.3	39.3	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 9 : CONSUMO DE HOJUELAS**



*Fuente:* Elaboración Propia.

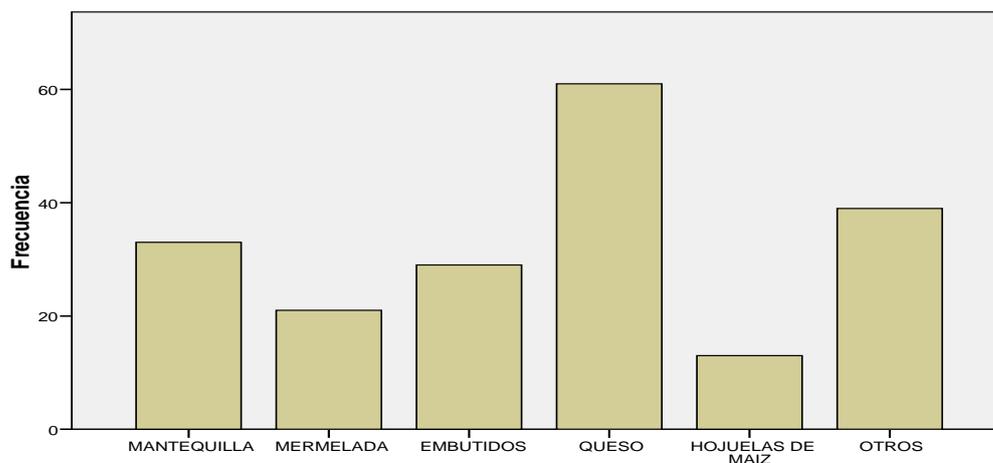
*Interpretación:*

El 60.7% de los encuestados manifestó que si consume hojuelas regularmente. Lo que significa que las hojuelas son utilizadas por la población en su alimentación regular.

**TABLA N° 10 : PRODUCTO QUE PREFIEREN CONSUMIR EN EL  
DESAYUNO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MANTEQUILLA	33	16.8	16.8	16.8
	MERMELADA	21	10.7	10.7	27.6
	EMBUTIDOS	29	14.8	14.8	42.3
	QUESO	61	31.1	31.1	73.5
	HOJUELAS DE MAIZ	13	6.6	6.6	80.1
	OTROS	39	19.9	19.9	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 10 : PRODUCTO QUE PREFIEREN CONSUMIR EN EL  
DESAYUNO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

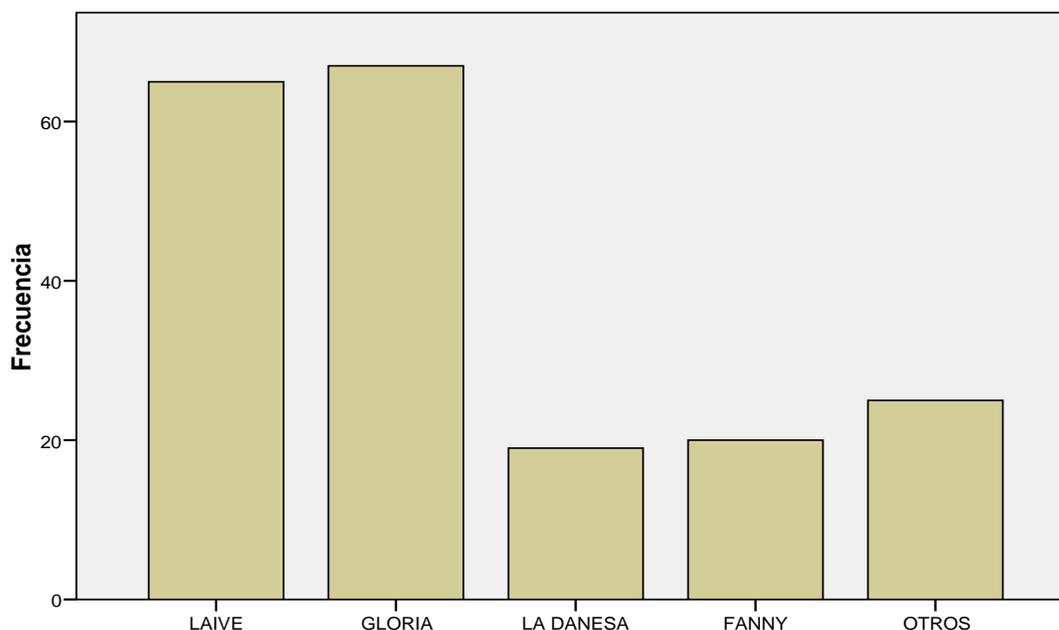
*Interpretación:*

El 31.1% de la población indicó que consume queso en el desayuno, el 16.8% consume mantequilla, el 14.8% consume embutidos, el 6.6% hojuelas de maíz y un 19.9% tienen preferencia a otros productos como : palta, comida, etc.

**TABLA N° 11 : MARCA DE PRODUCTO QUE PREFIERE CONSUMIR**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	LAIVE	65	33.2	33.2	33.2
	GLORIA	67	34.2	34.2	67.3
	LA DANESA	19	9.7	9.7	77.0
	FANNY	20	10.2	10.2	87.2
	OTROS	25	12.8	12.8	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 11 : MARCA DE PRODUCTO QUE PREFIERE CONSUMIR**



*Fuente:* Elaboración Propia.

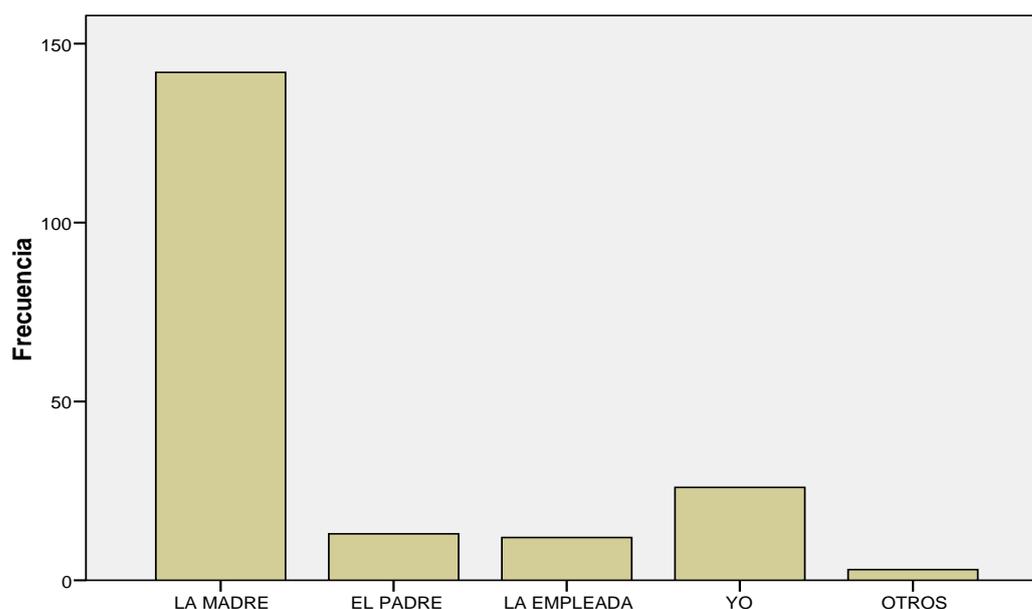
*Interpretación:*

El 34.2% prefiere productos Gloria seguida de los productos Laive con un 33.2%. Lo que demuestra la importancia de la marca en los productos de aceptación.

**TABLA N° 12 : PERSONA QUE COMPRA ESTE PRODUCTO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	LA MADRE	142	72.4	72.4	72.4
	EL PADRE	13	6.6	6.6	79.1
	LA EMPLEADA	12	6.1	6.1	85.2
	YO	26	13.3	13.3	98.5
	OTROS	3	1.5	1.5	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 12 : PERSONA QUE COMPRA ESTE PRODUCTO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

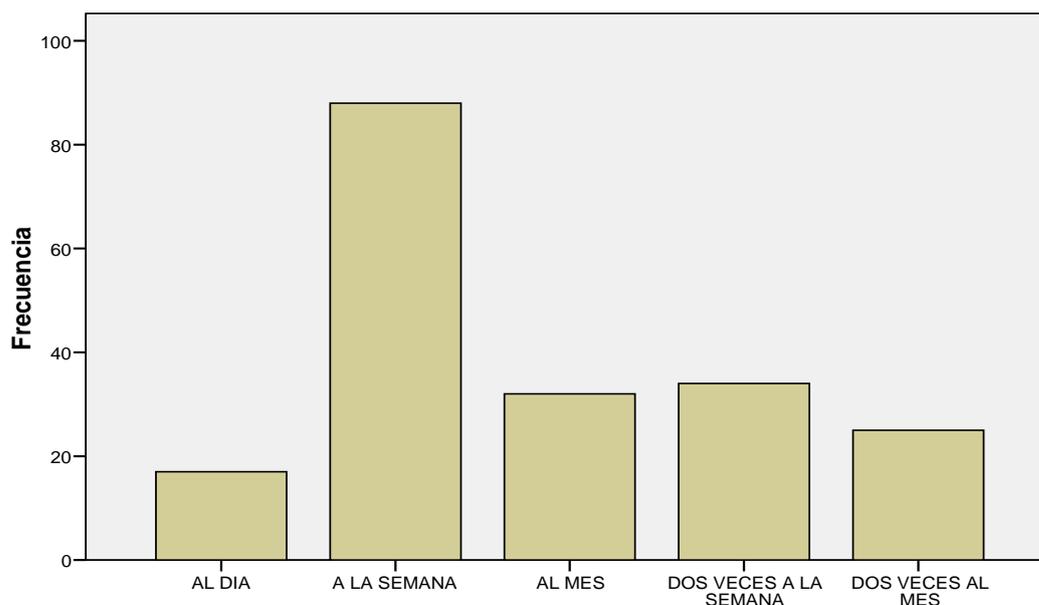
*Interpretación:*

El 72.4% de la población indicó que la madre era quien compraba el producto, un 13.3% indicó que ellos mismos compraban el producto. Lo que demuestra que quien tiene la decisión de compra es la madre.

**TABLA N° 13 : FRECUENCIA DE TIEMPO QUE COMPRA EL PRODUCTO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	AL DIA	17	8.7	8.7	8.7
	A LA SEMANA	88	44.9	44.9	53.6
	AL MES	32	16.3	16.3	69.9
	DOS VECES A LA SEMANA	34	17.3	17.3	87.2
	DOS VECES AL MES	25	12.8	12.8	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 13 : FRECUENCIA DE TIEMPO QUE COMPRA EL PRODUCTO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

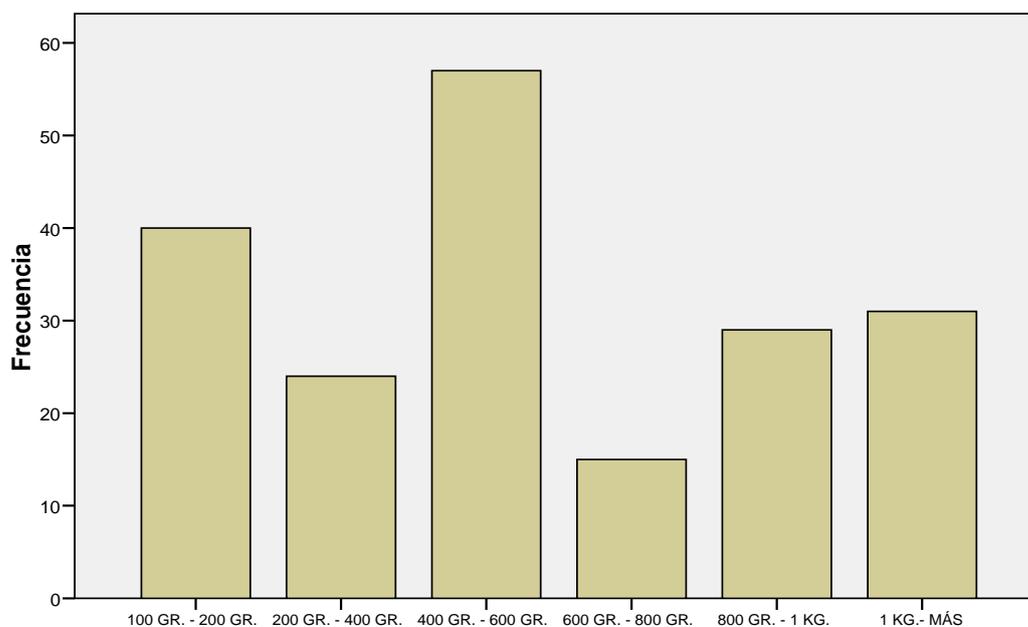
**Interpretación:**

El 44.9% compra sus productos a la semana, un 17.3% dos veces a la semana y un 16.3% al mes. Lo que demuestra que la costumbre es el de comprar semanalmente.

**TABLA N° 14 : CANTIDAD QUE COMPRA DE ESTE PRODUCTO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	100 GR. - 200 GR.	40	20.4	20.4	20.4
	200 GR. - 400 GR.	24	12.2	12.2	32.7
	400 GR. - 600 GR.	57	29.1	29.1	61.7
	600 GR. - 800 GR.	15	7.7	7.7	69.4
	800 GR. - 1 KG.	29	14.8	14.8	84.2
	1 KG.- MÁS	31	15.8	15.8	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 14 : CANTIDAD QUE COMPRA DE ESTE PRODUCTO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

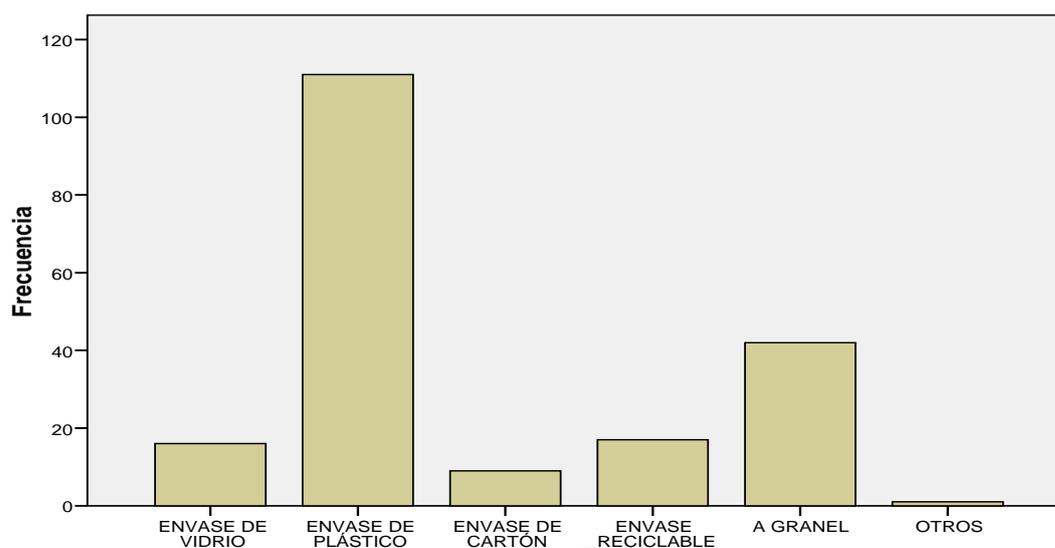
*Interpretación:*

El 29.1% de los encuestados contestaron que compraba entre 400 a 600 gramos del producto, un 20.4% entre 100 a 200 gramos y un 15.8% más de 1 kilogramo. Siempre dependerá del periodo de compra.

**TABLA N° 15 : ENVASE DEL PRODUCTO QUE COMPRA**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ENVASE DE VIDRIO	16	8.2	8.2	8.2
ENVASE DE PLÁSTICO	111	56.6	56.6	64.8
ENVASE DE CARTÓN	9	4.6	4.6	69.4
ENVASE RECICLABLE	17	8.7	8.7	78.1
A GRANEL	42	21.4	21.4	99.5
OTROS	1	.5	.5	100.0
Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 15 : ENVASE DEL PRODUCTO QUE COMPRA**



*Fuente:* Elaboración Propia.

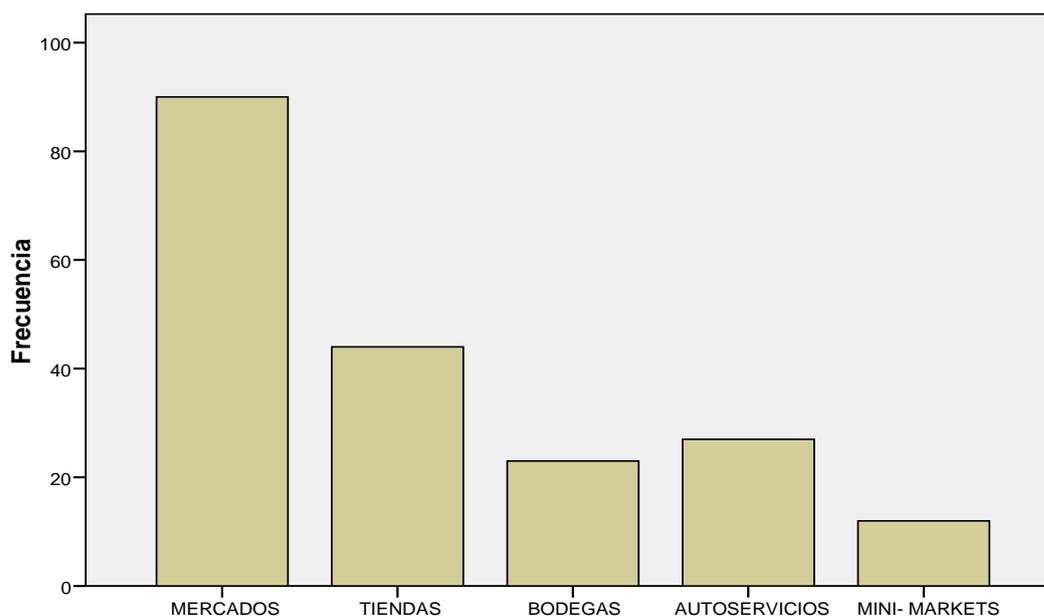
*Interpretación:*

El 56.6% de los encuestados manifestaron que compran sus productos en envases de plástico, un 21.4% a granel y solo un 8.7% en envase reciclable.

**TABLA N° 16 : LUGAR DONDE COMPRA EL PRODUCTO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MERCADOS	90	45.9	45.9	45.9
	TIENDAS	44	22.4	22.4	68.4
	BODEGAS	23	11.7	11.7	80.1
	AUTOSERVICIOS	27	13.8	13.8	93.9
	MINI- MARKETS	12	6.1	6.1	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 16 : LUGAR DONDE COMPRA EL PRODUCTO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

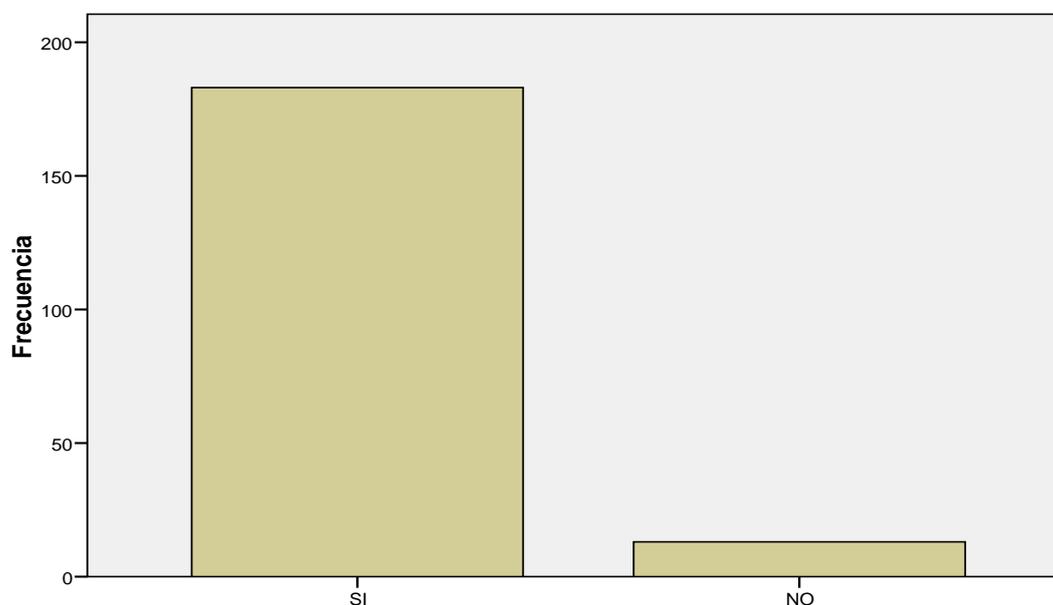
*Interpretación:*

Un 45.9% indicó que compraba los productos en mercados, un 22.4% en tiendas y un 13.8% en autoservicios o megacentros.

**TABLA N° 17 : ¿HA CONSUMIDO ALGUNA VEZ KIWICHA?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	183	93.4	93.4	93.4
	NO	13	6.6	6.6	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 17 : ¿HA CONSUMIDO ALGUNA VEZ KIWICHA?**



*Fuente:* Elaboración Propia.

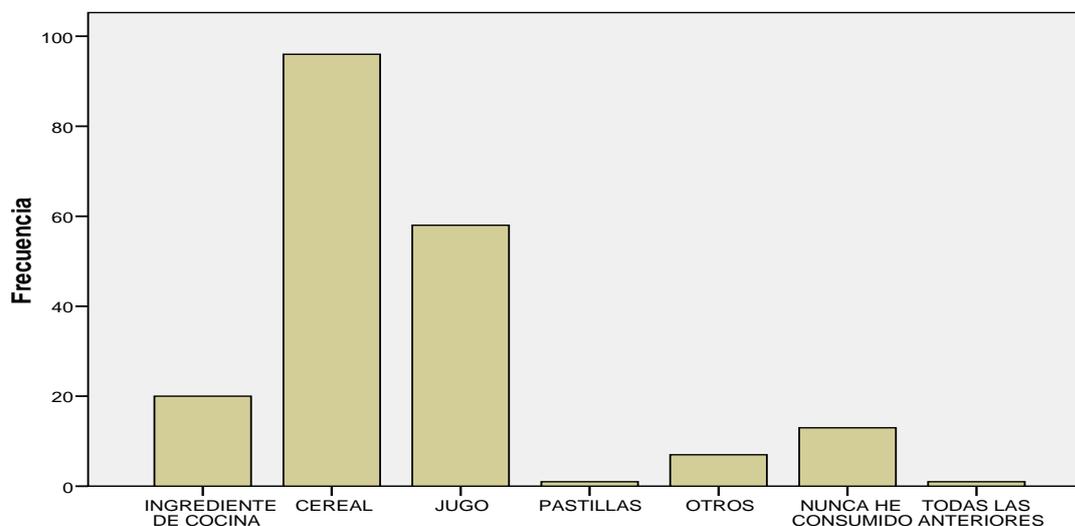
*Interpretación:*

Un 93.4% contestó que si había consumido kiwicha y solo un 6.6% que no había consumido.

**TABLA N° 18 : FORMA EN QUE HA CONSUMIDO LA KIWCHA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	INGREDIENTE DE COCINA	20	10.2	10.2	10.2
	CEREAL	96	49.0	49.0	59.2
	JUGO	58	29.6	29.6	88.8
	PASTILLAS	1	.5	.5	89.3
	OTROS	7	3.6	3.6	92.9
	NUNCA HE CONSUMIDO	13	6.6	6.6	99.5
	TODAS LAS ANTERIORES	1	.5	.5	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 18 : FORMA EN QUE HA CONSUMIDO LA KIWCHA**



*Fuente:* Elaboración Propia.

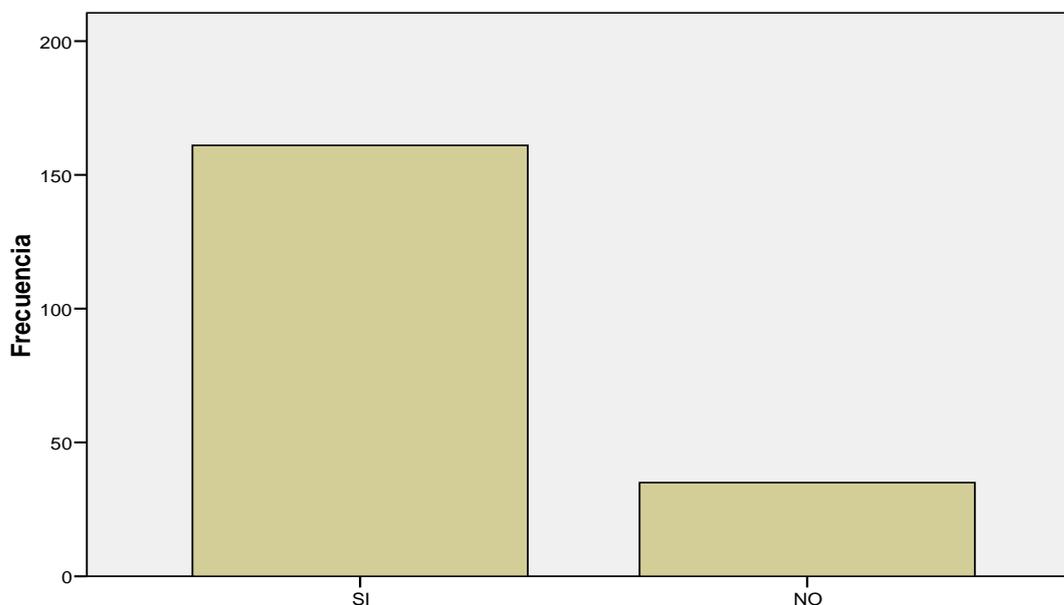
*Interpretación:*

Un 49% respondió que ha consumido la kiwcha como cereal, el 29.6% indicó que la consumió en jugo y un 10.2% la consumió como ingrediente de cocina.

**TABLA N° 19 : CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES DE LA  
KIWICHA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	161	82.1	82.1	82.1
	NO	35	17.9	17.9	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 19 : CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES DE LA  
KIWICHA**



*Fuente:* Elaboración Propia.

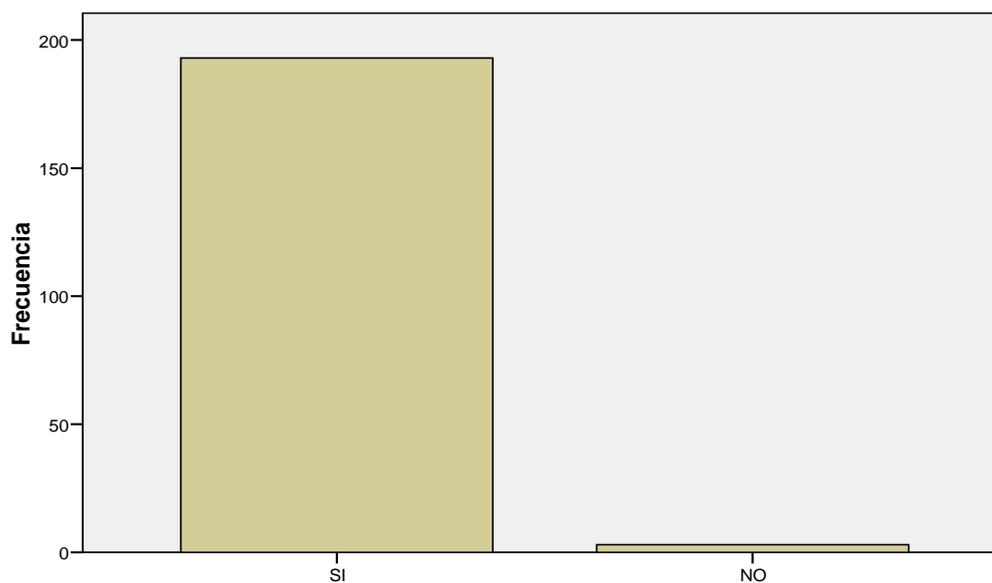
*Interpretación:*

El 82.1% respondió que conoce las propiedades de la kiwicha y solo un 17.9% indicó que no conoce las propiedades de la kiwicha.

**TABLA N° 20 : ACEPTACIÓN A CAMBIAR SU RUTINA ALIMENTICIA POR UNA OPCIÓN MÁS RICA Y ALIMENTICIA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	193	98.5	98.5	98.5
	NO	3	1.5	1.5	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 20 : ACEPTACIÓN A CAMBIAR SU RUTINA ALIMENTICIA POR UNA OPCIÓN MÁS RICA Y ALIMENTICIA**



*Fuente:* Elaboración Propia.

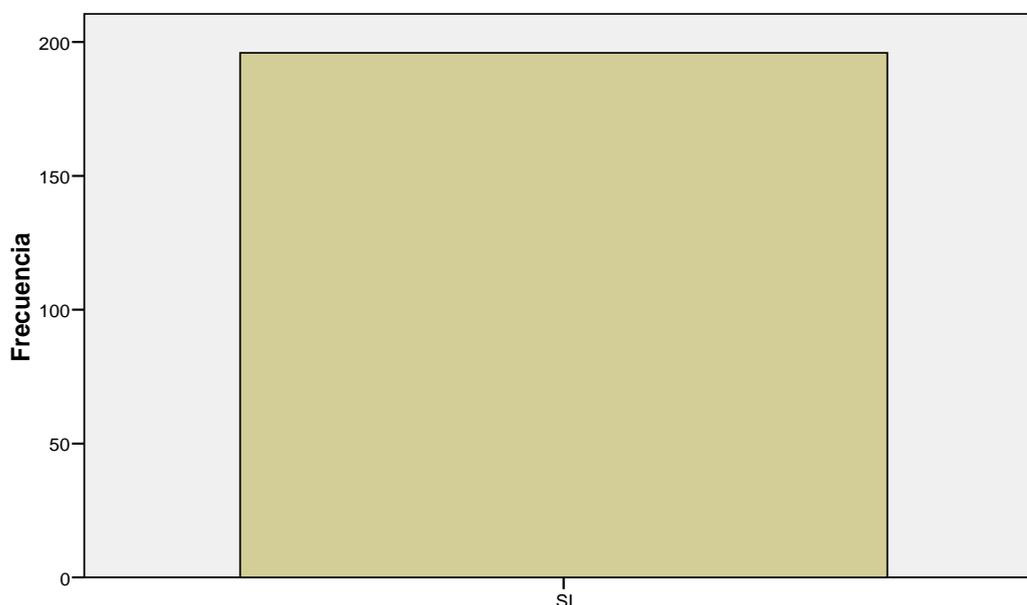
*Interpretación:*

Un 98.5% manifestó que si estarían dispuestos a cambiar su rutina alimenticia y un 1.5% contestó que no estarían dispuestos a cambiar su rutina alimenticia.

**TABLA N° 21 : ACEPTACIÓN DE PROBAR UN NUEVO PRODUCTO DE CEREAL DE KIWICHA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	196	100.0	100.0	100.0

**TABLA N° 21 : ACEPTACIÓN DE PROBAR UN NUEVO PRODUCTO DE CEREAL DE KIWICHA**



*Fuente:* Elaboración Propia.

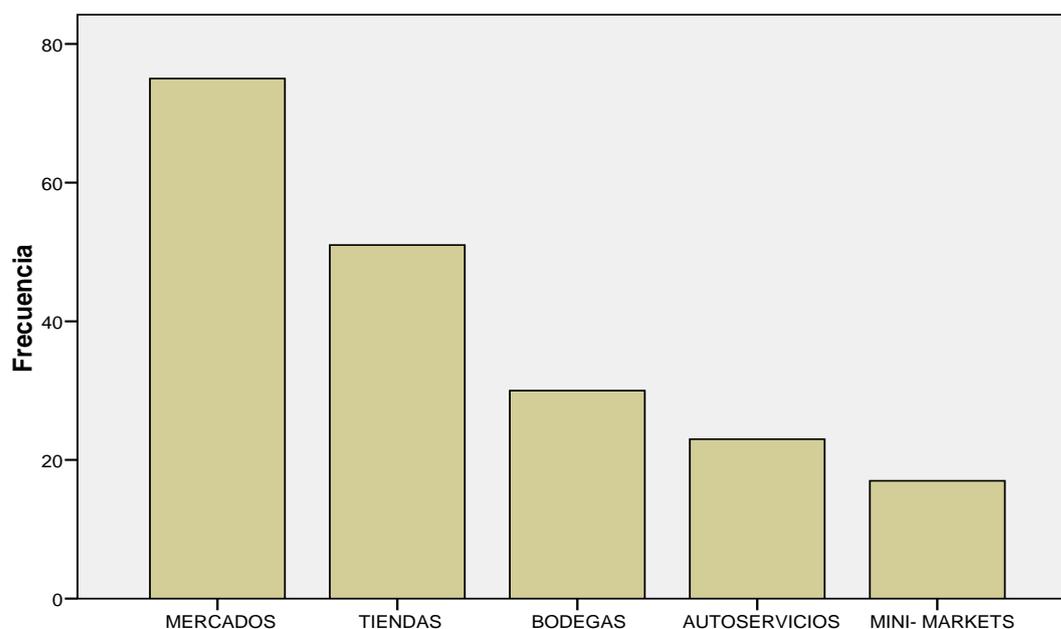
*Interpretación:*

Las personas encuestadas respondieron que les gustaría probar este nuevo producto.

**TABLA N° 22 : LUGAR DONDE LE GUSTARÍA ADQUIRIR ESTE  
NUEVO PRODUCTO**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MERCADOS	75	38.3	38.3	38.3
TIENDAS	51	26.0	26.0	64.3
BODEGAS	30	15.3	15.3	79.6
AUTOSERVICIOS	23	11.7	11.7	91.3
MINI- MARKETS	17	8.7	8.7	100.0
Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 22 : LUGAR DONDE LE GUSTARÍA ADQUIRIR ESTE  
NUEVO PRODUCTO**



*Fuente:* Elaboración Propia.

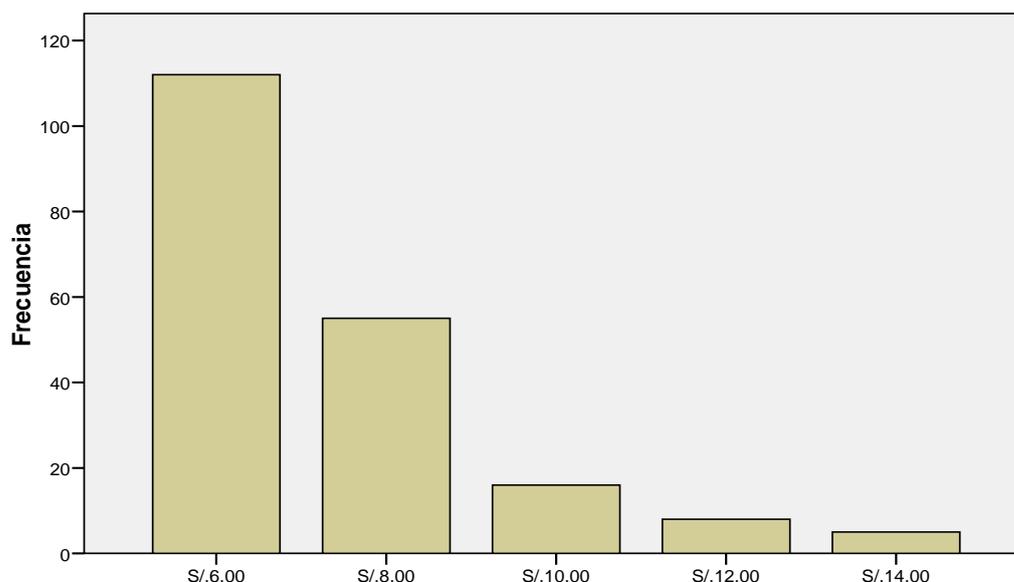
*Interpretación:*

El 38.3% contestó que les gustaría adquirir este producto en los mercados, un 26% en tiendas, un 15.3% en bodegas y un 11.7% en autoservicios o megacentros.

**TABLA N° 23 : OPINIÓN SOBRE EL PRECIO ADECUADO PARA EL NUEVO PRODUCTO DE CEREALES DE KIWICHA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	S/.6.00	112	57.1	57.1	57.1
	S/.8.00	55	28.1	28.1	85.2
	S/.10.00	16	8.2	8.2	93.4
	S/.12.00	8	4.1	4.1	97.4
	S/.14.00	5	2.6	2.6	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 23 : OPINIÓN SOBRE EL PRECIO ADECUADO PARA EL NUEVO PRODUCTO DE CEREALES DE KIWICHA**



*Fuente:* Elaboración Propia.

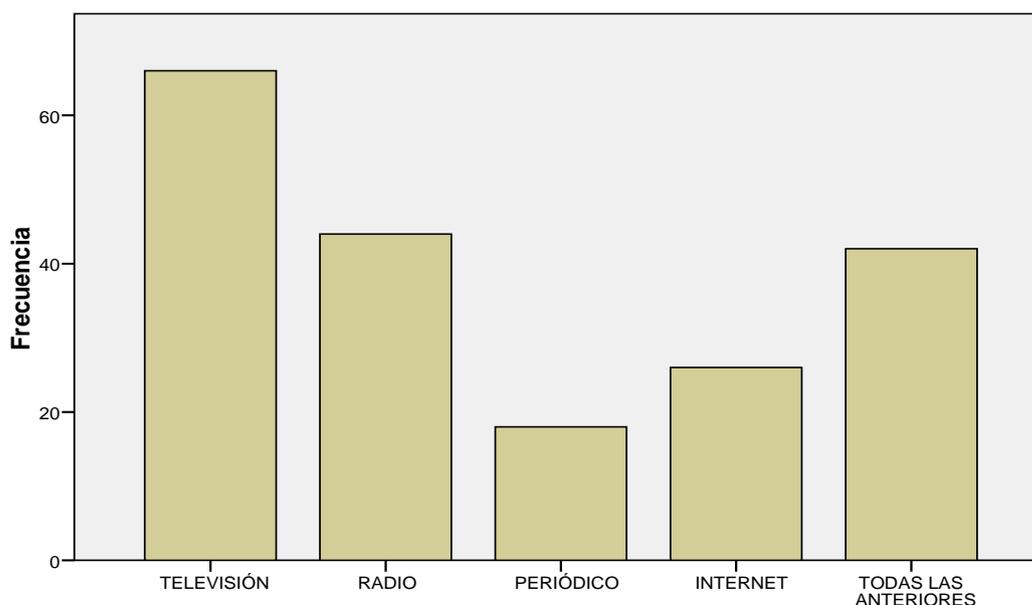
*Interpretación:*

El 57.1% contestó que el precio adecuado para este nuevo producto debería ser S/.6.00 y un 28.1% opinó que el precio sería S/.8.00.

**TABLA N° 24 : MEDIO DE COMUNICACIÓN QUE USA  
HABITUALMENTE**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	TELEVISIÓN	66	33.7	33.7	33.7
	RADIO	44	22.4	22.4	56.1
	PERIÓDICO	18	9.2	9.2	65.3
	INTERNET	26	13.3	13.3	78.6
	TODAS LAS ANTERIORES	42	21.4	21.4	100.0
	Total	196	100.0	100.0	

**GRÁFICO N° 24 : MEDIO DE COMUNICACIÓN QUE USA  
HABITUALMENTE**



*Fuente:* Elaboración Propia.

*Interpretación:*

El 33.7% contestó que usan la televisión, el 22.4% respondió que usan la radio y un 21.4% que usan todas las anteriores ( Televisión, Radio, Periódico e Internet ).