



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de  
emprendimiento previo a la obtención del Título de  
Ingeniero de Empresas**

**TEMA: “Creación de una empresa de producción de  
galletas nutritivas a base de quinua, kiwicha, chía y  
cacao para el sector vulnerable de niños escolares  
entre las edades de 4 a 12 años de la provincia de  
Tungurahua”**

**AUTOR: Jorge Luis Palacios Villalva**

**TUTOR: Ing. Iván Fernando Silva Ordoñez, MBA**

**AMBATO – ECUADOR**

**Marzo 2021**



## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

**Ing. Iván Fernando Silva Ordoñez, MBA**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Creación de una empresa de producción de galletas nutritivas a base de quinua, kiwicha, chía y cacao para el sector vulnerable de niños escolares entre las edades de 4 a 12 años de la provincia de Tungurahua**” presentado por el señor **Jorge Luis Palacios Villalva** para optar por el título de Ingeniero de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 10 de marzo del 2021



Firmado electrónicamente por:  
**IVAN FERNANDO  
SILVA ORDONEZ**

---

**Ing. Iván Fernando Silva Ordoñez, MBA**  
**C.I. 1802490548**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, **Jorge Luis Palacios Villalva**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



---

**Jorge Luis Palacios Villalva**  
**C.I. 1804732111**

## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos profesores calificadoros, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Firmado electrónicamente por:  
**WILLIAM FABIAN  
TENEDA LLERENA**

---

**Ing. Mg. William Fabián Teneda Llerena**  
**C.I.: 1801670041**

JUAN ENRIQUE  
RAMOS GUEVARA

Firmado electrónicamente por JUAN ENRIQUE RAMOS GUEVARA.  
Número de identificación (DNI): 022-048-ANCO-CENTRAL  
DEL ECUADOR - INSTITUTO ECUATORIANO DE  
INFORMACIÓN SCIENTIA, INCÓRPO, verificación=0500512386,  
CÓDIGO E-ENRIQUE RAMOS GUEVARA  
Fecha: 2021.03.10 15:52:39 -0500

---

**Ing. Mg. Juan Enrique Ramos Guevara**  
**C.I.: 1803084209**

Ambato, 10 de marzo del 2021

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



---

**Jorge Luis Palacios Villalva**  
**C.I. 1804732111**

## **AGRADECIMIENTOS**

En este proyecto de emprendimiento primeramente me encantaría agradecer a Dios por darme el conocimiento necesario para poder cumplir con todas las metas propuestas en mi vida, que ha sido Él quien me ha acompañado en cada paso de mis estudios bendiciéndome y motivándome a salir adelante.

Al Alma Mater, la Universidad Técnica de Ambato, que me brindó sus instalaciones para poder educarme y ser un mejor profesional cada día, ayudándome a fortalecer mis conocimientos que me ayudaron a tener una mejor perspectiva tanto laboral como personalmente.

Un profundo agradecimiento a mi tutor el Ingeniero Fernando Silva que con su paciencia y dedicación me ha brindado la mejor ayuda en todo este proceso que tomo realizar la elaboración de mi proyecto de emprendimiento.

A mis padres quienes me dieron el apoyo económico desde el comienzo hasta el final de toda mi carrera universitaria que con su esfuerzo en su trabajo diario han podido sustentarme en cada uno de mis gastos durante todo este proceso de mis estudios académico.

Quiero dar gracias a cada uno de mis amigos y compañeros de Universidad que han sido un pilar fundamental en mi vida para realizar cada una de mis responsabilidades hechas por cada uno de los docentes.

De igual manera, a cada uno de mis docentes que me han impartido su conocimiento sobre temas y experiencias que han tenido a lo largo de su vida que han sido de mucho provecho para mi crecimiento personal y profesional.

De todo corazón les agradezco que Dios les bendiga mucho.

**JORGE**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de emprendimiento primeramente a Dios que ha permitido llegar hasta donde estoy cumpliendo cada una de mis metas propuestas estando en los momentos buenos y malos de toda mi vida.

A mis padres Mery y Hernán por ser un gran ejemplo en mi vida, que gracias al esfuerzo de ellos me encuentro realizando este proyecto de emprendimiento.

A mis docentes, por brindarme su tiempo y apoyo para poder realizar cada uno de los capítulos que comprende este proyecto de emprendimiento.

A mis amigas Gaby y Daniela, por ser unas excelentes compañeras y amigas que han brindado su apoyo incondicional tanto en mi vida profesional como personal.

A mi hija Alejandra que ha sido mi principal fuente de inspiración para no darme por vencido y seguir adelante con mi vida universitaria.

A mis compañeros de estudio en cada uno de los semestres que me ha tocado que me han brindado su experiencia tanto en conocimientos como en experiencia.

**JORGE**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	III
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO .....	IV
DERECHOS DE AUTOR.....	V
AGRADECIMIENTOS .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVI
RESUMEN EJECUTIVO .....	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	2
1.3. ANÁLISIS DE OBJETIVOS.....	11
1.4. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	14
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>16</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO .....</b>	<b>16</b>
2.1. NOMBRE DEL EMPRENDIMIENTO .....	16
2.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	16
2.3. JUSTIFICACIÓN.....	17
2.4. OBJETIVOS .....	22
OBJETIVO GENERAL.....	22
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
2.5. BENEFICIARIOS.....	23
2.6. RESULTADOS A ALCANZAR.....	24
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>25</b>
<b>ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>25</b>
3.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....	25
3.1.1. <i>Características</i> .....	25
3.1.2. <i>Beneficios</i> .....	26



3.2.	SEGMENTACIÓN DE MERCADO .....	27
3.3.	RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	33
3.4.	ESTUDIO DE LA DEMANDA.....	57
	CÁLCULO DE LA DEMANDA EN PRODUCTO .....	59
3.5.	ESTUDIO DE LA OFERTA.....	61
3.6.	MERCADO POTENCIAL PARA EL PROYECTO .....	66
3.7.	PRECIOS .....	68
3.8.	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN .....	70
3.9.	CANALES DE DISTRIBUCIÓN .....	70
3.9.1.	<i>Ventajas</i> .....	71
3.9.2.	<i>Desventajas</i> .....	71
3.10.	ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN .....	71
3.10.1.	<i>Análisis FODA</i> .....	73
3.10.2.	<i>Matriz del Perfil de Capacidad Interna (PCI)</i> .....	74
3.10.3.	<i>Matriz de Oportunidades y amenaza</i> .....	75
	<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>86</b>
	<b>ESTUDIO TÉCNICO .....</b>	<b>86</b>
4.1.	TAMAÑO DEL EMPRENDIMIENTO .....	86
4.1.1.	TAMAÑO ÓPTIMO DEL EMPRENDIMIENTO .....	86
4.2.	LOCALIZACIÓN .....	88
4.2.1.	<i>Localización óptima</i> .....	88
4.2.2.	<i>Posibles localizaciones</i> .....	88
4.2.3.	<i>Método cuantitativo de puntos ponderados</i> .....	88
4.2.4.	<i>Macrolocalización</i> .....	91
4.2.5.	<i>Microlocalización</i> .....	92
4.3.	INGENIERÍA DE PROYECTO .....	92
	<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>104</b>
	<b>ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>104</b>
5.1.	ASPECTOS GENERALES .....	104
5.2.	DISEÑO ORGANIZACIONAL .....	104
5.2.1.	<i>Niveles jerárquicos</i> .....	104
5.2.2.	<i>Misión</i> .....	105
5.2.3.	<i>Visión</i> .....	106

5.2.4. Valores.....	106
5.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	108
5.4. ESTRUCTURA FUNCIONAL.....	109
5.5. MANUAL DE FUNCIONES.....	110
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>117</b>
<b>ESTUDIO FINANCIERO.....</b>	<b>117</b>
6.1. INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS TANGIBLES.....	117
6.2. INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS O INTANGIBLES.....	119
6.3. INVERSIONES EN ACTIVOS CIRCULANTES O CAPITAL DE TRABAJO.....	120
6.3.1. Activo Corriente o circulante.....	120
6.3.2. PASIVO CIRCULANTE.....	125
6.3.3. Capital de trabajo.....	126
6.4. RESUMEN DE LAS INVERSIONES.....	126
6.5. FINANCIAMIENTO.....	126
6.6. PLAN DE INVERSIONES.....	127
6.7. PRESUPUESTO DE GASTOS E INGRESOS.....	128
COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	128
6.7.1. Situación financiera actual.....	138
6.7.2. Situación financiera proyectada.....	140
6.7.3. Presupuesto de ingresos.....	142
6.8. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	144
6.8.1. Punto de equilibrio en unidades monetarias.....	145
6.8.2. Punto de equilibrio en unidades de producción.....	145
6.9. TASA DE DESCUENTO Y CRITERIOS ALTERNATIVOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTO.....	146
6.9.1. Cálculo del T-mar 1 sin financiamiento.....	147
6.9.2. Cálculo del T-mar 1 sin financiamiento.....	147
6.9.3. Cálculo del T-mar 1 global mixto.....	148
6.9.4. Cálculo del T-mar 2 global mixto.....	148
6.10. VALOR NETO O VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	149
6.10.1. Cálculo del VAN1.....	149
6.10.2. Cálculo del VAN2.....	150
6.11. INDICADORES FINANCIEROS.....	150

6.11.1. Índice de Solvencia.....	150
6.11.2. Índice de liquidez.....	151
6.11.3 Índice de endeudamiento .....	151
6.11.4. Índice de Apalancamiento .....	151
6.12. TASA BENEFICIO- COSTO.....	152
6.13. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI).....	153
6.15.1. Escenario Optimista con un 20% mayor .....	155
6.15.2. Escenario Pesimista -20%.....	159
6.15.3. Tabla de sensibilidad.....	162
<b>CAPÍTULO VII.....</b>	<b>164</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>164</b>
7.1. CONCLUSIONES .....	164
7.2. RECOMENDACIONES.....	165
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	166
ANEXO 1. ENCUESTA.....	176
ENCUESTA.....	176
ANEXO 2. VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA MEDIANTE COEFICIENTE DE CRONBACH.....	180
ANEXO 3. PRECIOS DE MAQUINARIAS.....	184
ANEXO 4. SIMULACIÓN DEL CRÉDITO.....	186

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de involucrados.....	7
Tabla 2. Composición química de la quinua, kiwicha y chía.....	26
Tabla 3. Aportes minerales y vitaminas de la materia prima usada en la elaboración de galletas.....	27
Tabla 4. Variables de Segmentación usados .....	29
Tabla 5. Proyección de la población .....	30
Tabla 6. Pregunta 1 .....	33
Tabla 7. Pregunta 2 .....	34
Tabla 8. Pregunta 3 .....	36
Tabla 9. Pregunta 4 .....	39
Tabla 10. Pregunta 5 .....	40
Tabla 11. Pregunta 6 .....	42
Tabla 12. Pregunta 7 .....	43
Tabla 13. Pregunta 8 .....	45
Tabla 14. Pregunta 9 .....	46
Tabla 15. Pregunta 10 .....	47
Tabla 16. Pregunta 11 .....	48
Tabla 17. Pregunta 12 .....	50
Tabla 18. Pregunta 13 .....	51
Tabla 19. Pregunta 14 .....	54
Tabla 20. Explicación de la demanda en personas.....	57
Tabla 21. Cálculo de la demanda en personas.....	58
Tabla 22. Cálculo de la demanda en productos.....	60
Tabla 23. Proyección de la demanda en productos .....	60
Tabla 24. Cálculo de la oferta en personas.....	62
Tabla 25. Proyección de la oferta en personas .....	63
Tabla 26. Cálculo de la oferta en productos.....	64
Tabla 27. Proyección de la oferta en productos .....	65
Tabla 28. Cálculo de la Demanda Potencial Insatisfecha (DPI) .....	67
Tabla 29. Cálculos para la estimación del precio.....	69
Tabla 30. Cuadro de Análisis FODA .....	73
Tabla 31. Matriz del Perfil de Capacidad Interna (PCI).....	74

Tabla 32. Matriz de Oportunidades y amenazas (POAM).....	75
Tabla 33. Escala de calificación.....	76
Tabla 34. Ponderación Matriz PCI.....	76
Tabla 35. Ponderación Matriz POAM.....	77
Tabla 36. Matriz FODA Estrategias.....	79
Tabla 37. Plan de Acción Producto.....	81
Tabla 38. Plan de Acción Precio .....	82
Tabla 39. Plan de Acción Plaza.....	83
Tabla 40. Plan de Acción Promoción.....	84
Tabla 41. Marketing mix: presupuesto.....	85
Tabla 42. Volumen de producción .....	86
Tabla 43. Cálculo de la Demanda Potencial Insatisfecha Real .....	87
Tabla 44. Estimación del Impacto.....	89
Tabla 45. Método cuantitativo de puntos ponderados.....	90
Tabla 46. Descripción del Proceso de producción .....	93
Tabla 47. Materia Prima.....	94
Tabla 48. Insumos .....	95
Tabla 49. Materiales Indirectos.....	95
Tabla 50. Simbología ASME (American Society of Mechanical Engineers).....	97
Tabla 51. Diagrama de flujo de proceso de Producción de galletas.....	99
Tabla 52. Capacidad de producción.....	100
Tabla 53. Descripción de la Maquinaria .....	100
Tabla 54. Equipos.....	101
Tabla 55. Referencia del plano de distribución.....	102
Tabla 56. Niveles jerárquicos de la Empresa .....	105
Tabla 57. Matriz axiológica de la empresa.....	107
Tabla 58. Manual de Funciones del Gerente General de la Empresa.....	110
Tabla 59. Manual de Funciones del Gerente de Producción.....	111
Tabla 60. Manual de Funciones del Gerente de Administración .....	112
Tabla 61. Manual de funciones del Analista de Calidad.....	113
Tabla 62. Manual de Funciones del Responsable de Materias Primas y Almacenamiento .....	114
Tabla 63. Manual de Funciones del Representante de ventas.....	115

Tabla 64. Manual de Funciones Secretaria .....	116
Tabla 65. Lista de Maquinarias y equipos.....	117
Tabla 66. Lista de Equipos .....	118
Tabla 67. Lista de herramientas .....	118
Tabla 68. Mesa de empaquetado.....	118
Tabla 69. Activos Fijos .....	119
Tabla 70. Activo intangible.....	120
Tabla 71. Inventario .....	124
Tabla 72. Resumen del total del Activo Circulante .....	124
Tabla 73. Inversiones .....	126
Tabla 74. Tabla de Financiamiento.....	127
Tabla 75. Condiciones ofrecidas por las Instituciones Financieras.....	127
Tabla 76. Detalles del Plan de Inversiones de la empresa .....	128
Tabla 77. Cuadro de la Materia Prima requerida .....	129
Tabla 78. Cuadro de los Insumos requeridos .....	129
Tabla 79. Cuadro de los materiales indirectos requeridos .....	130
Tabla 80. Costos de mantenimiento de la Maquinaria y Equipo.....	131
Tabla 81. Costos por mano de obra directa e indirecta .....	131
Tabla 82. Valores de Costos de Producción.....	132
Tabla 83. Gastos por pago de Servicios Básicos.....	133
Tabla 84. Suministro de limpieza.....	133
Tabla 85. Gastos por Suministros de Oficina.....	133
Tabla 86. Tabla sectorial Ecuador 2020 del personal administrativo .....	134
Tabla 87. Resumen de los Costos Administrativos.....	134
Tabla 88. Sueldos y Salarios .....	135
Tabla 89. Transporte .....	135
Tabla 90. Costos de Ventas.....	135
Tabla 91. Costo Financiero .....	136
Tabla 92. Resumen de presupuesto de costos .....	137
Tabla 93. Cuadro del Balance General .....	139
Tabla 94. Balance General .....	141
Tabla 95. Presupuesto de ingresos .....	142
Tabla 96. Estados de resultados proyectados .....	143

Tabla 97. Punto de equilibrio .....	144
Tabla 98. T-mar 1 Global.....	148
Tabla 99. T-mar 2 Global.....	148
Tabla 100. Tabla sinóptico de la sensibilidad .....	162

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis del problema .....	4
Figura 2. Análisis de objetivos.....	13
Figura 3. Ubicación geográfica del emprendimiento .....	16
Figura 4. Prevalencia en porcentaje de la subalimentación en la población total (2016-2018). .....	17
Figura 5. Variación de los niveles de desnutrición en la población ecuatoriana con relación al quintil económico (a) y nivel de instrucción de la madre (b). Tomado de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (p. 17), por Freire et al. (2013). Ministerio de Salud.....	19
Figura 6. Casos de desnutrición aguda en el Ecuador.....	20
Figura 7. Desnutrición aguda por grupos etarios y sexo .....	21
<i>Figura 8. Pregunta 1 .....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 9. Pregunta 2 .....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 10. Pregunta 3 .....</i>	<i>37</i>
Figura 11. Pregunta 4 .....	39
Figura 12. Pregunta 5 .....	41
Figura 13. Pregunta 6 .....	42
Figura 14. Pregunta 7 .....	44
Figura 15. Pregunta 8 .....	45
Figura 16. Pregunta 9 .....	46
Figura 17. Pregunta 10 .....	47
Figura 18. Pregunta 11 .....	49
Figura 19. Pregunta 12 .....	50
Figura 20. Pregunta 13 .....	52
Figura 21. Pregunta 14 .....	55
Figura 22. Demanda en personas .....	59
Figura 23. Demanda en producto .....	61
Figura 24. Oferta en personas .....	63
Figura 25. Oferta en producto .....	65
<i>Figura 26. Gráfica de la Demanda Potencial Insatisfecha (DPI).....</i>	<i>67</i>
Figura 27. Variación del precio durante el tiempo del proyecto .....	69
Figura 28. Demanda Potencial Insatisfecha Real.....	87



<i>Figura 29.</i> Macro localización.....	91
<i>Figura 30.</i> Micro localización.....	92
<i>Figura 31.</i> Distribución del espacio físico (Escala 1:350).....	103
Figura 32. Organigrama Estructural de la Empresa.....	108
Figura 33. Organigrama Funcional de la Empresa.....	109
Figura 34. Punto de equilibrio.....	146

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La desatención de una buena alimentación puede acarrear problemas de desnutrición crónica, la cual afecta el desarrollo intelectual y neurológico de los niños en edad escolar. En tal sentido el presente proyecto de emprendimiento se planteó desarrollar un producto que satisfaga los requerimientos nutricionales de niños en edad escolar y así abrir un nuevo mercado entre la población infantil del cantón Ambato.

El presente proyecto tiene como propósito proponer la creación de una empresa de producción de galletas nutritivas a base de quinua, kiwicha, chía y cacao para el sector vulnerable de niños escolares entre las edades de 4 a 12 años de la provincia de Tungurahua.

Este emprendimiento fue desarrollado con base en el estudio de mercado para conocer la oferta, demanda y precios, el estudio técnico para establecer el tamaño óptimo de planta, el estudio organizacional para delimitar la estructura orgánica y funcional del emprendimiento, sus colaboradores y funciones y, finalmente el estudio financiero que es un reflejo de la situación económica que define la viabilidad del proyecto.

Con ello, el establecimiento de una empresa fabricante de galletas nutritivas servirá para satisfacer las necesidades de nutrición de la población escolar, que constituye un mercado insatisfecho, lo que produce las posibilidades de generar crecimiento económico en el mercado. Esto fue acompañado de los cálculos de los indicadores financieros que demostraron que la rentabilidad y factibilidad de creación del proyecto.

**PALABRAS CLAVE:** EMPRENDIMIENTO, INNOVACIÓN, MERCADO, NUTRICIÓN, PRODUCTIVIDAD

## **ABSTRACT**

Lacking a proper diet can lead to problems of chronic malnutrition, which affects both intellectual and neurological development of school-age children. Thus, the present entrepreneurial project was proposed to develop a product that satisfies the nutritional requirements of school-age children and thus open a new market among the child population of the canton Ambato.

This project aimed to propose the creation of a company to produce nutritive biscuits based on quinoa, kiwicha, chia and cocoa for the vulnerable sector of school children between 4 to 12 years old from the province of Tungurahua.

This project was developed based on the market study to know the supplience, demand and prices, the technical study to establish the optimal size of the enterprise's plant, the organizational study to define the organic and functional structure of the project, its collaborators, and functions and, finally the financial study which reflects the economic situation that defines the viability of the project.

With this, the establishment of a company that manufactures nutritious biscuits will serve to satisfy the nutritional needs of the school population, which constitutes an unsatisfied market, which produces the possibilities of generating economic growth in the market. This was accompanied by calculations of financial indicators that demonstrated the profitability and feasibility of creating the project.

**KEYWORDS:** ENTREPRENEURSHIP, INNOVATION, MARKET, NUTRITION, PRODUCTIVITY

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Definición del problema de la investigación

Entre los objetivos de una adecuada alimentación no solo es para mantener un estado de salud óptimo que contribuya a la prevención de enfermedades infantiles, sino también para asegurar una calidad de vida cuando este alcance vida adulta (**Barker et al. 2018**). Aunque existe suficiente información bibliográfica que aborda el tema de las necesidades alimenticias del lactante y del adolescente, poca de esta información ha sido enfocada a las necesidades energéticas en cada una de las franjas de edad preescolar y escolar (**Moreno Villares y Galiano Segovia, 2015**). De acuerdo con **Seiquer et al. (2016)**, la infancia podría ser considerada una de las etapas más importantes del ser humano donde se requiere que los aspectos nutricionales sean satisfechos debido a que, por una parte, el individuo está en pleno crecimiento lo cual demanda la incorporación de nutrientes adicionales para el desarrollo de los tejidos, y por la otra parte, porque durante esta etapa los individuos adquieren los hábitos alimenticios que persistirán hasta la edad adulta e influirán en la prevención de múltiples enfermedades relacionadas con la nutrición. Con relación a los hábitos alimenticios señalados previamente, la creación de hábitos alimenticios saludables es primordial desde el desayuno, en el cual debería ingerirse alimentos lácteos, frutas y cereales, los que, según los expertos, forman un desayuno completo y equilibrado, puesto que aportan energía y los principales nutrientes al organismo en la primera ingesta del día, lo que permite romper con el ayuno (**Coulthard, Palla y Pot, 2017**).

La desatención de una buena alimentación puede acarrear problemas de desnutrición crónica, la cual afecta el desarrollo intelectual y neurológico de los niños en edad escolar. La desnutrición es un grave problema que afecta a una alta proporción de niños en edad escolar en América Latina, con una alta prevalencia en países como Guatemala, Nicaragua, Haití, Honduras, Ecuador, principalmente en la Sierra y el Altiplano, así como en la población indígena (**Palma, 2018**). Aunque en Ecuador se ha mostrado una ligera tendencia a la disminución de este problema, aún se mantiene en niveles que pueden ser preocupantes. La evolución de la desnutrición crónica infantil en el país oscila entre 23,9 y 40,2 %, particularmente entre los niños indígenas, en los que alcanza niveles cercanos al 42%, mientras que la prevalencia nacional es

del 25% (**Deaconu, Mercille y Batal, 2019; Moreno, Serrano, Serrano, Villacreses y Viteri, 2018**).

Ante este escenario, se hace necesario la creación de alimentos que satisfagan las necesidades nutricionales de los niños en edad escolar con fuentes nutritivas que aprovechen los recursos que se dispongan en la zona. De acuerdo con estudios previos, la quinua puede presentar contenidos proteicos que varían desde 12,2 a 16,4 % con altos valores de aminoácidos esenciales, que podrían satisfacer necesidades nutricionales de los niños (**Maradini Filho et al., 2017**). De la misma manera, la kiwicha contiene altos niveles de proteínas del tipo albúmina y globulina, las cuales tienen una composición balanceada de aminoácidos esenciales parecida a la composición de la caseína que es la proteína de la leche (**Chamorro, 2018**). Por otra parte, la chía es una especie utilizada desde la antigüedad por mayas y aztecas debido a que sus semillas son fuente de nutrientes, tales como ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y de polifenoles que protegen al cuerpo de los radicales libres y el cáncer, entre otras propiedades nutricionales (**de Falco, Amato y Lanzotti, 2017**). En este sentido, en el presente proyecto se plantea la formulación de galletas elaboradas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao, al considerar los altos valores nutricionales que estos aportan.

## **1.2. Análisis del problema**

Los métodos de resolución de problemas tienen un papel fundamental para mejorar las capacidades de análisis de un emprendedor, los cuales consideran distintos aspectos, tanto técnicos como organizacionales, que deben aumentar las probabilidades de éxito del emprendimiento y disminuir el riesgo latente (**Nikulin, Viveros, Dorochesi, Crespo y Lay, 2017**).

De acuerdo con **Ligarski (2018)**, el análisis de problemas consiste en la descomposición de problema principal en subproblemas de clases reconocidas que pueden capturarse mediante marcos de problemas, los cuales identifican las estructuras de dominio (léxicos, causales y bidireccionales) y las interfaces en el mundo del problema.

El análisis del problema nos permite evaluar y dimensionar las relaciones causa-efecto asociados con un determinado problema, lo cual permite tener una visión más amplia desde diferentes aristas, que finalmente permitirán abordarlo con una visión más clara

de modo de poder aportar soluciones idóneas. Para incrementar las posibilidades de éxito de los emprendimientos, es necesario la aplicación de métodos que soporten la ejecución de estrategias y la distribución de recursos disponibles, además de apoyar el proceso de identificación de potenciales problemas y limitaciones que puedan poner en riesgo el emprendimiento.

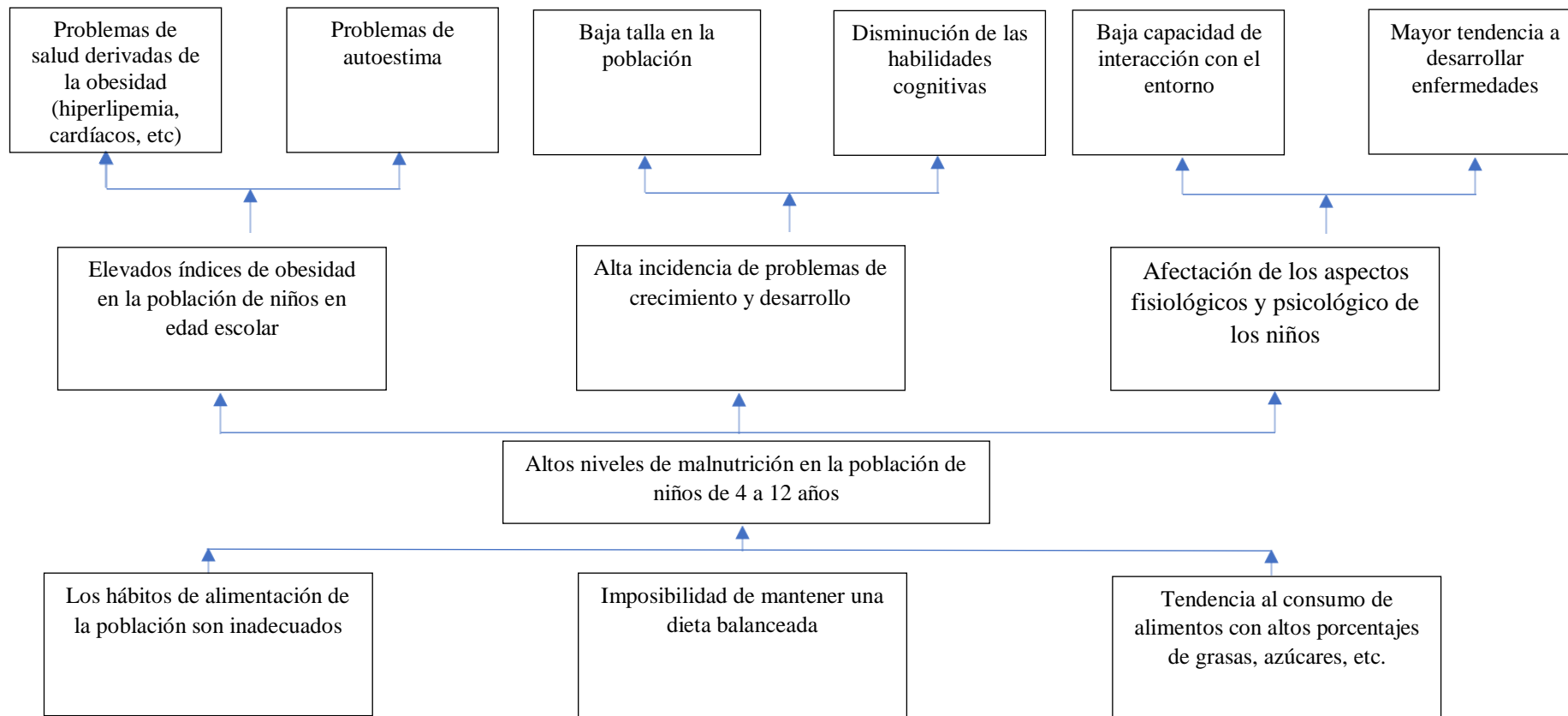


Figura 1. Análisis del problema

## **Análisis**

La escasez de cultura sobre la importancia de la alimentación nutritiva y los pocos programas de educación a la población sobre los aspectos de una buena nutrición han contribuido con que existan hábitos de alimentación inadecuados en la población adulta y en consecuencia en la población infantil. Adicionalmente, las limitadas posibilidades económicas de la población para adquirir alimentos de alta calidad nutritiva unido al desconocimiento sobre los diferentes grupos alimenticios (carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas) y los alimentos que los aportan hace que la población no sea capaz de mantener una dieta balanceada. Por último, existe una marcada influencia de culturas foráneas, principalmente la norteamericana, la cual junto con el acelerado ritmo de vida que llevan los padres e hijos, conlleva al consumo de alimentos con altos contenidos de grasas y azúcares refinados, que no cumplen con los estándares de un alimento saludable y nutritivo. Según la OMS (2021), un alimento es considerado como saludable y nutritivo cuando su contenido de azúcar libre debe aportar entre 5 y 10% de la ingesta calórica, mientras que el contenido de sal debe ser menor al 5%, sin embargo, la mayor parte de los snacks que consumen niños y adolescentes sobrepasan estos valores (Inga, 2016), conllevando a la existencia de una serie de productos de baja calidad nutritiva que no cumplen con los requerimientos establecidos por la OMS, lo que trae como consecuencia altos niveles de malnutrición en la población ecuatoriana, incluyendo niños de 4 a 12 años y todo esto se traduce en problemas de obesidad, retardo en el crecimiento y desarrollo y problemas en la fisiología y psicología que comprometen el desenvolvimiento de los niños durante su etapa infantil y vida futura.

Por ello, la formulación de una galleta hecha a base de cereales con altos contenidos de proteínas y ácidos grasos insaturados, además de que en su composición se incluyen carbohidratos de alta digestibilidad tal como lo demuestran estudios donde De acuerdo con investigaciones previas, la quinua posee concentraciones altas de proteínas que contienen aminoácidos esenciales, ácidos grasos insaturados y vitaminas, además del bajo contenido de azúcar (Gordillo-Bastidas et al., 2015). Además, la semilla de kiwicha es rica en proteínas,  $\beta$ -caroteno, vitaminas, minerales, fibra y su almidón presenta alta digestibilidad, haciéndolo ideal para la prevención de diabetes, hiperlipidemias, entre otros (Martínez-López et al., 2020). Y también las semillas de



chía muestran alto contenidos de ácidos grasos poliinsaturados que contribuyen a aumentar el rendimiento cognitivo y reducen el nivel de colesterol, además contienen polifenoles que protegen al cuerpo del cáncer (De Falco, Amato y Lanzotti, 2017).

### **Análisis de involucrados**

El análisis de involucrados es un proceso que consiste en la identificación de las personas relacionadas con el proyecto antes que este sea iniciado; agrupándolos según sus niveles de participación, interés e influencia en el proyecto; y determinar la mejor manera de involucrar y comunicar a cada uno de estos grupos de partes interesadas en todo momento (**Ferretti, 2016**).

De acuerdo con **Buldeo Rai, Verlinde y Macharis (2018)**, la teoría se basa en la identificación y clasificación de los grupos de interesados, que pueden definirse como aquellos que pueden afectar la realización de las metas organizacionales o grupo de individuos afectados por la realización de las metas organizacionales. En los procesos de toma de decisiones, la gestión de los involucrados es un procedimiento continuo e iterativo que implica diferentes pasos, tales como la identificación de todas las partes interesadas relevantes, documentación de las necesidades de los involucrados, análisis y evaluación de la influencia/interés de los involucrados, gestión de las expectativas de los grupos de interés, diseño de acciones y revisión del estado y repetición del trámite.

En general, la matriz de involucrados es una herramienta útil en la identificación las personas interesadas o relacionados con el proyecto a desarrollar, así como sus intereses y problemas relacionados, lo que permitiría finalmente subsanar posibles conflictos entre las partes y de esa manera asegurar mayores y mejores oportunidades para la realización del proyecto.

Tabla 1. Matriz de involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos legales y mandatos
Gobierno	<p>Activar la economía mediante la activación de la matriz productiva</p> <p>Incremento en la recaudación de impuestos</p>	<p>Un número creciente de empresas están cerrando</p> <p>Disminución del volumen de recaudación de impuestos por cierre de esas empresas</p>	<p><b>Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021)</b></p> <p>El gobierno ecuatoriano incluye dentro del eje 1 el Plan Toda una vida, la cual se enfoca en la atención del niño o la niña desde los primeros meses de gestación en el vientre de la madre, hasta su desarrollo dentro de los primeros 5 años de vida, para lo cual es necesario instaurar y mantener una cultura de nutrición adecuada a lo largo del ciclo vital y esto promueve la implementación de hábitos saludables en la población.</p> <p><b>Constitución de la República del Ecuador</b></p> <p><b>Artículo 284</b> establece los objetivos de la política económica, entre los que se incluye el incentivo a la producción nacional, con incremento en la productividad y competitividad, además de promover el conocimiento científico y tecnológico, involucrarse en aspectos de la economía mundial y las actividades productivas para conseguir la integración en la región</p>
Ministerio de Educación	<p>Crear de un Sistema Nacional para garantizar el ejercicio del derecho a la alimentación de niñas, niños y adolescentes en edad escolar</p>	<p>Problemas de malnutrición en la población en edad escolar</p>	<p><b>Ley de Orgánica de Alimentación Escolar</b></p> <p>Mediante esta ley se plantea la creación de un Comité de alimentación escolar en cada institución educativa el cual se encargará del buen uso, manejo y servicio de los productos de alimentación escolar.</p> <p>Se plantea que la Autoridad Agraria Nacional procurará el desarrollo sustentable de la alimentación escolar, lo que incentiva especialmente la adquisición de alimentos</p>

			diversificados producidos en el ámbito local y preferentemente por la agricultura familiar y por los productores familiares rurales.
Ministerio de Agricultura	Promover la producción de rubros no tradicionales	Algunos rubros no tradicionales, tales como algunos cultivos andinos, son marginalizados en cuanto a las políticas de incentivo a la producción	<p><b>Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021)</b></p> <p>En su objetivo 4 plantea: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización, con lo cual persigue La diversificación, diferenciación y amplitud de la oferta exportable; la apertura de nuevos mercados y su diversificación (debe tomarse en cuenta mercados no tradicionales y alternativos); el aprovechamiento de mercados regionales o la atracción de nuevas inversiones relacionadas con temas como gastronomía o turismo comunitario, son propuestas presentes en los distintos espacios de diálogo.</p> <p><b>Ley Orgánica de Alimentación Escolar</b></p> <p>Similar a lo señalado para el Ministerio de Educación la Autoridad Agraria Nacional procurará el desarrollo sustentable de la alimentación escolar, lo que incentiva especialmente la adquisición de alimentos diversificados producidos en el ámbito local y preferentemente por la agricultura familiar y por los productores familiares rurales.</p>
Productores agrícolas de quinua, kiwicha y chía	Colocar su producto a precios competitivos	Riesgos en la producción por fluctuación de los precios	<p><b>Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021)</b></p> <p>Objetivo 6: Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural</p>
Distribuidores	Aumento y diversificación de ingresos	<p>Aceptabilidad del producto</p> <p>Falta de fabricantes del producto</p>	<p><b>Ley Orgánica de Protección al consumidor</b></p> <p><b>Artículo 17.</b> Este artículo establecer la obligatoriedad que tienen los proveedores de ofrecer información veraz y oportuna a los consumidores o usuarios de sus productos o</p>

			<p>servicios, para sí asegurar que el consumidor pueda hacer una buena elección.</p> <p>Adicionalmente, en el <b>Artículo 18</b>, se establece la obligatoriedad que tiene el proveedor de prestar u ofrecer un producto o servicio de calidad, siguiendo el acuerdo con los consumidores.</p> <p><b>Artículo 19.</b> Es obligación del proveedor informar a los consumidores sobre el valor de sus bienes y/o servicios, excepto en el caso que estos deban regularse convencionalmente.</p>
Consumidores (padres)	<p>Obtener un producto de alta calidad nutritiva para sus niños en edad escolar</p> <p>Adquirirlo a un precio razonable</p> <p>Satisfacer sus necesidades nutricionales</p>	<p>Desconocimiento sobre las necesidades nutricionales de los niños en edad escolar</p> <p>Baja capacidad adquisitiva</p> <p>Poca oferta de productos de alta calidad nutritiva</p>	<p><b>Constitución de la República del Ecuador</b></p> <p>Artículo 92: la ley prevé los mecanismos para asegurar el control de calidad, así como también las formas para que el consumidor pueda defenderse o ser indemnizado en caso de daños o precariedad en la calidad de los bienes o servicios e incluso por la interrupción de los servicios públicos por causas que no sean imputables a situaciones tales como catástrofes, caso fortuito o fuerza mayor, y las sanciones por la violación de estos derechos.</p> <p>Artículo 244, numeral 8, es atribución del Estado velar por los derechos de los consumidores, además de establecer sanciones en caso de información y publicidad engañosa, tales como alteración de productos, sus pesos y medidas y de la calidad.</p>
Niños en edad escolar	<p>Obtener un producto nutritivo que resulte atractivo de acuerdo con la edad</p>	<p>Poco poder adquisitivo</p> <p>Problemas de desnutrición</p>	<p><b>Ley de Orgánica de Alimentación Escolar</b></p> <p>En este proyecto se involucra a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, cantonales y juntas parroquiales para que vigilen y ejecuten los programas de alimentación escolar.</p>

## **Análisis:**

Del grupo de involucrados, el Gobierno constituye un elemento esencial pues este está interesado en lograr activar la economía del país mediante la activación de la matriz productiva y así también lograr incrementar la recaudación de impuestos, puesto que, debido a la actual crisis económica, existe un número de empresas que han cesado sus actividades, lo que repercute sobre el volumen recaudado de impuestos, lo cual aparece contemplado en el Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) y en el artículo 284 de la constitución de la República que establece el incentivo a la producción nacional y su inserción en la economía mundial.

El segundo grupo de involucrados está constituido por el Ministerio de Educación, el cual debe estar abocado a la creación del Sistema Nacional que garantice el derecho a la alimentación de niñas, niños y adolescentes en edad escolar debido a que existen problemas de malnutrición en la población en edad escolar, lo cual debe ser corregido tal como lo establece la Ley Orgánica de Alimentación Escolar, en se plantea la creación de un Comité de alimentación escolar en cada institución educativa el cual se encargará del buen uso, manejo y servicio de los productos de alimentación escolar.

Adicionalmente se involucra al Ministerio de Agricultura, puesto que, para la elaboración de las galletas a base de quinua, kiwicha y chía, se requeriría promover la producción de estos rubros agrícolas no tradicionales, debido a que éstos han sido marginalizados en cuanto a las políticas de incentivo a la producción. Para ello se cuenta con el Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021), mediante el cual se prevé dar impulso a la productividad agrícola tradicional y no tradicional con el fin de contribuir con el crecimiento económico del país.

Entre los entes involucrados se señalan a los productores agrícolas de quinua, kiwich, chía y polvo de cacao quienes están interesados en tener un mercado seguro para sus productos a precios que resulten atractivos y competitivos, esto para paliar los posibles riesgos en la producción y productividad debido a la fluctuación de precios en el mercado. Esto está contemplado en el Plan de Desarrollo (2017-2021) en su objetivo 6 que plantea el desarrollo de capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural.

Los distribuidores representan un grupo de involucrados debido a que, con un producto innovador, estos incrementan sus posibilidades de aumentar y diversificar sus ingresos, una vez vencidos los problemas de aceptación del producto y la consecución de fabricantes que aseguren la provisión, de modo de asegurar un producto de buena calidad al consumidor, tal como lo establece los artículos 17 y 18 de la Ley Orgánica de Protección al Consumidor los cuales obligan al proveedor a entregarle al consumidor información veraz, clara, además de venderlo a precios adecuados.

Uno de los involucrados más importantes es el consumidor, en este caso, los padres, quienes están interesados en obtener productos con alta calidad nutritiva para niños en edad escolar, que satisfagan sus necesidades nutricionales sean de precios accesibles, con el fin de superar problemas de la escasa oferta de productos de alta calidad nutritiva para personas de baja capacidad adquisitiva y con escaso conocimiento sobre las necesidades nutricionales de los niños en edad escolar. Todo esto está consagrado en la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 92, donde dice que la ley la ley establecerá los mecanismos de control de calidad, los procedimientos de defensa del consumidor y el artículo, numeral 8, que dice que el Estado le corresponderá proteger los derechos de los consumidores, sancionar la información fraudulenta, la publicidad engañosa, la adulteración de los productos, la alteración de pesos y medidas, y el incumplimiento de las normas de calidad.

Por último, y no menos importante, están como involucrados los niños en edad escolar, como principales consumidores de las galletas hechas a base de quinua, kiwicha y chía, quienes están interesados en consumir productos atractivos a su edad pero que además sea nutritivo, pero que sea también de un precio accesible debido a que muchos tienen limitado poder adquisitivo, lo cual repercute en su estado nutricional, por lo que debe ser solventado con una nutrición adecuada, según lo dispone Ley de Orgánica de Alimentación Escolar que busca involucrar a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, cantonales y juntas parroquiales para que vigilen y ejecuten los programas de alimentación escolar.

### **1.3. Análisis de objetivos**

El análisis de objetivos permite la ponderación de estos de acuerdo con el orden de importancia, lo que facilita la visualización de una situación futura en torno a la

resolución de los problemas antes detectados, además de comprender la relación del problema con los medios y fines (**Signal et al., 2017**).

Puede valer la pena comenzar el análisis de objetivos mediante su clasificación de acuerdo con sus diversas características, esto es, objetivos cuantitativos, de eventos binarios o cualitativos, etc. (**von Franz y Schall, 2019**).

El análisis de objetivos es la base referencial para el diseño de alternativas o de acciones a seguir en el proyecto, por lo que el diseño de proyectos debe ser participativo, de modo de dar oportunidad a que los involucrados planteen sus ideas y del debate surja información para el logro de los objetivos.

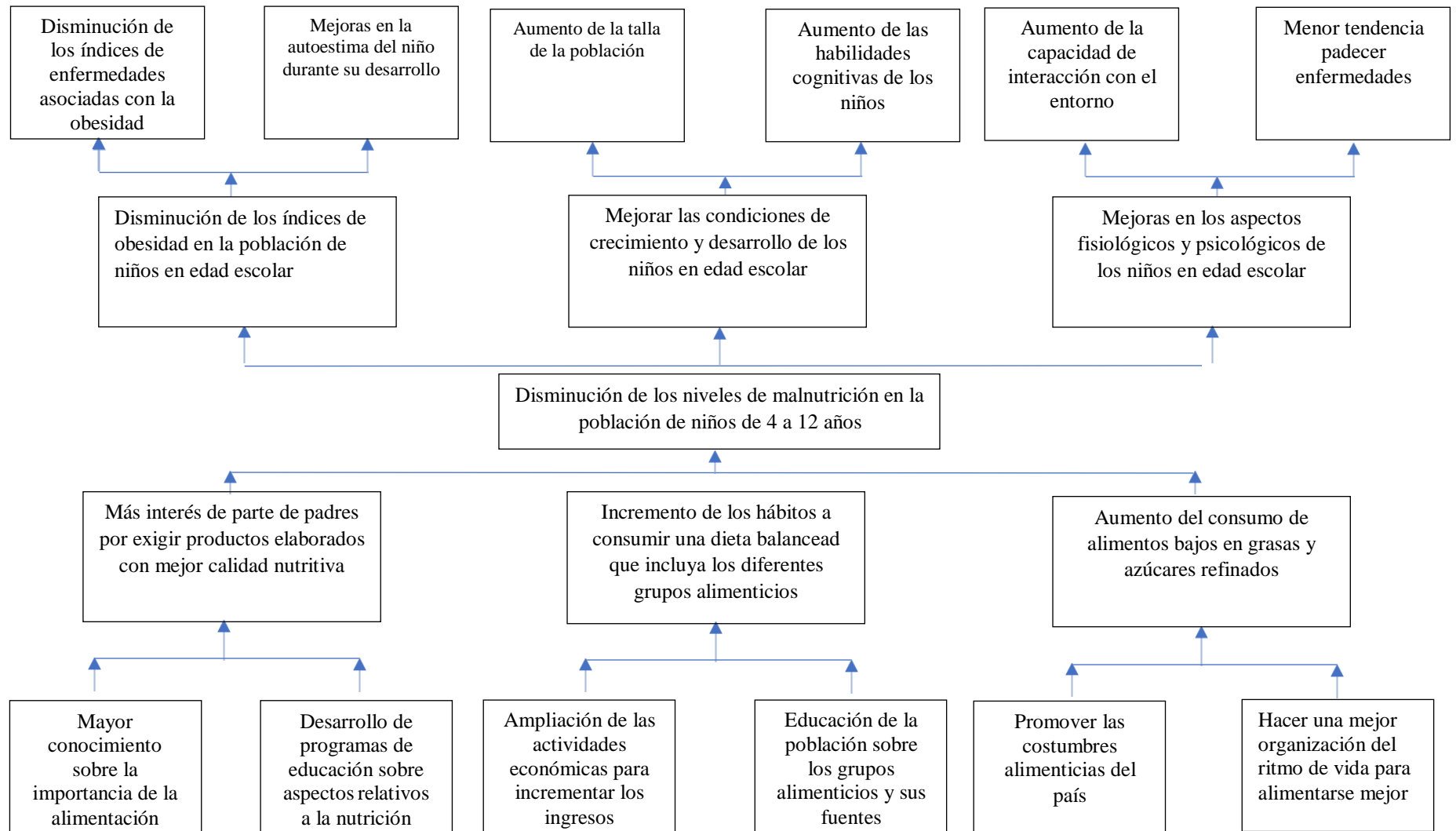


Figura 2. Análisis de objetivos



## **Análisis:**

Existe en la población mayor conocimiento sobre la importancia de la nutrición adecuada en edad temprana, lo que junto con el desarrollo de programas de educación sobre la nutrición ha provocado que exista mayor interés por parte de los padres para exigir productos que satisfagan las exigencias nutricionales de la población infantil. Esto provoca la disminución de los índices de obesidad en los niños en edad escolar y consecuentemente baja la incidencia de enfermedades asociadas y mejora la autoestima en el niño durante su desarrollo.

La ampliación en las actividades económicas del grupo familiar incrementa los ingresos más el conocimiento sobre los grupos alimenticios y los alimentos que los proveen contribuyen a incrementar los hábitos de consumir una dieta balanceada que repercutirá en el mejoramiento del crecimiento y desarrollo de los niños en edad escolar, lo que se traducirá en aumento de la talla y el incremento de las habilidades cognitivas de la población.

La promoción de costumbres alimenticias del país, aprovechando los recursos vegetales disponibles en la región, tales como la quinua, kiwicha y chía junto con la creación de hábitos de organización del tiempo para disminuir el acelerado ritmo de vida actual podrá concientizar a la población sobre la necesidad de consumir alimentos bajos en grasa y azúcares refinados. Esto mejorará los aspectos tanto fisiológicos como psicológicos de los niños y mejorará su actitud para promover la interacción con el entorno y a su vez mejorará la condición física para prevenir enfermedades.

### **1.4. Alternativas de solución**

Según **Escobar y Escobar (2018)**, las alternativas de solución buscan potenciar las diferentes opciones viables que pretenden darle solución a un problema, para lo cual deber identificarse las causas del problema y así poder enunciar o proponer posibles alternativas de solución que contribuyan en la toma decisiones sobre la factibilidad de las alternativas propuestas, para posteriormente seleccionar aquellas que promuevan mejoras.

Las alternativas de solución no requieren de un talento especial sino más bien ver con claridad las ideas y acciones que entran en juego en la solución de problemas, por lo que es necesario un cambio y una reestructuración para lograr solucionar los problemas **(Hernández-Hernández y Garnica-González, 2015)**.

Basados en estas definiciones, el análisis de alternativas se define como el proceso mediante el cual se identifican los medios que representan tácticas para dar solución a la problemática abordada.

- Desarrollar una galleta a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao que asegure una ser un producto de alta calidad nutritiva que satisfaga los requerimientos nutricionales de niños en edad escolar y así la empresa pueda abrir un nuevo mercado entre la población infantil del cantón Ambato y posteriormente sea expandido a nuevas zonas geográficas.
- Realizar programas de concientización de los padres sobre la importancia de la buena alimentación, la cual cubra los requerimientos nutricionales de los niños durante su etapa de crecimiento y desarrollo de modo de asegurar que estos ocurran de manera idónea que asegure su desarrollo físico e intelectual y así tener generaciones futuras sanas y competentes
- Destinar parte del presupuesto para capacitación sobre innovación e investigación de mercados puesto que esto traería beneficios futuros tanto a la empresa por el aumento de los ingresos y a la población pues sería una fuente de empleos y consecuentemente activación de la economía. Es necesario mostrar menor temor a innovar en procesos, estrategias y productos, siempre y cuando esto esté soportado en estudios de mercado que sean consistentes de manera de establecer las condiciones reales para explotar el sector del mercado conformado por niños en edad escolar.

## CAPÍTULO II

### DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

#### 2.1. Nombre del emprendimiento

“Creación de una empresa de producción de galletas nutritivas a base de semillas de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao para el sector vulnerable de niños escolares entre las edades de 4 a 12 años de la provincia de Tungurahua”

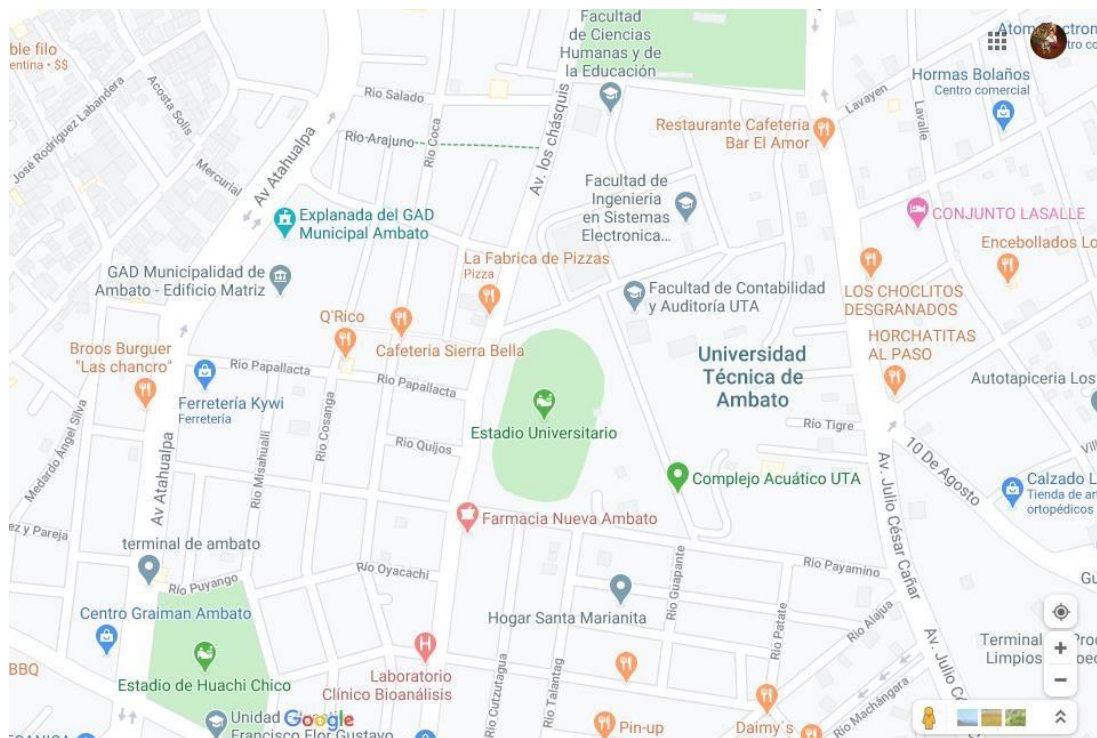
#### 2.2. Localización geográfica

**País:** Ecuador

**Provincia:** Tungurahua

**Cantón:** Ambato

**Ubicación geográfica:** La empresa se localizará en la Av. Los Chasquis, próximo al Campus Huachi de la Universidad Técnica de Ambato. Esta ubicación permite el fácil acceso a diferentes zonas de la ciudad, así como a otros cantones próximos donde se puede distribuir el producto (Fig. 3).



*Figura 3.* Ubicación geográfica del emprendimiento

Fuente: Google maps (2020)

### 2.3. Justificación

De acuerdo con la **Organización Mundial de la Salud (2019)**, la desnutrición es un problema complejo que afecta a millones de personas a nivel mundial, principalmente en aquellos países de bajo ingreso. Así se estima que, en la población adulta, unos 1.900 millones de personas presentan problemas de sobrepeso u obesidad y 462 millones tienen bajo peso, mientras que, en la población infantil, 52 millones de niños menores de cinco años tienen un peso bajo con respecto a su estatura y aproximadamente uno de cada diez niños nace con bajo peso, lo que causa cerca del 45% de las muertes en este segmento de la población.

La desnutrición es un fenómeno más frecuentemente observado en países con ingresos de bajos a medios, tales como algunos países de Latinoamérica, donde se incluye a Ecuador, Perú, Guyana, Honduras y República Dominicana, donde se registran tasas de desnutrición entre 5 y 14,9% (Fig. 4).

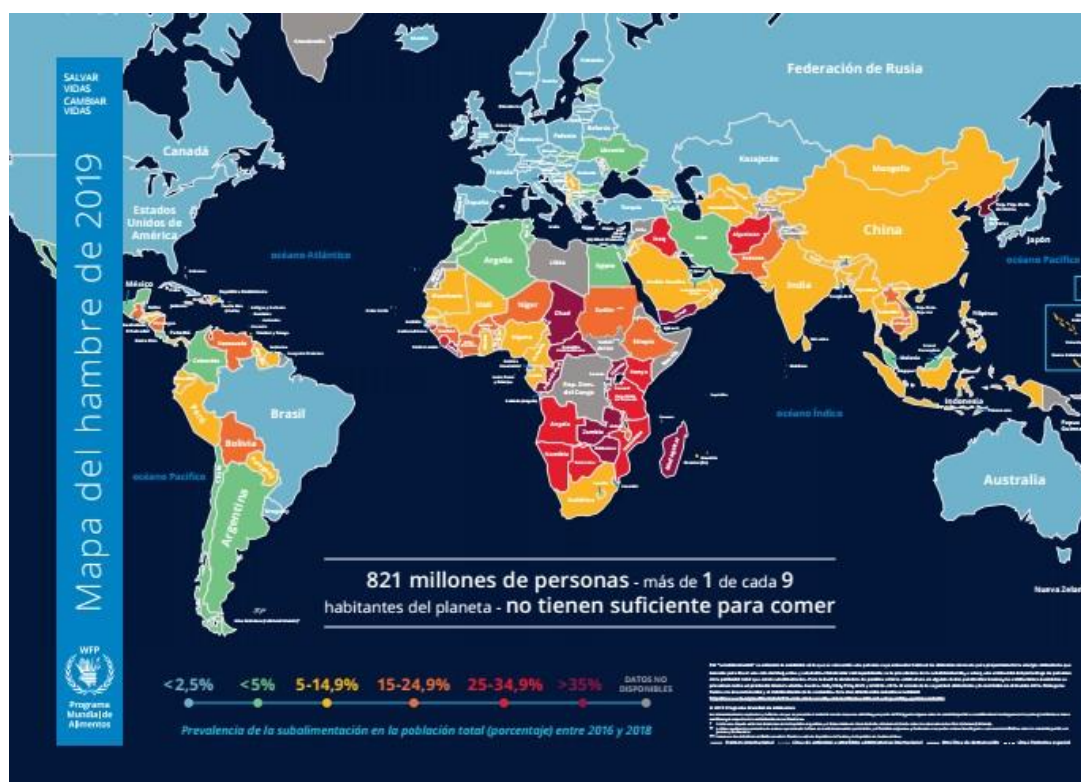


Figura 4. Prevalencia en porcentaje de la subalimentación en la población total (2016-2018).

Tomado de: *Mapa del hambre de 2019*. Naciones Unidas, Programa Mundial de Alimentos (2019). En: <https://www.wfp.org/publications/2019-state-food-security-and-nutrition-world-sofi-safeguarding-against-economic>

La desnutrición infantil está relacionada con los niveles de pobreza, bajos niveles de educación y el escaso acceso a los servicios de salud, por lo tanto, es necesario abordar estos aspectos de manera de lograr una nutrición suficiente y de buena calidad para el desarrollo, la salud y la supervivencia de las generaciones actuales y futuras.

En su estudio, **Asim y Nawaz (2018)**, establecieron que las principales causas de la desnutrición están asociadas con factores socioeconómicos, demográficos, tales como tamaño del núcleo familiar, ingresos del hogar, número de niños en una familia, analfabetismo de la madre, madres muy jóvenes, partos múltiples, además de falta de una buena lactancia materna o destete temprano, entre otros.

Esta afirmación se refleja en la realidad ecuatoriana, según INEC donde se observa la variación de la desnutrición con el quintil económico y grado de educación de la madre (Fig. 5a-b). Con relación al quintil económico se observa que el retardo en la talla adecuado en niños disminuye desde 36,5 en el quintil 1 (pobre) hasta 13,8 en el quintil 5 (rico), de igual manera, la talla muestra una relación inversa con el nivel de instrucción, es decir que mientras mayor es el grado de instrucción, existe menor retraso en la talla.

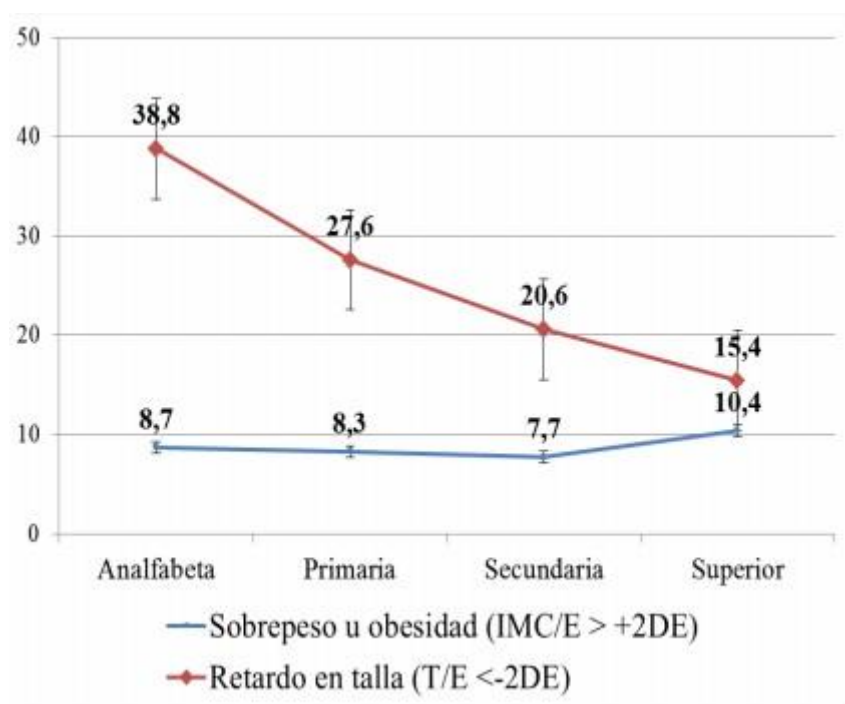
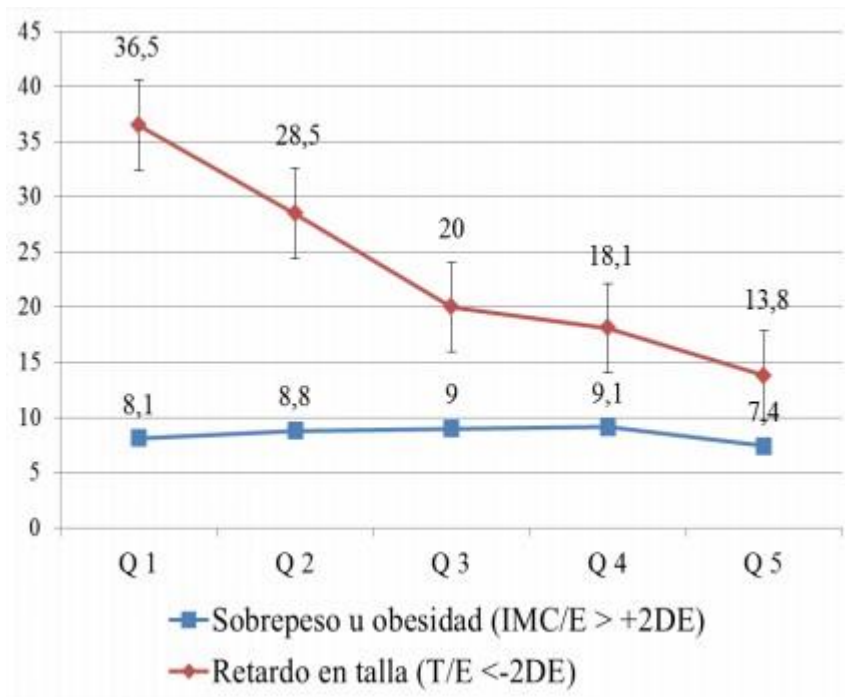


Figura 5. Variación de los niveles de desnutrición en la población ecuatoriana con relación al quintil económico (a) y nivel de instrucción de la madre (b). Tomado de Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (p. 17), por Freire et al. (2013). Ministerio de Salud.

En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública en su Gaceta Desnutrición (2019), establece los siguientes tipos de desnutrición

- a. Desnutrición aguda: se caracteriza por un peso muy bajo para la estatura y puede estar acompañado por un grado de emaciación o delgadez, este tipo de desnutrición debe detectarse, reportarse y manejarse oportunamente debido a que en un corto tiempo en niño puede pasar a un grado severo de desnutrición aguda y complicarse con enfermedades infecciosas, lo que constituye la principal causa de fallecimientos de niños en desnutrición.
- b. Desnutrición aguda moderada: aparte de otros indicadores señalados en los patrones de crecimiento infantil de OMS, también puede presentarse delgadez o emaciación moderada debido a la pérdida reciente de peso.
- c. Desnutrición aguda severa: parte de otros indicadores señalados en los patrones de crecimiento infantil de OMS, también puede acompañarse de edemas bilaterales, emaciación grave y otros signos clínicos como la falta de apetito.

Aunque de acuerdo con el Ministerio de Salud Pública en su Gaceta Desnutrición (2019), los mayores índices de desnutrición se ubican en las provincias de Esmeraldas, Guayas, Manabí, Pichincha, Cotopaxi, sin embargo, la provincia de Tungurahua ocupa lugares que pueden ser alarmantes (Fig. 6).

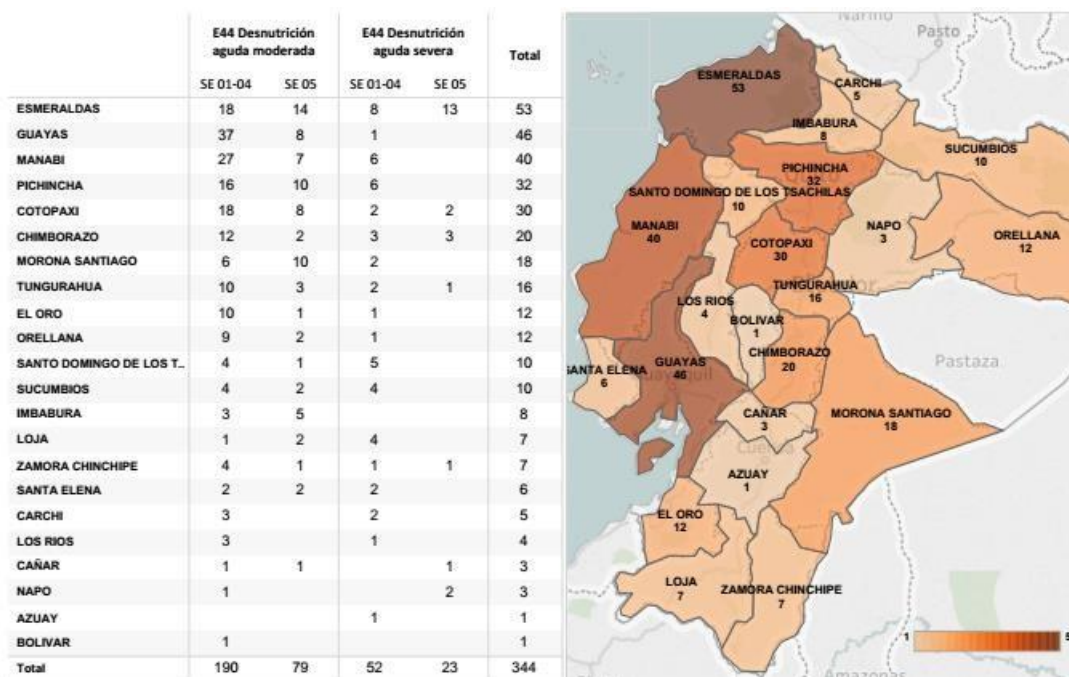
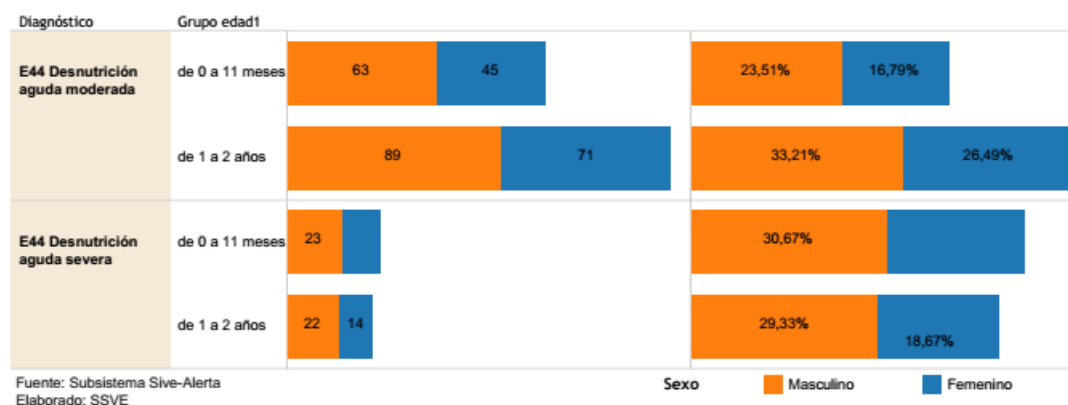


Figura 6. Casos de desnutrición aguda en el Ecuador



Tomado de: Gacetas Desnutrición (p. 1), por Subsecretaría de Vigilancia de Salud Pública (2019). Ministerio de Salud Pública

Con relación a la prevalencia de acuerdo con la edad y sexo, se observa que existe mayor prevalencia de desnutrición aguda moderada con mayor prevalencia en niños de sexo masculino y menores a 2 años (Fig. 7).



*Figura 7.* Desnutrición aguda por grupos etarios y sexo

Tomado de: Gacetas Desnutrición (p. 1), por Subsecretaría de Vigilancia de Salud Pública (2019). Ministerio de Salud Pública

Con base en las cifras de desnutrición existentes en la población ecuatoriana, se justifica la formulación de un emprendimiento en el cual se propone la creación de una galleta preparada a base de cereales con alto valor nutritivo, como la quinua, kiwicha y chíá. De acuerdo con investigaciones previas, la quinua garantiza alto valor nutricional debido a su alto contenido de proteínas con todos los aminoácidos esenciales, ácidos grasos insaturados y vitaminas, además del bajo contenido de azúcar (Gordillo-Bastidas et al., 2015). De manera similar, la semilla de kiwicha es rica en proteínas,  $\beta$ -caroteno, vitaminas, minerales, fibra y su almidón presenta mayor digestibilidad que las semillas de trigo, el arroz y avena, haciendo de este cereal útil en la prevención de diabetes, hiperlipidemias, entre otros (Martínez-López et al., 2020). Finalmente, las semillas de chíá son ricas en ácidos grasos poliinsaturados que protegen de la inflamación, mejoran el rendimiento cognitivo y reducen el nivel de colesterol, además contienen polifenoles que protegen al cuerpo del cáncer (De Falco, Amato y Lanzotti, 2017).

Aparte de su alto valor nutritivo, este producto debe ser vendido a un precio accesible, de modo que asegure su fácil acceso y así sirva como complemento alimenticio que



satisfaga los requerimientos nutricionales de los niños en edad escolar de la provincia de Tungurahua, la cual podría ser considerada como una población vulnerable (UNICEF, 2019). Esta vulnerabilidad se debe a que los niños necesitan una alimentación rica en energía y nutrientes para mostrar un crecimiento y desarrollo sanos, sin embargo, este grupo poblacional en muchos países este grupo poblacional está sujeto a la falta de vitaminas y otros nutrientes esenciales, que pueden causar muertes prematuras, discapacidades permanentes y mayor susceptibilidad a enfermedades mortales (UNICEF, 2019).

Este emprendimiento surge como resultado de la realidad de la población infantil ecuatoriana, la cual continúa sufriendo los problemas derivados de la malnutrición como consecuencia de diferentes factores socioeconómicos. En tal sentido, con el presente emprendimiento se pretende ofrecer una solución saludable y que, por su precio bajo, sea accesible a los diferentes estratos económicos de la sociedad ecuatoriana.

## **2.4. Objetivos**

### **Objetivo general**

Proponer la creación de una empresa de producción de galletas nutritivas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo cacao para el sector vulnerable de niños escolares entre las edades de 4 a 12 años de la provincia de Tungurahua

### **Objetivos específicos**

- Diagnosticar la necesidad del desarrollo de un emprendimiento para la elaboración de galletas con semillas de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao como alimento complementario en niños en edad escolar en condición de vulnerabilidad.
- Estructurar el marco teórico referencial sobre las bondades de una galleta a base de quinua, kiwicha, chía y cacao.
- Realizar el estudio de mercado sobre la factibilidad del proyecto mediante la aceptabilidad de la empresa en el mercado.

- Establecer mediante un estudio técnico sobre la tecnología, materia prima y la infraestructura necesarias para la implementación del proyecto.
- Elaborar un estudio económico y financiero mediante la planeación de costos, gastos y fuentes de financiamiento que demuestren la viabilidad del proyecto.

## **2.5. Beneficiarios**

El emprendimiento que pretende establecer la producción de galletas nutritivas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao para el sector vulnerable de niños escolares entre las edades de 4 a 12 años de la provincia de Tungurahua tiene los siguientes beneficiarios:

- a. Beneficiarios directos, donde se incluyen los inversores o emprendedores quienes perciben los beneficios económicos una vez consolidado este emprendimiento.
- b. Beneficiarios indirectos que, en primer lugar, estarán representados por los productores agrícolas que oferten parte de la materia prima (quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao) quienes podrán verificar la diversificación del mercado para cada uno de sus productos y, en segundo lugar, también serán beneficiados los distribuidores quienes también podrán tener un nuevo producto para comercializar. En conjunto, este proyecto de emprendimiento podría contribuir con el desarrollo económico de la zona, al promover nuevas alternativa de mercado para los productores agrícolas de la materia prima y los comercializadores del producto elaborado.

Por otra parte, este emprendimiento tiene la potencialidad de causar un impacto social alto, puesto que, pretende elaborar un snack o alimento que saludable, con alto nivel nutritivo que cubra los requerimientos de macronutrientes y micronutrientes de niños en edad escolar de manera de asegurar un adecuado desarrollo físico e intelectual de los niños entre 4 y 12 años con el fin de asegurar una población sana en las futuras generaciones.

## **2.6. Resultados a alcanzar**

Los resultados esperados con la planificación y puesta en ejecución del presente proyecto de emprendimiento se basan en la creación de una empresa dedicada a la diseño y elaboración de una galleta, la cual según la norma INEN 2085 “Se define como productos elaborados, fundamentalmente, por una mezcla de harina, grasa comestibles y agua, adicionada o no de azúcares y otros productos alimenticios o alimentarios (aditivos, aromas, condimentos, especias etc.), sometida a proceso de amasado y posterior tratamiento térmico, dando lugar a un producto de presentación muy variada, caracterizado por su bajo contenido de agua (NORMA-INEN-2085, s.f.). Esta galleta será preparada con base en el uso de cereales de alto contenido nutricional, tales como la quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao. Según la norma NTE INEN 1673 (2013), las semillas de quinua para consumo humano deben tener un máximo de humedad de 13,5%; 10% de proteína, 3,5 % de cenizas, 4% de grasa, 3% de fibra cruda y 65% de carbohidratos. Con relación a la kiwicha esta debe mostrar las siguientes características: contenido de humedad (12%), proteína (14%), grasa (7%), fibra (9%) y cenizas (3%) (NTE INEN 2646:2012). La chía debe tener un olor típico, fuerte y aromático (NTE INEN-ISO 11165).

El cacao en polvo debe ser elaborado a partir de cacao en grano y debe presentar características organolépticas (olor, color, sabor) característicos de su composición, además de un contenido máximo de humedad y cenizas de 7 y 10%, respectivamente y pH entre 5,2 y 6,5 (NTE INEN 620, 2017).

Con este producto nutritivo se espera, por un lado, aportar una solución al grave problema de mala calidad nutricional en la población infantil de la provincia de Tungurahua y, por el otro, contribuir con el desarrollo económico de la región.

## CAPÍTULO III

### ESTUDIO DE MERCADO

#### 3.1. Descripción del producto

De acuerdo con **Gürbüz (2018)**, la definición de producto cambia constantemente durante el tiempo, inicialmente fue definido como objetos que producen las empresas, pero actualmente se define como un deseo de un cliente o la satisfacción, física o psicológica, de un cliente, por lo tanto, un producto es un término amplio que se define como algo que es ofrecido en un mercado específico y que es susceptible de ser adquirido para la satisfacción de una necesidad entre los consumidores potenciales.

Adicionalmente, el desarrollo de productos es la creación de productos con características nuevas o diferentes que ofrecen beneficios nuevos o adicionales al cliente, también incluye la modificación de un producto existente o su presentación o formulación de un producto completamente nuevo que satisfaga un deseo del cliente o un sector del mercado recientemente definido (**Manfio y Lacerda, 2016**). En general, el producto es un objeto, servicio o idea con características propias y que capaz de satisfacer una necesidad en el consumidor.

##### 3.1.1. Características

El producto que será elaborado consiste en una galleta nutritiva fabricada a base de los cereales andinos quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao, con el fin de hacerla de un sabor atractivo para los niños en edad escolar entre 4 y 12 años.

Basados en la composición química de estos cereales se pretende elaborar una galleta con altos contenidos de proteína, fibra, bajo contenido de grasa tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Composición química de la quinua, kiwicha y chía

	Quinua	Kiwicha	Chía
Proteína (%)	10,4 -17,0 <sup>(1)</sup>	13-16,2	19,9
Grasas (%)	6,3 <sup>(2)</sup>	5,0 – 9,1	27,9
Fibra (%)	13,6 – 16,0	1,9 – 6,6	4,5
Carbohidratos (%)	69,0	55,5 – 68,8	8,6
Cenizas (%)	2,7 – 3,0	2,6 -3,9	4,5
Humedad (%)		9,5 – 12,3	6,2
Fuente	FAO (2013), Padrón, Oropeza y Montes (2014)	Chamorro (2018)	Jiménez, Masson y Quitral (2013)

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### 3.1.2. Beneficios

Entre los beneficios ofrecidos por el producto de este emprendimiento para niños en edad escolar es la posibilidad de ingerir nutrientes de alta calidad, tales como proteínas con altos valores de aminoácidos esenciales, además de lípidos con altos contenidos de ácidos grasos esenciales, tales como ácido linoleico y ácido linolénico, cuya calidad se debe al poder antioxidante de la vitamina E. La formulación permitirá también proporcionar cantidades suficientes de carbohidratos que cubrirán los requerimientos energéticos (Kcal/día) para los niños. Adicionalmente, los aportes de fibra dietética son indigeribles y cumple una función primordial en la digestión y en facilitar el tránsito de alimentos a través del intestino. Por último, estas galletas serán fuentes de micronutrientes y vitaminas, necesarias para el sano desarrollo de los niños en edad escolar (Tabla 3).

Tabla 3. Aportes minerales y vitaminas de la materia prima usada en la elaboración de galletas

	Quinua	Kiwicha	Chia
<b>Minerales (mg/100 g)</b>			
Calcio	148,7	179	820
Hierro	13,2	5,3	16,4
Magnesio	249,6	-	392
Fósforo	383,7	454	924
Potasio	926,7	-	700
Zinc	4,4	-	6,8
<b>Vitaminas (mg/100 g)</b>			
Tiamina	0,2-0,4	0,2	0,2
Riboflavina	0,2-0,3	0,57	5,2
Niacina	0,5-0,7	0,95	6,4

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Fuente: Chamorro (2018), FAO (2013), Jiménez, Masson y Quitral (2013), Padrón, Oropeza y Montes (2014)

### 3.2. Segmentación de mercado

De acuerdo con la revisión hecha por **Ciribeli y Miquelito (2015)**, la segmentación del mercado consiste en identificar en un mercado heterogéneo, grupos homogéneos con el fin de identificar el sector del mercado en el cual la empresa podrá dirigir sus esfuerzos. La segmentación del mercado consiste conformar grupos de personas que compartan ciertas características que pueden ser de índole geográfico, pero también similitudes demográficas, psicológicas o conductuales.

Dado que es prácticamente prohibitivo abordar las necesidades de atención de cada individuo en una población heterogénea, se pueden segmentar en distintos subgrupos, cada uno de los cuales tiene características y necesidades físicas, psicológicas y sociales relativamente homogéneas (**Yan et al., 2018**).

De acuerdo con **Camilleri (2018)** las principales variables de segmentación son geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales; la segmentación geográfica consiste en dividir el mercado en unidades tales como naciones, regiones, estados, municipios, ciudades, o vecindarios, la segmentación demográfica permite dividir al mercado en grupos con base en variables demográficas tales como edad, sexo, tamaño de familia, ciclo de vida familiar, ingreso, ocupación, educación, religión, raza o nacionalidad, mientras que la segmentación psicográfica persigue la división del mercado en grupos con base en la clase social, el estilo de vida, o las características de la personalidad y, por último, en la segmentación conductual se divide al mercado en grupos con base en el conocimiento, las actitudes, el uso o la respuesta de los consumidores a un producto.

Con base en estos conceptos se establece que la segmentación de mercado es un proceso de marketing que consiste en dividir un mercado amplio en grupos homogéneos más pequeños de manera de poder diseñar estrategias de marketing más efectivas.

### **Población:**

La delimitación de la población que va a ser estudiada permite definir la unidad de muestreo, entendiéndose como el conjunto de todos los casos que presentan una serie de especificaciones que son de interés para el investigador (**Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2014**).

La población de interés es la población objetivo del estudio que pretende estudiar un aspecto determinado para lo cual el investigador debe seleccionar una muestra de la población de interés de manera de generalizar los hallazgos del estudio de la muestra a la población de interés (**Majid, 2018**).

En vista de la dificultad de abordar las necesidades de cada individuo dentro de una población altamente heterogénea, es necesario hacer una segmentación o división de esta población en subgrupos que compartan características similares en cuanto a sus necesidades físicas, psicológicas y/o sociales y de esa manera poder cubrirlas de manera más fácil (**Yan et al., 2018**).

La población es el conjunto de individuos que comparten ciertas características, lo que los hace ser agrupados en un sector determinado lo cual facilita su estudio.

Así, para la segmentación se toman en cuenta variables demográficas (edad escolar) y geográficas (localización en el cantón Ambato) (Tabla 4).

Tabla 4. Variables de Segmentación usados

Variable de segmentación	Variable	Datos	Fuente	Año
Geográfica	Ecuador	14.483.499 hab.	INEC	2010
Geográfica	Zona 3	1.456.302 hab.	INEC	2010
Geográfica	Tungurahua	504.583 hab.	INEC	2010
Geográfica	Ambato	329.856 hab	INEC	2010
Demográfica	Número de estudiantes en edad de 4 a 12 años	17.612 niños	Sistema Nacional de Información ( <a href="http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&amp;host=QVS@kukuri&amp;anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&amp;host=QVS@kukuri&amp;anonymous=true&amp;bookmark=Document/BM37">http://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&amp;host=QVS@kukuri&amp;anonymous=truehttp://indestadistica.sni.gob.ec/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=SNI.qvw&amp;host=QVS@kukuri&amp;anonymous=true&amp;bookmark=Document/BM37</a> )	

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

La población fue segmentada de acuerdo con los siguientes criterios: inicialmente se hizo una segmentación geográfica, para lo cual se consideró la población total de Ecuador, que, de acuerdo con los datos obtenidos del Censo del 2010, se ubica en 14.483.499 habitantes (**INEC, 2010**), posteriormente se estratificaron las poblaciones de la zona 3, la cual cuenta con 1.546.302 habitantes, mientras que la provincia de Tungurahua alcanza 594.583 habitantes, el cantón Ambato con 329.856 habitantes. En segundo lugar, se consideró una segmentación demográfica, en la que se incluyó a la población de estudiantes en edad de 4 a 12 años, que es la población que



potencialmente adquirirá el producto, la cual se ubica en 17.612 niños en edad escolar en la zona urbana.

Tabla 5. Proyección de la población

<b>Año</b>	<b>Mercado objetivo</b>	<b>TCP</b>
2010	17.612	1,23%
2011	17.829	217
2012	18.048	219
2013	18.270	222
2014	18.495	225
2015	18.722	227
2016	18.952	230
2017	19.186	233
2018	19.421	236
2019	19.660	239
2020	19.902	242

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Para la ejecución del proyecto se calculó la población escolar del cantón Ambato, basándose en la población escolar del último censo (**INEC, 2010**) y considerando una variación interanual promedio del 1,23%, la cual fue obtenida a partir de los datos de Proyección de la Población Ecuatoriana, por años calendario, según cantones 2010-2020 (<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>) en la cual las variaciones interanuales fueron de: 1,29; 1,29; 1,28; 1,27; 1,25; 1,23; 1,21; 1,19; 1,16 y 1,14% para los años 2011 al 2020, respectivamente. Con esto se obtuvo que la población en edad escolar estimada para el 2020 sería de 19.902 niños en el cantón Ambato.

## Tamaño de muestra

Para **Robles (2019)**, la muestra se define como un subconjunto de las unidades de una población, en otras palabras, la muestra es una porción o parte de la población de interés.

De acuerdo con **Arias-Gómez, Villasís-Keever y Miranda-Novales (2016)**, la muestra representa un subgrupo de la población que se selecciona como parte representativa de la población total o universo completo y que permitirá reducir la heterogeneidad de una población y consecuentemente se logra mayor eficiencia en el uso de tiempo y recursos.

La muestra puede ser considerada una parte representativa de la población a partir de la cual se pueden inferir características de esa población, haciendo más fácil y eficiente el estudio.

El tamaño de la muestra será calculado de acuerdo con la siguiente fórmula

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot 19902}{z^2 \cdot p \cdot q + 19902 \cdot e^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

z = Valor de la tabla normal para un nivel de confianza dado.

p = Probabilidad que ocurran los hechos, normalmente 0,5

q = Complemento de p; 1 - 0,5 = 0,5

e = Error muestral o error probabilístico, establecido en 5%

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 19902}{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 + (19902 \cdot 0,05^2)} = 376$$

En el estudio se empleó un muestreo aleatorio simple. Este método fue seleccionado debido a que, según Otzen y Manterola (2017), este garantiza que todos los individuos que componen la población de interés tendrán la misma probabilidad de ser incluidos en la muestra.

La validación de la encuesta fue hecha mediante el coeficiente alfa de Cronbach usando el paquete estadístico SPSS 20.0, puesto que este es el coeficiente de confiabilidad más utilizado, considerado como un estimador de confiabilidad en las investigaciones organizacionales (Cho y Kim, 2015).

### 3.3. Resultados de la encuesta

1. ¿Estaría dispuesto a adquirir una galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao como complemento alimentario para sus hijos?

Tabla 6. Pregunta 1

RESPUESTAS DE LOS ENCUESTADOS	FRECUENCIA DE LA MUESTRA	FRECUENCIA EN MERCADO OBJETIVO	VALOR PORCENTUAL
Si	341	18.050	90,69%
No	35	1.853	9,31%
Total	376	19.902	100%

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

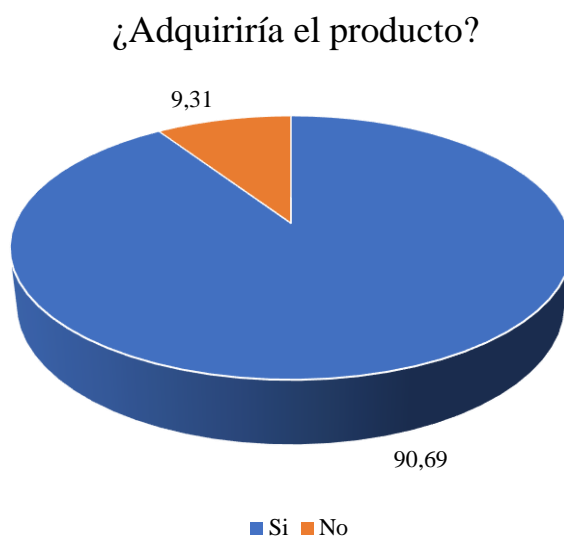


Figura 8. Pregunta 1

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación de los datos:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, el 90,69%, que corresponde a 18.050 personas, respondió que, si estuviera dispuesto a adquirir una galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao como complemento alimentario para sus hijos, mientras que apenas un 9,31%, es decir 1.853 personas respondió de manera

negativa a la pregunta. Estos resultados demuestran que una alta proporción de la población entrevistada puede ser considerada como consumidores finales.

2. ¿Ha escuchado acerca de una galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao?

Tabla 7. Pregunta 2

RESPUESTAS	FRECUENCIA MUESTREAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Si	108	5.716	28,72
No	268	14.186	71,28
Total	376	19.902	100%

*Elaborado por:* Palacios Jorge (2020)

¿Ha escuchado sobre el producto?

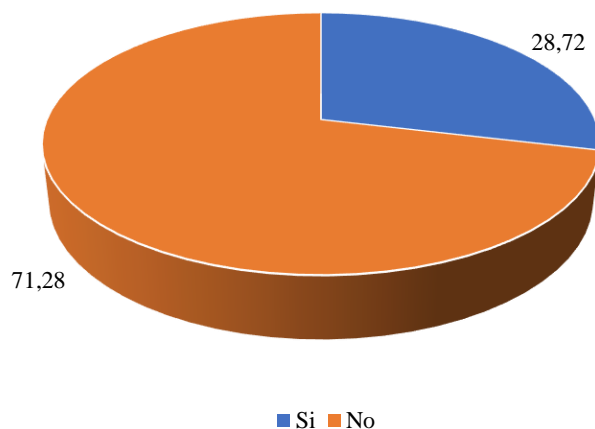


Figura 9. Pregunta 2

*Elaborado por:* Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, el 71,28%, que corresponde a 14.186 personas, respondieron que no habían escuchado acerca de una galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao, mientras que apenas solo un 28,72%, es decir

5.716 personas respondió que si habían escuchado acerca del producto. Este alto porcentaje de personas que declaró no haber oído acerca de este tipo de galletas nos demuestra que es un producto inexistente en el mercado, lo cual es un aspecto positivo para el futuro mercadeo.

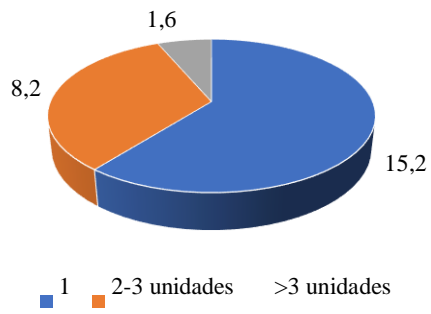
3. ¿Con qué frecuencia estaría Ud. dispuesto a adquirir para sus hijos una galleta nutritiva en presentación de 125 g?

Tabla 8. Pregunta 3

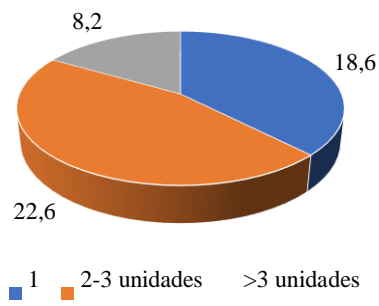
<b>RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA MUESTREAL</b>	<b>FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Una unidad</b>			
Diariamente	57	3.017	15,2
2 a 3 veces por semana	70	3.705	18,6
Pocas veces al mes	25	1.323	6,6
Nunca	9	476	2,4
<b>2-3 unidades</b>			
Diariamente	31	1.641	8,2
2 a 3 veces por semana	85	4.499	22,6
Pocas veces al mes	39	2.064	10,4
Nunca	3	159	0,8
<b>Más de 3 unidades</b>			
Diariamente	6	318	1,6
2 a 3 veces por semana	31	1.641	8,2
Pocas veces al mes	18	953	4,8
Nunca	2	106	0,5
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

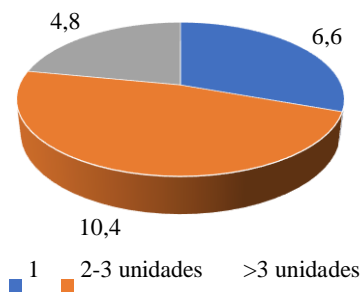
### Compras diarias



### 2-3 veces por semana



### Pocas veces al mes



### Nunca

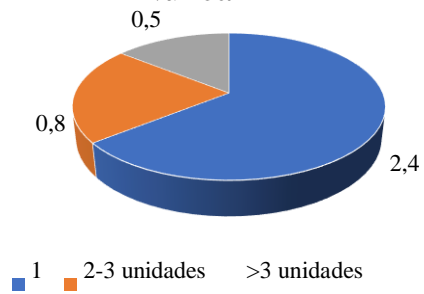


Figura 10. Pregunta 3



**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, los resultados fueron estratificados en función al número de unidades que los encuestados estarían dispuestos a adquirir el producto. Así, del total de encuestados, aquellos que mostraron disposición a comprar solo 1 unidad del producto, el 15,2%, que representa 3.017 personas respondieron que podrían comprarlo diariamente, el 18,6% que representa 3705 personas manifestaron que podrían comprarlo con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, mientras que el 6,6% que representan 1.323 personas estarían dispuestos a adquirirlo pocas veces en el mes y solo el 2,4%, constituido por 476 personas dijeron que nunca comprarían este producto. Cuando se indagó sobre la posibilidad de que adquieran de 2 a 3 unidades de las galletas, del total constituido por 19902 personas como consumidores finales, un bajo porcentaje, el 8,2% que conforman 1641 personas, dijeron que podrían adquirir 2-3 unidades diariamente, el 22,6% que representan 4.499 personas manifestaron que podrían adquirir 2-3 unidades 2 a 3 veces por semana, mientras que 10,4%, que representan 2.064 personas, respondieron que estarían dispuestos a adquirir 2 a 3 unidades del producto pocas veces al mes y solo un 0,8%, que representan apenas 158 personas, dijeron que no lo adquirirían nunca. Por último, al investigar entre los encuestados su disposición a adquirir más de 3 unidades del producto, del total constituido por 19.902 personas como consumidores finales, se observó menor disposición a adquirir más de 3 unidades del producto, puesto que 1,6%, que representan 318 personas, manifestaron que podrían adquirir más de 3 unidades con una frecuencia diaria, el 8,2%, que representan 1.641 personas, dijo poder comprar más de 3 unidades con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana, mientras que 4,8%, que representan 953 personas dijo que pocas veces al mes y finalmente el 0,5%, que estaría representando 106 personas, dijo que nunca comprarían el producto. Con base en los resultados, que los consumidores muestran mayor disposición a adquirir el producto 2 a 3 veces por semana y/o diariamente, lo cual constituye una buena perspectiva para el mercado de las galletas elaboradas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao como complemento alimentario para niños en edad escolar.

4. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un producto de alta calidad nutritiva como las galletas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao en presentación 4 unidades de 125 g?

Tabla 9. Pregunta 4

RESPUESTAS	FRECUENCIA MUESTREAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Menos de 1\$	116	6.140	30,85
1 \$	182	9.633	48,40
1,5 \$	63	3.335	16,76
>1,5 \$	15	794	3,99
Total	376	19.902	100%

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

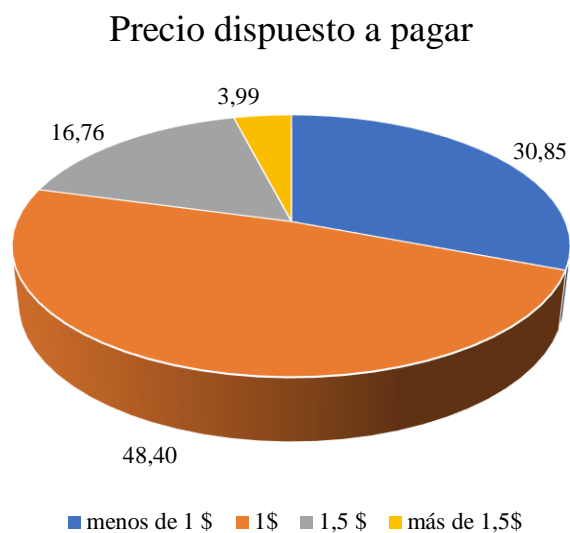


Figura 11. Pregunta 4

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

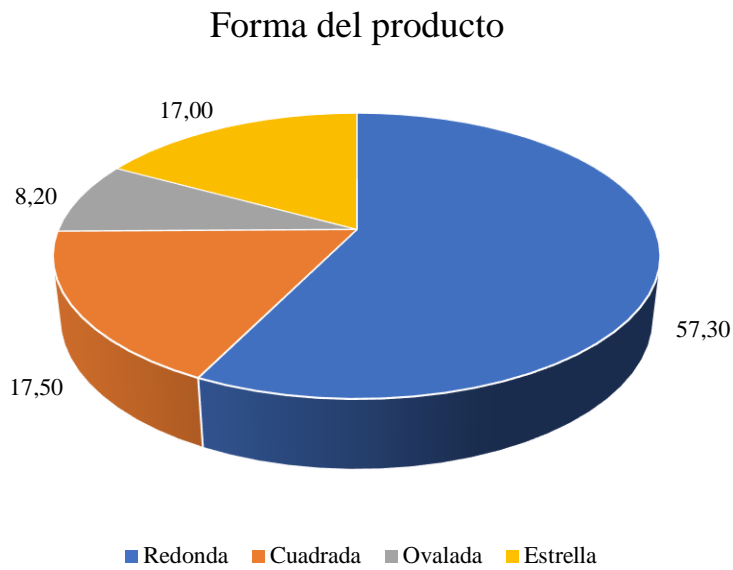
**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, el 30,85 % de la población, que representa 6.140 personas, dijo estar dispuesto a pagar menos de 1 \$ por la galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao, un porcentaje más alto, 48,40 %; que constituye 9.633 personas podría pagar 1 \$ por el producto, mientras que 16,76%, representado por 3.335 personas, pagaría 1,5 \$ y solo un 4,0% manifestó que podría pagar más de 1,5 \$ por nuestro producto. Esto demuestra que casi la mitad de los entrevistados dijo poder pagar 1 \$ por nuestras galletas. Este resultado demuestra que el precio que el público está dispuesto a pagar está en perfecta correlación con los precios calculados en el estudio técnico, pues de acuerdo con este último, se estima vender el producto desde 1 \$ en el 2020 hasta 1,11 \$ en el 2025

5. Con relación a la presentación de la galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao, ¿Cuál forma le parecería más atractiva?

Tabla 10. Pregunta 5

<b>RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA MUESTREAL</b>	<b>FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Redonda	215	11.380	57,30
Cuadrada	66	3.493	17,50
Ovalada	31	1.641	8,20
En forma de estrella	64	3.388	17,00
Total	376	19.902	100%

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



*Figura 12.* Pregunta 5

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, el 57,30 % de la población encuestada, que presentan 11.380 personas, prefirió que las galletas sean presentadas en un formato redondo, el 17,50 %, que representan 3.493 personas, manifestó que la preferiría de forma cuadrada, el 8,2% que representan 1.641 persona, prefiere una galleta de forma ovalada y un 17%, constituido por 3.388 personas, preferiría galletas con forma de estrella. Esto demuestra que la mayor parte de la población prefiere que la galleta sea diseñada y presentada en forma redonda.

6. ¿Dónde le gustaría comprar estas galletas elaboradas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao?

Tabla 11. Pregunta 6

RESPUESTAS	FRECUENCIA MUESTREAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Escuelas	244	12.915	64,90
Panaderías	103	5.452	27,50
Tiendas	29	1.535	7,60
Total	376	19.902	100%

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

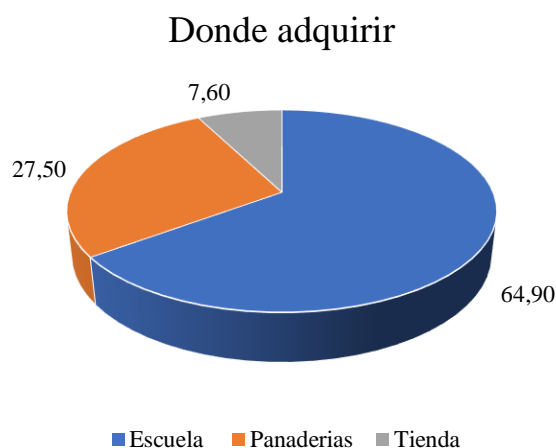


Figura 13. Pregunta 6

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, el 64,9%, conformado por 12.915 personas dijo que preferiría que las galletas sean vendidas en la escuela, el 27,5%, conformado por 5.422 personas, manifestó que deberían poder adquiridas en las panaderías y solo un 7,6%, representado por 1.535 personas, manifestó que deberían ser adquiridas en las tiendas. Esto demuestra que la mayor parte de los potenciales consumidores preferirían

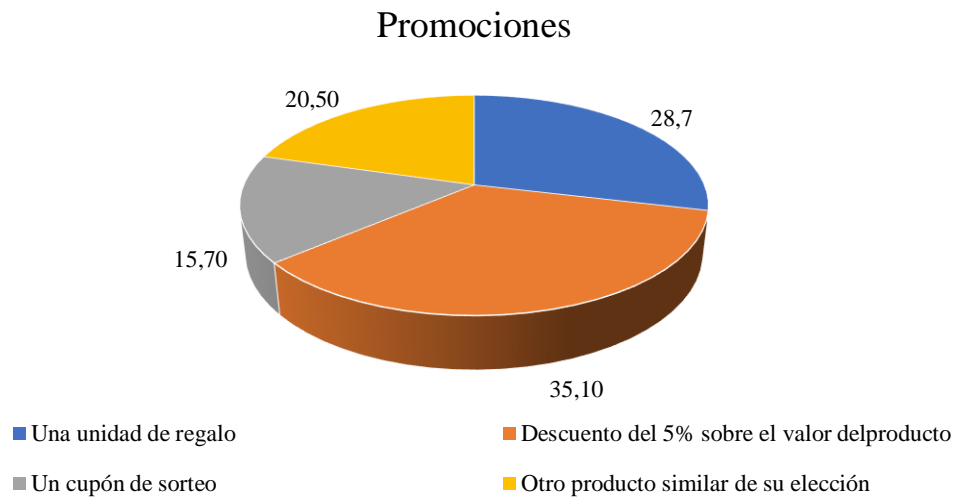
que la galleta elaboradas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao sea expendida en las escuelas.

7. Al convertirse en un cliente frecuente y con la compra de 12 unidades o más, de 125 g cada una ¿Qué tipo de promoción le gustaría recibir como premio a su fidelidad?

Tabla 12. Pregunta 7

<b>RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA MUESTREAL</b>	<b>FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Una unidad de regalo	108	5.717	28,7
Descuento del 5% sobre el valor del producto	132	6.987	35,1
Un cupón de sorteo	59	3.123	15,7
Otro producto similar de su elección	77	4.076	20,5
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



*Figura 14. Pregunta 7*

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, el 28,7%, que representan 5.717 personas, sugieren que la forma de incentivar a los clientes frecuentes que compren paquetes de 12 unidades o más, de 125 g cada una sería ofreciéndole una unidad de regalo. En 35,1% dijo que debería dárseles un 5% de descuento sobre el valor del producto, 15,7%, que representan 3123 personas, se inclinó por la idea de recibir un cupón de sorteo y el 20,5%, que representan 4.076 personas, seleccionó la idea de recibir otro producto similar de su elección. Con estos datos se demuestra que las mejores opciones para resarcir la fidelidad de los clientes sería el descuento del 5% sobre el valor del producto.

8. En su hogar ¿Quién generalmente está encargado de tomar las decisiones sobre qué tipo de comida se consume?

Tabla 13. Pregunta 8

RESPUESTAS	FRECUENCIA MUESTREAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Papá	15	794	4,1
Mamá	43	7.569	38,0
Ambos	205	10.851	54,4
Los hijos	13	688	3,5
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

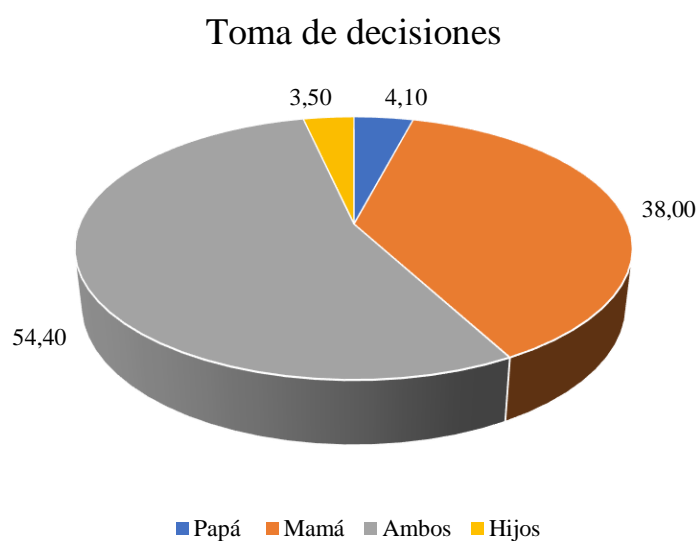


Figura 15. Pregunta 8

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, se observó que en el 4,1% de las veces, que constituyen 794 personas, dijeron que las toma de las decisiones sobre qué tipo de



comida se consume recae sobre el papá, el 38%, que representan 7.569 personas, dijo que esta decisión recae sobre la madre, el 54,4%, representado por 10.851 personas, dijo que el tipo de comida que se consume en la familia es una decisión tomada por ambas partes (padre y madre) y el 3,5%, que representan 688 personas, dijo que la decisión la tomaban los hijos. Con esto, se evidencia que, en la mayoría de los casos, las decisiones de qué tipo de comida consume la familia es consensuado entre el papá y la mamá.

9. En su núcleo familiar, las preferencias alimenticias están más direccionadas a:

Tabla 14. Pregunta 9

RESPUESTAS	FRECUENCIA MUESTREAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Comida preparada en casa	314	16.620	83,6%
Comida rápida	62	3.282	16,4%
Ambas	0	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

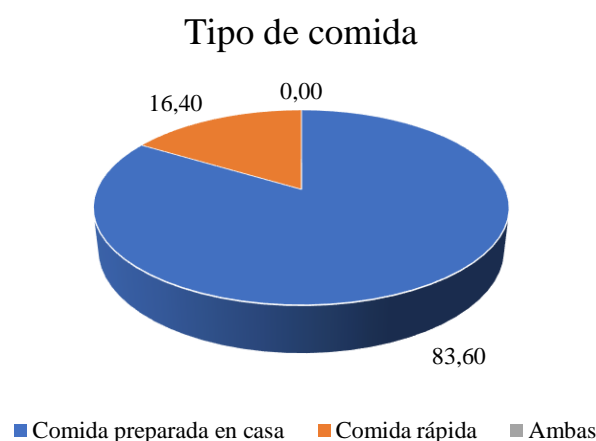


Figura 16. Pregunta 9

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, se detectó que el 83,6% de los encuestados, representado por 16.620 personas, preferían alimentos preparados en casa, mientras que el 16,4%, constituido por 3.282 personas, dijo preferir la comida rápida, mientras que ninguno de los encuestados dijo que prefería ambas opciones. Los resultados demuestran que una amplia mayoría prefiere la comida preparada en casa.

10. ¿Usted y su familia desayunan diariamente?

Tabla 15. Pregunta 10

RESPUESTAS	FRECUENCIA MUESTREAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Siempre	317	16.779	84,2%
Con frecuencia	55	2.911	14,6%
Casi nunca	4	212	1,2%
Nunca	0	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

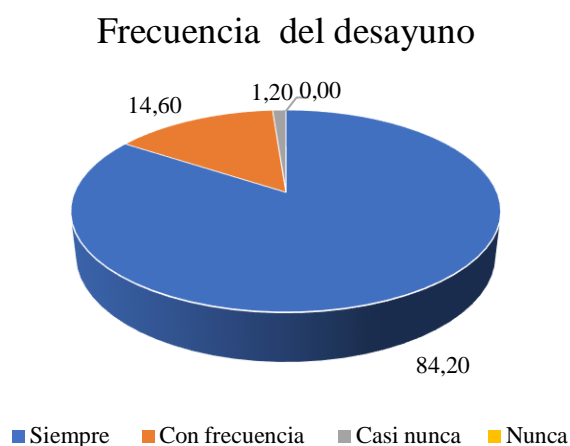


Figura 17. Pregunta 10

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

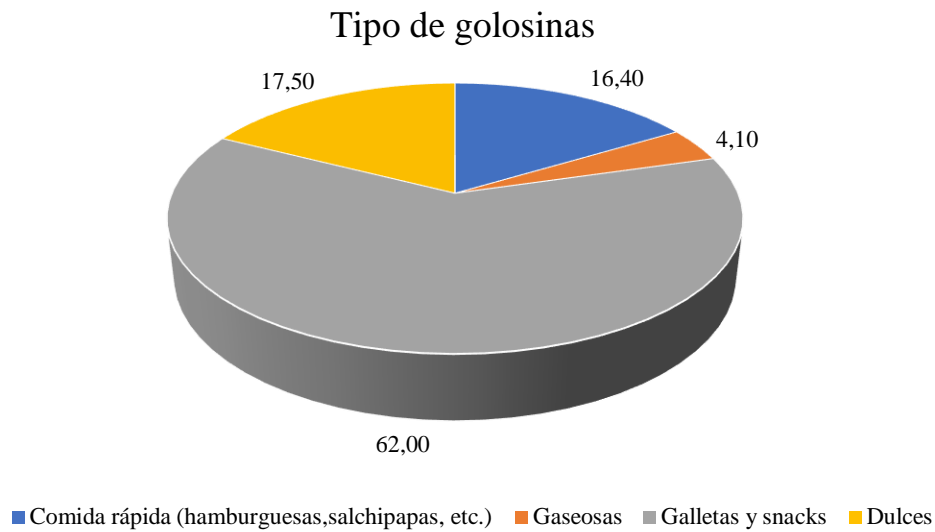
**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, un 84,2%, representado por 16.779 personas, aseguró que en su familia se acostumbraba a desayunar siempre, el 14,2%, representado por 2.911 personas, dijo que su núcleo desayunaba con frecuencia, el 1,2%, que representan 212 personas, manifestó que su familia casi nunca desayunaba y ninguno de los entrevistados manifestó no desayunar nunca. De acuerdo con esto, el mayor porcentaje de los entrevistado manifestó que el núcleo familiar desayuna diariamente.

11. ¿Cuáles de los siguientes productos consumen sus hijos con más frecuencia durante la semana?

Tabla 16. Pregunta 11

<b>RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA MUESTREAL</b>	<b>FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Comida rápida (hamburguesas, salchipapas, etc.)	62	3.282	16,4%
Gaseosas	15	794	4,1%
Galletas y snacks	233	12.333	62,0%
Dulces	66	3.493	17,5
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



*Figura 18.* Pregunta 11

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, el 16,4%, que representan 3.282 personas, manifestó que los productos consumidos por sus hijos con más frecuencia durante la semana son hamburguesas, salchipapas, etc., el 4,1%, representado por 794 personas, declaró que consumían gaseosas, el 62%, representado por 12.333 personas, manifestó que sus hijos consumían galletas y snacks con más frecuencia y un 17,5%, representado por 3.493 personas dijo que sus hijos consumían dulce con mayor frecuencia. Del presente análisis se desprende que la mayoría de los niños consumen galletas y snacks.

12. ¿Le gustaría consumir galletas elaboradas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao en reemplazo de los snacks, comida rápida o gaseosas?

Tabla 17. Pregunta 12

RESPUESTAS	FRECUENCIA MUESTREAL	FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO	PORCENTAJE
Si	347	18.367	92,4%
No	29	1.535	7,6%
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

¿Reemplazaría los snacks por galletas?

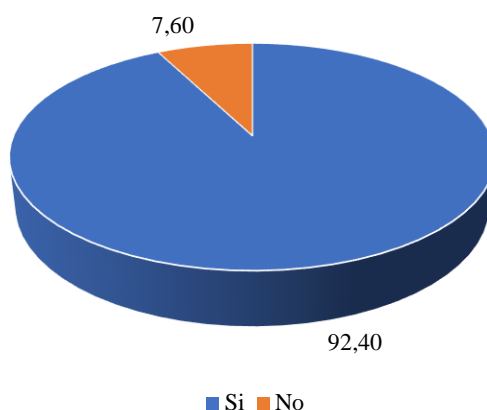


Figura 19. Pregunta 12

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, al ser consultados sobre la posibilidad de reemplazar los snacks, comida rápida y gaseosas galletas elaboradas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao se detectó que el 92,40 %, que constituyen 18.367 personas, respondió de manera afirmativa, mientras que el 7,60 %, representando 1.535 personas, respondió negativamente a la pregunta. De manera general, se observó que la mayoría de la población encuestada estaría dispuesta a sustituir sus actuales hábitos por el uso de la galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao.

13. En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo). ¿En su familia que nivel de importancia le dan a cada uno de los siguientes criterios a la hora de adquirir un alimento

Tabla 18. Pregunta 13

<b>RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA MUESTREAL</b>	<b>FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Sabor</b>			
Totalmente en desacuerdo	73	3.864	19,41
En desacuerdo	22	1.164	5,85
Indiferente	22	1.164	5,85
De acuerdo	90	4.764	23,94
Totalmente de acuerdo	169	8.945	44,95
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>
<b>Precio</b>			
Totalmente en desacuerdo	55	2.911	14,63
En desacuerdo	55	2.911	14,63
Indiferente	42	2.223	11,17
De acuerdo	95	5.028	25,27
Totalmente de acuerdo	129	6.828	34,31
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>
<b>Valor nutritivo</b>			
Totalmente en desacuerdo	70	3.705	18,62
En desacuerdo	31	1.641	8,24
Indiferente	51	2.699	13,56
De acuerdo	73	3.864	19,41
Totalmente de acuerdo	151	7.993	40,46
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>
<b>Marca</b>			
Totalmente en desacuerdo	62	3.282	16,4
En desacuerdo	50	2.647	13,5
Indiferente	128	6.775	33,9
De acuerdo	75	3.970	19,9
Totalmente de acuerdo	61	3.229	16,4
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

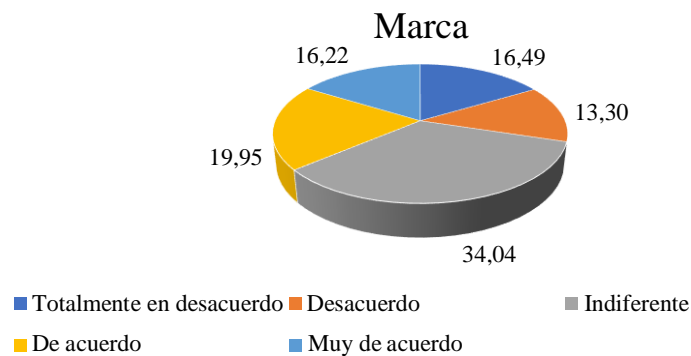
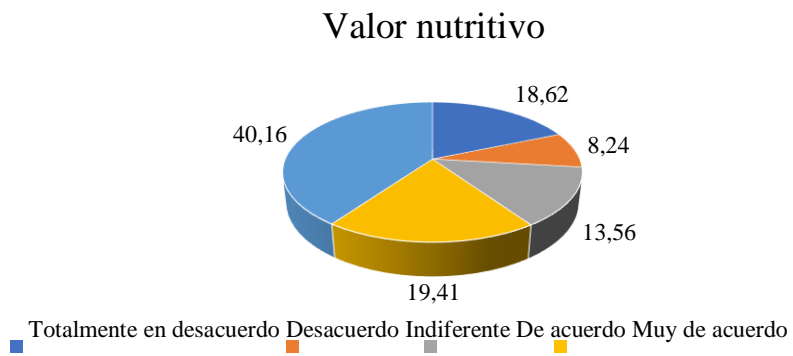
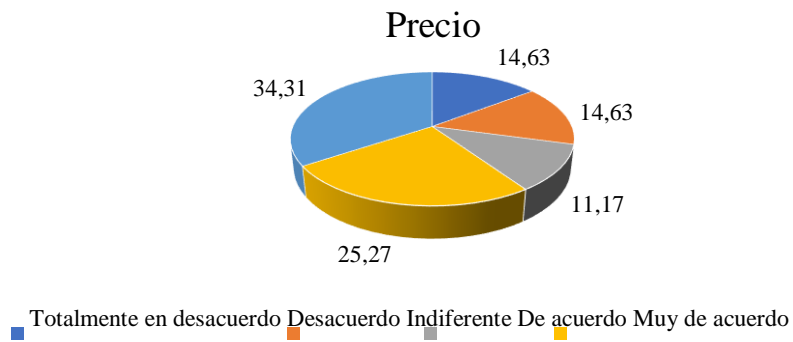
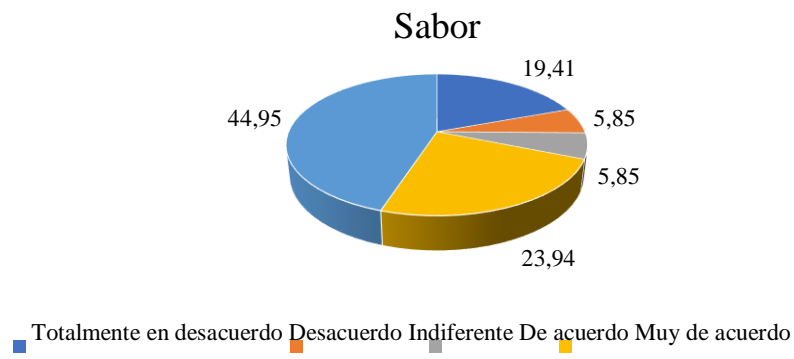


Figura 20. Pregunta 13

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, al indagarse su opinión sobre el nivel de importancia que la familia a los criterios se sabor, al momento de adquirir un alimento, el 19,41 % representado por 3.864 personas, dijo no estar totalmente en desacuerdo, el 5,85 % representado por 1164 personas, dijo que estaba en desacuerdo, el 5,85 % mostró ser indiferente, el 23,94 %, representado por 4.764 personas, dijo estar en acuerdo y el 44,95%, representado por 8.945 personas, manifestó estar totalmente de acuerdo.

Con relación al valor dado al precio, el 14,63 % representado por 2.911 personas, dijo estar totalmente en desacuerdo, un porcentaje similar dijo estar en desacuerdo, el 11,17 % representado por 2.223 se mostró indiferente, pero el 25,27 %, representado por 5.028 personas, dijo estar de acuerdo y el 34,31 %, representado por 6.828 personas, manifestó estar totalmente de acuerdo.

Con respecto al valor nutritivo, el 18,62 % representado por 3.705 personas, dijo no estar totalmente en desacuerdo, el 8,24 % representado por 1.641 personas, dijo que estaba en desacuerdo, el 13,2% mostró ser indiferente, el 19,41 %, representado por 3.864 personas, dijo estar en acuerdo y el 40,46 %, representado por 7.993 personas, manifestó estar totalmente de acuerdo.

Finalmente, en relación con la marca, el 16,40 % representado por 3.282 personas, dijo no estar totalmente en desacuerdo, el 13,50 % representado por 2.647 personas, dijo que estaba en desacuerdo, el 33,9% mostró ser indiferente, el 19,9%, representado por 3.970 personas, dijo estar en acuerdo y el 16,4%, representado por 3.229 personas, manifestó estar totalmente de acuerdo. De acuerdo con los resultados se desprende que un alto porcentaje de la población toma en cuenta los criterios de sabor, el precio, el valor nutritivo al momento de adquirir un alimento para sus familias, mientras que, con relación a la marca, la mayor parte se muestra indiferente.



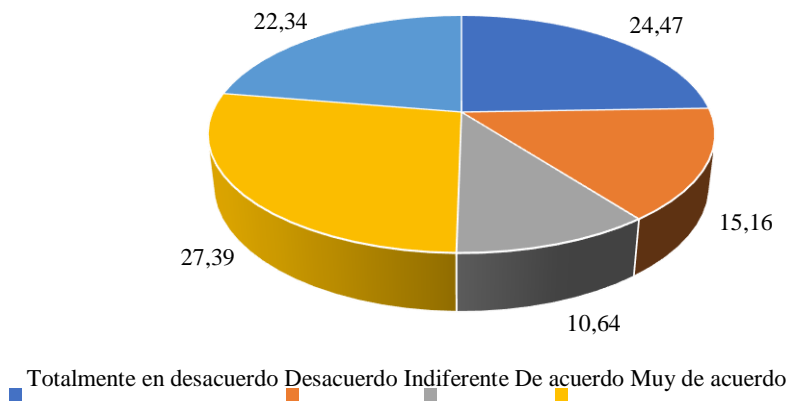
14. En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo). Responda las siguientes afirmaciones. Cree Usted que una galleta hecha a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao podría:

Tabla 19. Pregunta 14

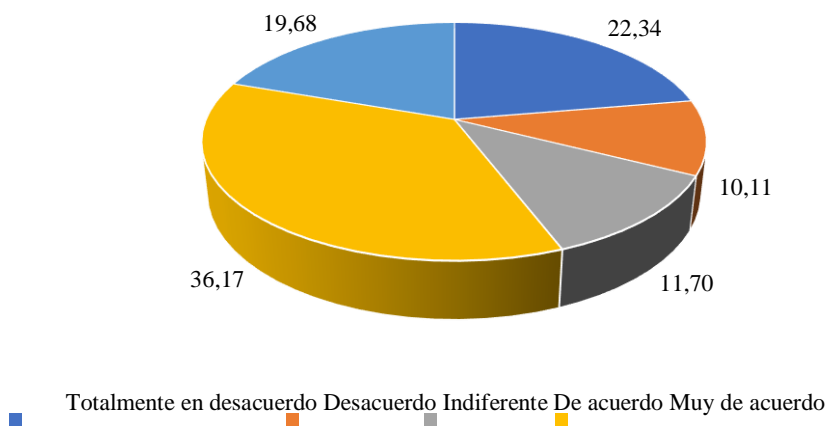
<b>RESPUESTAS</b>	<b>FRECUENCIA MUESTREAL</b>	<b>FRECUENCIA MERCADO OBJETIVO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Suplir los requerimientos nutricionales en niños en edad escolar</b>			
Totalmente en desacuerdo	92	4.870	24,47
En desacuerdo	57	3.017	15,16
Indiferente	40	2.117	10,64
De acuerdo	103	5.452	27,39
Totalmente de acuerdo	84	4.446	22,34
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>
<b>Ser aceptado por sus niños en edad escolar</b>			
Totalmente en desacuerdo	84	4.446	22,34
En desacuerdo	38	2.011	10,11
Indiferente	44	2.329	11,70
De acuerdo	136	7.199	36,17
Totalmente de acuerdo	74	3.917	19,68
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>
<b>Ser una alternativa en caso de que su niño no tenga tiempo de desayunar en casa</b>			
Totalmente en desacuerdo	86	4.552	22,87
En desacuerdo	44	2.329	11,70
Indiferente	24	1.270	6,38
De acuerdo	136	7.199	36,17
Totalmente de acuerdo	86	4.552	22,87
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>19.902</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por:* Palacios Jorge (2020)

### Suplir requerimientos nutricionales



### Aceptación por los niños



### Alternativa para el desayuno

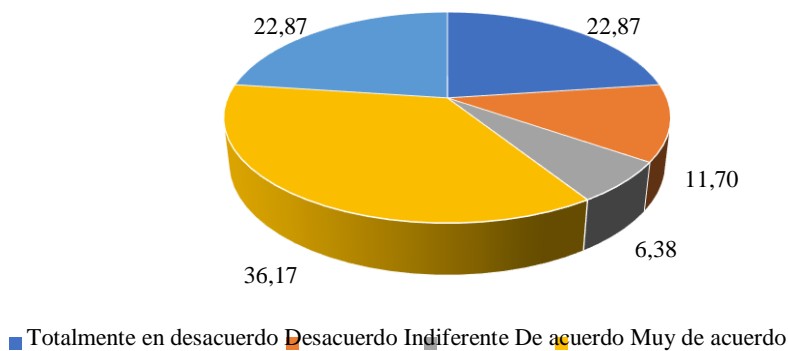


Figura 21. Pregunta 14

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación:** Del total de la población objetivo, constituida por 19.902 personas como consumidoras finales, al preguntársele su opinión sobre si creía que una galleta hecha a base de quinua, kiwicha, chia y polvo de cacao podría suplir los requerimientos nutricionales en niños en edad escolar, el 24,47 % representado por 4.870 personas, dijo no estar totalmente en desacuerdo, el 15,16 % representado por 3.017 personas, dijo que estaba en desacuerdo, el 10,64 % mostró ser indiferente, el 27,39 %, representado por 5.424 personas, dijo estar en acuerdo y el 22,34 %, representado por 4446 personas, manifestó estar totalmente de acuerdo.

Con relación a la aceptación por sus niños en edad escolar, el 22,34 % representado por 4.446 personas, dijo estar totalmente en desacuerdo, el 10,11 %, representado por 2.011 persona, dijo estar en desacuerdo, el 11,70 % representado por 2.329 se mostró indiferente, pero el 36,17 %, representado por 7199 personas, dijo estar de acuerdo y el 19,68 %, representado por 3.917 personas, manifestó estar totalmente de acuerdo.

Finalmente, cuando se preguntó si consideraban que sería una alternativa en caso de que su niño no tenga tiempo de desayunar en casa, el 22,87 % representado por 4.552 personas, dijo no estar totalmente en desacuerdo, el 11,70 % representado por 2.329 personas, dijo que estaba en desacuerdo, el 6,4% mostró ser indiferente, el 36,2%, representado por 7.199 personas, dijo estar en acuerdo y el 22,87 %, representado por 4.552 personas, manifestó estar totalmente de acuerdo.

Con estos resultados se demuestra que la mayor parte de la población encuestada mostró estar de acuerdo y totalmente de acuerdo en que esta galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chia y polvo de cacao podría a servir como un suplemento nutritivo que podría ser aceptado por niños en edad escolar y así sería una alternativa para aquellos niños no tengan tiempo de desayunar en casa.

### 3.4. Estudio de la demanda

De acuerdo con **Hofstrand (2019)**, la demanda es una relación de precio y cantidad, indica la cantidad de un producto que será demandada a diferentes niveles de precios, por tanto, la demanda no se define como una cantidad demandada, sino que es una serie de cantidades demandadas basadas en precios alternativos.

Por su parte, **Safiullin et al. (2015)**, la demanda se entiende como reflejo de las necesidades de las personas por determinados bienes, servicios o su deseo de comprar, así la ley de la demanda establece la conexión entre el volumen de la demanda y el precio de los bienes, sin embargo, en los mercados competitivos los consumidores no están interesados solo en el precio de los bienes, sino también en la calidad de los bienes.

Con base en estas definiciones, la demanda es la cantidad de productos o bienes que las personas adquieren una vez que han considerado y comparado el precio.

#### Cálculo de la demanda en personas

Con base en el valor total de la proyección del mercado meta establecido para el año 2020 se hacen los cálculos para obtener el valor de la demanda de personas, tal como se muestra a continuación:

Tabla 20. Explicación de la demanda en personas

A	B	C	D
Año	Mercado meta	Porcentaje de aceptación	Demanda en personas
2020	19.902	90,69	18.050

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

De la tabla anterior, el año de proyección establecido se corresponde con el literal A, mientras que el mercado meta para el año 2020 está señalado por la letra B y el porcentaje de aceptación está identificado con la letra C, la cual es obtenida del análisis de las encuestas, de la cual se observa en la pregunta 1 que 341 personas encuestadas que corresponden al 90,69% respondieron de manera afirmativa a la pregunta sobre si ¿Estaría dispuesto a adquirir una galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y

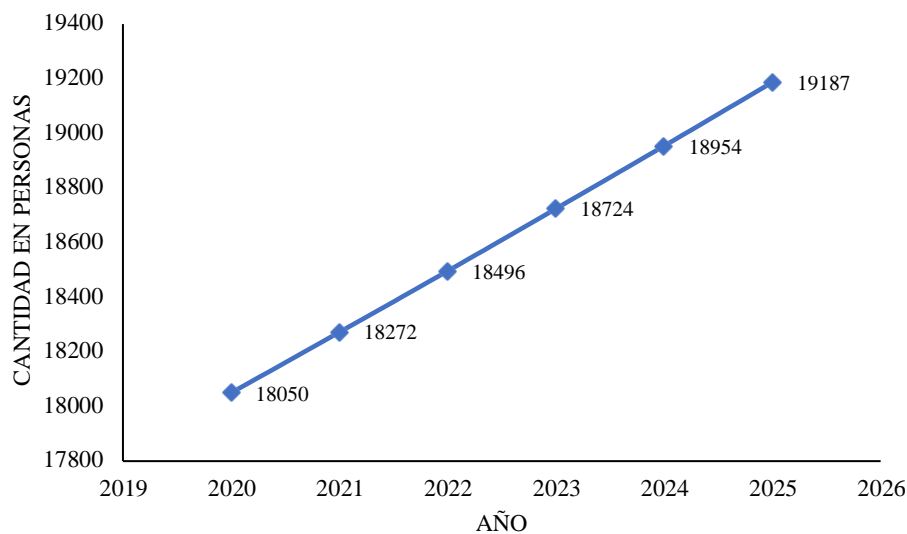
polvo de cacao como complemento alimentario para sus hijos? Y, por último, el valor de la columna D es el resultado de la multiplicación de las columnas B y C, es decir, el valor del mercado meta y el valor del porcentaje de aceptación.

Cálculo de la demanda

Tabla 21. Cálculo de la demanda en personas

<b>Año</b>	<b>Demanda en personas</b>	<b>TCP</b>
2020	18.050	1,23%
2021	18.272	222
2022	18.496	225
2023	18.724	228
2024	18.954	230
2025	19.187	233

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



*Figura 22.* Demanda en personas

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### **Análisis**

De acuerdo con los datos de aceptación y mercado meta del año 2020, se establece que 18.050 personas están dispuestas a comprar las galletas elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao que serán ofertadas en el 2020. Posterior a la proyección realizada tomando en consideración la tasa de crecimiento poblacional se estableció que existirá una demanda de 19.187 personas en el año 2025.

### **Cálculo de la demanda en producto**

#### **Explicación**

El cálculo de la demanda en producto se realiza tomando en cuenta las respuestas de la pregunta 3 de la encuesta aplicada: ¿Con qué frecuencia estaría Ud. dispuesto a adquirir para sus hijos una galleta nutritiva en presentación de 125 g?, para ello se considera el valor de la demanda de personas durante el 2020 (18.049) y se obtiene el producto con el porcentaje de cada alternativa (compras diarias, 2 a 3 veces por semana y pocas veces al mes) y de esa manera se obtiene el valor proporcional. Debido a que la pregunta fue presentada de manera estratificada en función de la cantidad a comprar, se procedió a sumar los porcentajes de personas dispuestas a comprar una o más unidades en forma diaria y de igual manera con el porcentaje de personas dispuestas a

comprar con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, los de pocas veces al mes y los que nunca comprarían. Posteriormente, cada uno de los porcentajes resultantes fueron multiplicados por 18.049 para obtener la cantidad de la población que demandaría el producto en la frecuencia señalada.

Tabla 22. Cálculo de la demanda en productos

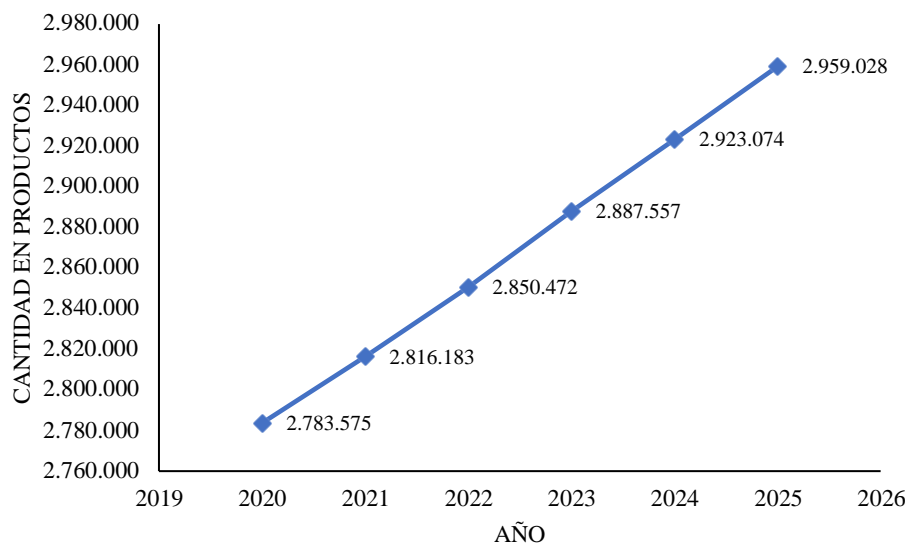
<b>Demanda</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Población</b>	<b>Cantidad promedio</b>	<b>Cantidad de compra</b>
18050	Diariamente	25	4.512	365	1.646.971
	2 a 3 veces por semana	49,4	8.916	122	1.087.777
	Pocas veces al mes	21,8	3.935	12	47.216
	Nunca	3,7	668	0	0
<b>Total</b>					<b>2.781.965</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 23. Proyección de la demanda en productos

<b>Año</b>	<b>Demanda en producto</b>	<b>TCP</b>
2020	2.783.575	1,23%
2021	2.816.183	34.238
2022	2.850.472	34.639
2023	2.887.557	35.061
2024	2.923.074	35.517
2025	2.959.028	35.954

*Elaborado por:* Palacios Jorge (2020)



*Figura 23.* Demanda en producto

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### **Análisis**

El cálculo de la demanda de productos hasta el año 2025 fue hecho tomando en cuenta los valores del mercado meta del año 2020, la cantidad promedio de compra y el porcentaje, estimándose una demanda de 2.783.575 unidades de galletas elaboradas a base de base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao para el 2020. Luego de realizada la proyección con la TCP se determinó una demanda de 2.959.028 galletas para el 2025.

### **3.5. Estudio de la oferta**

La oferta se define como la cantidad de productos que están dispuestos los productores a vender de un bien a un precio dado, manteniendo constantes los demás factores que pueden afectar a la cantidad ofrecida (**Huerta Quintanilla, 2016**).

La oferta se refiere al número de unidades de producto que los proveedores tienen capacidad de producir a los posibles precios del mercado, es decir, es la cantidad de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, las cuales, tienden a variar en relación directa con las variaciones del precio, esto es, si el precio baja, la oferta baja, y ésta aumenta si el precio aumenta (**Irrázaval et al., 2017**).



De acuerdo con las definiciones precedentes, la oferta se define como el número total de productos o bienes de servicio que un productor tiene la capacidad de ofertar en el mercado y el cual está en relación con el precio.

### **Estudio de la oferta en personas**

#### Explicación

Tomando en consideración el total de la proyección del mercado meta para el año 2020 se estableció el valor de la oferta en personas:

Tabla 24. Cálculo de la oferta en personas

A	B	C	D
<b>Año</b>	<b>Mercado Meta</b>	<b>Porcentaje de aceptación</b>	<b>Oferta en personas</b>
2020	19.902	9,4	1.853

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

De la tabla anterior, el año de proyección establecido se corresponde con el literal A, mientras que el mercado meta para el año 2020 se corresponde a la columna B y el porcentaje de aceptación aparece representado en la columna C, este último valor se obtiene a partir del análisis de la encuesta. De aquí se observa en la pregunta 1 que 35 personas encuestadas que corresponden al 9,4% respondieron de manera negativa a la pregunta sobre si ¿Estaría dispuesto a adquirir una galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao como complemento alimentario para sus hijos? Y, por último, en la columna D se muestra la oferta en personas que resulta del producto entre el valor del mercado meta y el porcentaje de aceptación.

## Cálculo

Tabla 25. Proyección de la oferta en personas

Año	Oferta en personas	TCP
2020	1.853	1,23%
2021	1.875	23
2022	1.898	23
2023	1.922	23
2024	1.945	24
2025	1.969	24

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

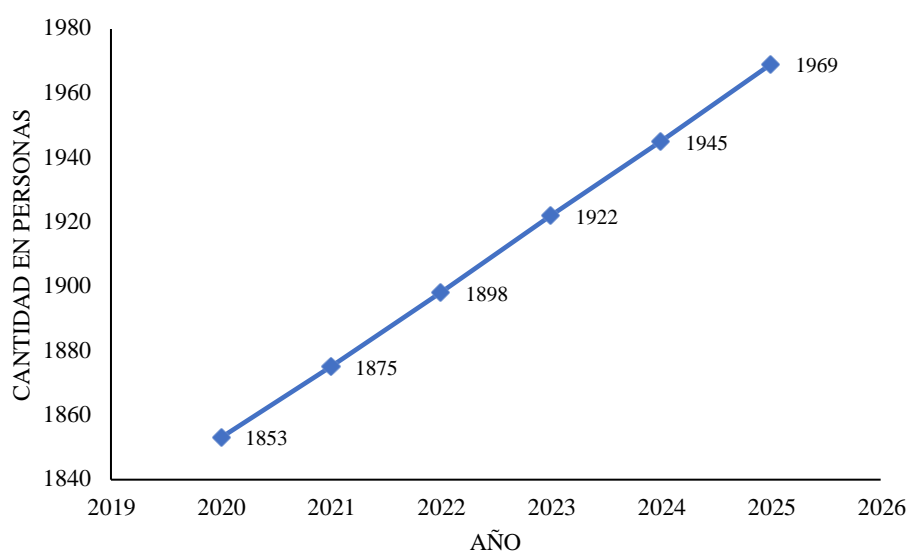


Figura 24. Oferta en personas

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

De acuerdo con los cálculos entre el porcentaje de aceptación y mercado meta del año 2020, el número de personas que no están dispuestas a adquirir la galleta a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao como complemento alimentario para sus hijos alcanza un total de 1.853 personas durante el año 2020. De acuerdo con la proyección calculada, para el año 2025 la oferta se calcula en 1.969 personas tomando como base la proporción del incremento de la población.

## Oferta de productos

### Explicación

La pregunta 3 de la encuesta aplicada sirvió como base para realizar los cálculos de la oferta en producto: ¿Con qué frecuencia estaría Ud. dispuesto a adquirir para sus hijos una galleta nutritiva en presentación de 125 g?. Para ello, se procedió a multiplicar la oferta para el año 2020, que se corresponde con 1.853 personas, por el porcentaje de cada alternativa con lo cual se calculó el sector de la población y posteriormente se multiplicó por el promedio de cada alternativa y finalmente se determinó el valor total.

Tabla 26. Cálculo de la oferta en productos

Oferta	Cantidad	Porcentaje	Población	Cantidad promedio	Cantidad de compra
1853	Diariamente	25	463	365	168.995
	2 a 3 veces por semana	49,4	915	122	111.616
	Pocas veces al mes	21,8	404	12	4.845
	Nunca	3,7	69	0	0
<b>Total</b>					<b>285.456</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 27. Proyección de la oferta en productos

Año	Oferta en personas	TCP
2020	285.704	1,23%
2021	289.218	3514
2022	292.776	3557
2023	296.337	3601
2024	300.022	3645
2025	303.713	3690

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

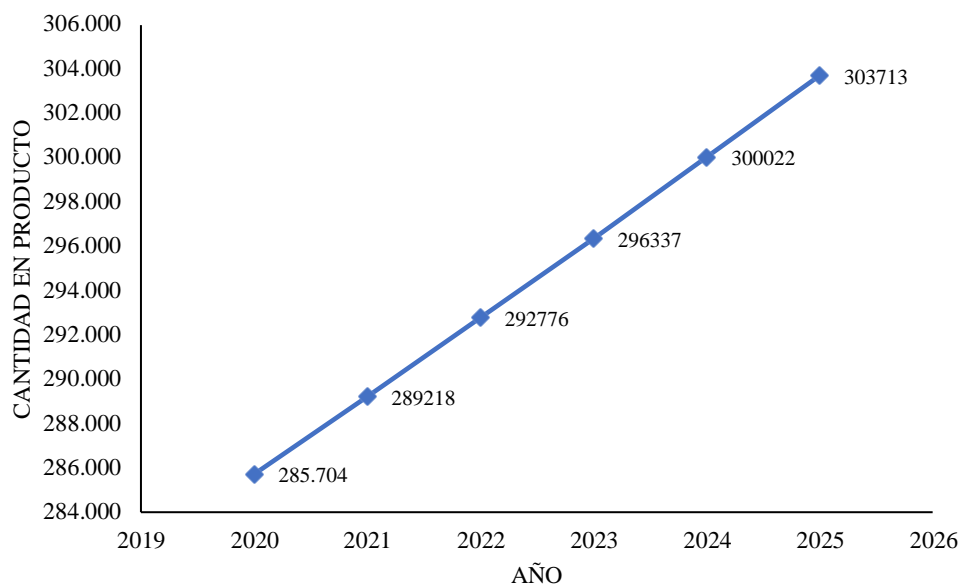


Figura 25. Oferta en producto

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### Análisis

Una vez hechos los cálculos para los cuales se consideraron los valores de mercado meta del año 2020, junto con el valor porcentual y la cantidad de compra promedio, se estima que para el 2020, la oferta será de 285.704 unidades galleta a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao y después con los datos proyectados con la TCP se

muestra que se lograría tener una oferta de 303.713 unidades del producto para el año 2025.

### **3.6. Mercado potencial para el proyecto**

La demanda insatisfecha se refiere a aquella porción de los consumidores que no reciben el producto que requieren y también aquella parte de la demanda atendida pero que no se encuentra satisfecha, es decir, que se ofrece el producto de forma parcial (**Camposverde, 2017**). Por otra parte, **Andía-Valencia (2011)**, define la demanda insatisfecha como aquella parte de una población o un conjunto de instituciones que no reciben el servicio y/o producto que requieren, por lo tanto, la demanda es mayor que la oferta (demanda no atendida) y también aquella donde se brinda el servicio y/o producto a casi la totalidad del mercado, pero se satisface en forma parcial la necesidad identificada (demanda atendida).

De acuerdo con **Camino (2014)** el mercado potencial se refiere al número máximo de compradores a los cuales la empresa se pueda dirigir para ofertar sus productos.

De acuerdo con estas definiciones presentadas, la demanda potencial insatisfecha es referida a aquella parte de los consumidores que no tienen acceso al producto que necesitan o en el caso de que tengan acceso, se ofrece el producto de forma parcial.

#### **Explicación**

La demanda potencial insatisfecha resulta de la diferencia entre la demanda en productos y la oferta en productos, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{DPI} = \text{Demanda en productos} - \text{Oferta en productos}$$

## Cálculo

Tabla 28. Cálculo de la Demanda Potencial Insatisfecha (DPI)

Años	Demanda	Oferta	DPI
2020	2.783.575	285.704	2.497.871
2021	2.817.813	289.218	2.528.595
2022	2.852.472	292.776	2.559.696
2023	2.887.557	296.337	2.591.220
2024	2.923.074	300.022	2.623.052
2025	2.959.028	303.713	2.655.315

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

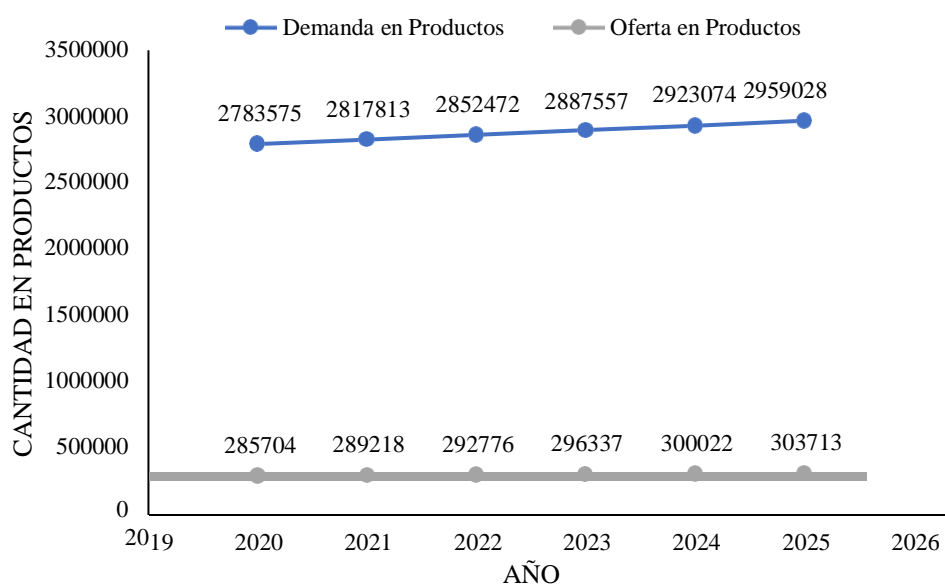


Figura 26. Gráfica de la Demanda Potencial Insatisfecha (DPI)

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

## Análisis

Con base en los análisis realizados se muestra que para el año 2020, la DPI es de 2.497.871 galletas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao y así mismo se proyecta un total de 2.655.315 unidades del producto para el año 2025.

### 3.7. Precios

El precio representa el valor de adquisición de un producto o servicio, valor que se puede referir a cualquier eslabón de la cadena de distribución **(Quiroz, 2016)**.

La fijación de precios implica la concurrencia de múltiples factores, tales como el área de finanzas, marketing, contabilidad, los intermediarios de la compañía, entre otras; así como también la correcta asignación de los costos, de los beneficios marginales esperados por los inversionistas, la demanda de los clientes, los competidores y los proveedores **(Rodríguez Bustamante, 2018)**.

En tal sentido, el precio se define como el valor monetario que se requiere para tener la capacidad de comprar un bien o un servicio.

#### Explicación

Para la estimación del precio del producto se debe tomar en cuenta los datos obtenidos de la pregunta número 4: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un producto de alta calidad nutritiva como las galletas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao en presentación 4 unidades de 125 g?. Para ello se consideró el precio referencial con mayor porcentaje en la encuesta aplicada junto con el valor acumulado de la inflación, la cual, según el Instituto Nacional Económico de Censos, alcanza un 2,12%.

Tabla 29. Cálculos para la estimación del precio

Año	Precio
2020	1 \$
2021	1,02 \$
2022	1,04 \$
2023	1,06 \$
2024	1,09 \$
2025	1,11 \$

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

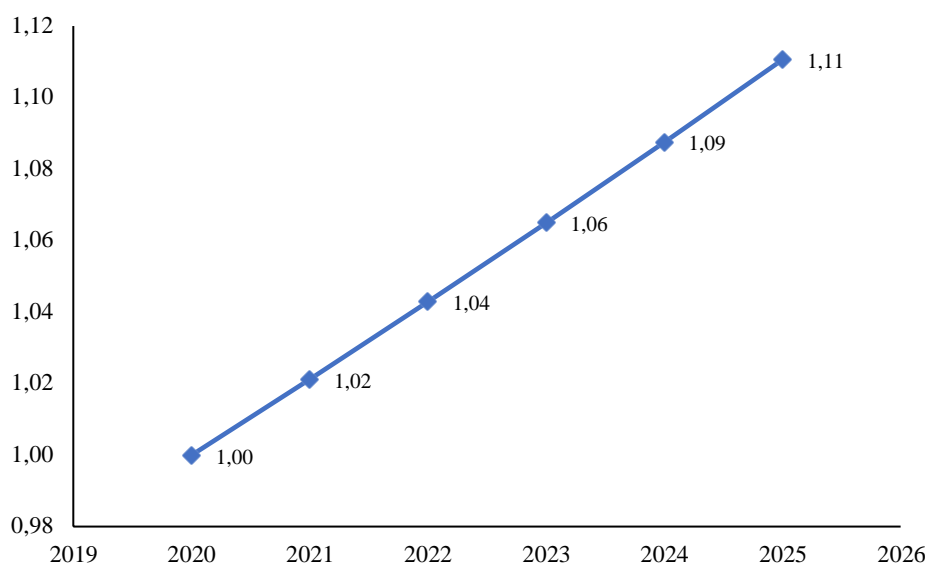


Figura 27. Variación del precio durante el tiempo del proyecto

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### Análisis

Las galletas podrían ser vendidas a un precio de \$ 1,00 en el año 2020; mientras que se proyecta que para el 2025, el precio será de \$ 1,11, considerando un valor



acumulado de inflación de 2,12%, durante el 2020, lo que representa un incremento de \$ 0,11 al precio inicial.

### **3.8. Canales de comercialización**

**Sierra, Moreno y Silva (2015)** señalan que un canal de distribución está conformado por el conglomerado de los participantes organizacionales que realizan las funciones necesarias para conseguir que un producto llegue al comprador final.

Los canales de comercialización constituyen las vías que van desde el punto de origen del producto hasta alcanzar su destino final, el consumidor, utilizando estrategias de marketing.

### **3.9. Canales de distribución**

Los canales de distribución tienen como función el logro de la satisfacción de las necesidades y deseos del consumidor en las mejores condiciones de lugar, tiempo, calidad, precio y presentación, distribuidos de la forma más eficiente y al menor costo posible (**Pineda, 2018**).

Un canal de distribución es una estructura de organizaciones interdependientes que interactúan entre sí con el objetivo de permitir el flujo ininterrumpido de un producto desde su origen hasta el consumidor final (**Aponte, 2010**).

Se considera que el canal de distribución debe ser definido como el recorrido de un servicio o producto desde el punto donde es producido hasta que alcanza al consumidor, que es su destino final.

La estructura del canal de distribución de las galletas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao consistirá en un canal de distribución indirecto corto es decir que, una vez fabricado el producto, este es entregado a minoristas que se encargarán de distribuir el producto a su consumidor final, inicialmente abarcará el mercado de la

ciudad de Ambato y luego se irá expandiendo a otras ciudades de la provincia y finalmente del país, aumentando su rango de acción.

### **3.9.1. Ventajas**

- El canal de distribución puede ser controlado de manera más eficiente
- El producto podrá ser publicitado más eficientemente, que implica una mayor rapidez en el servicio y una mejor capacidad de atender a los clientes requieren.
- Todo esto se podría traducir en mayor fidelidad de parte del cliente

### **3.9.2. Desventajas**

- Disminuye la posibilidad de mantener un contacto directo con el consumidor final
- Los costos podrían incrementarse debido a la intervención de intermediarios
- Existe la posibilidad de disminuir las ventas
- Requiere mayor inversión para la adquisición de activos fijos
- El radio de acción geográfico puede ser limitado durante las primeras etapas de presentación del producto

## **3.10. Estrategias de comercialización**

Las estrategias de comercialización, también conocidas como estrategias de mercadeo, consisten en un conjunto de operaciones planificadas y ejecutadas de manera organizada con el fin de lograr objetivos específicos, entre ellos, la promoción del producto que conlleven al incremento de los niveles de las ventas, entre otros (**Rizo-Mustelier et al., 2019**).

Los objetivos y la estrategia de comercialización son claves para alcanzar una posición de venta en el mercado y estos se desarrollan a partir de la oportunidad identificada en el estudio de mercado y de la capacidad que tiene la organización para ofrecer un bien o servicio con mejores condiciones que la competencia (**IICA, 2018**).

De acuerdo con **De Haro et al. (2018)**, las estrategias de marketing constan de, lo que se conoce dentro del argot de marketing, como las “las 4 P”: precio, producto, plaza y promoción.

**Plaza:** la plaza tiene que ver con la forma cómo se relacionan con los clientes y de cómo le hacemos llegar los productos. Se debe considerar la disponibilidad de locales

propios, puestos en una feria, venta casa por casa, a través de intermediarios, por internet, haremos ventas al por menor y al por mayor.

**Producto:** se debe definir las características diferenciales del producto, calidad, empaque y costos. En el concepto “Producto” incluye el diseño, la tecnología, la utilidad que tiene, las ventajas, los valores simbólicos (prestigio, exclusividad, exotismo, etc.), la marca, los accesorios disponibles, la garantía post venta.

**Precio:** el precio no solamente debe definirse según los costos y el margen de ganancia que se quiere obtener, sino también se debe considerar la estrategia comercial. Puede ser el principal valor diferencial para competir cuando se asignan precios bajos, pero también, si queremos diferenciar el producto por calidad y ponemos un precio alto, reforzará esa idea. Puede haber estrategias de precios diferenciados para distintos segmentos de mercado o podemos bajar el precio para penetrar en un mercado y luego subirlo.

**Promoción:** Se trata de las tácticas como vales de descuentos, combos, ofertas especiales, sorteos, uso gratis a modo de prueba, canjes, sistemas de puntos, etc.

A manera de resumen se podría establecer que las estrategias de comercialización involucran una serie de acciones que tienen como fin el incremento de las ventas y que son diseñadas mediante un análisis del FODA que constituye la valoración de los aspectos tanto externos como internos, con el fin de desarrollar acciones frente a los cambios.

### 3.10.1. Análisis FODA

Tabla 30. Cuadro de Análisis FODA

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
1. Producto innovador de alto contenido nutritivo	1. Posibilidad de expansión del mercado en diferentes áreas del país
2. Precios competitivos	2. Amplia disponibilidad de materia prima en la zona
3. Infraestructura disponible	3. Alto nivel poblacional de niños en edad escolar
4. Capacidad de distribución	4. Fácil accesibilidad a los sitios de comercialización
5. Publicidad	5. Acceso a las redes sociales
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
1. Producto actualmente desconocido en el mercado	1. Poca costumbre para consumir este tipo de productos en la población
2. Necesidad de alta inversión al inicio de producción	2. Precios en el mercado
3. Acceso limitado a créditos	3. Competencia desleal, imitación del producto
4. Pocas ofertas promocionales	4. Poca receptividad por parte de los niños
5. Pocos medios de distribución	5. Precios más bajos en productos similares

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### 3.10.2. Matriz del Perfil de Capacidad Interna (PCI)

Tabla 31. Matriz del Perfil de Capacidad Interna (PCI)

Perfil de la capacidad interna									
Detalle	Fortalezas			Debilidades			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Producto innovador de alto contenido nutritivo	X						X		
Precios competitivos	X						X		
Capacidad de distribución	X						X		
Publicidad	X						X		
Producto actualmente desconocido en el mercado				X				X	
Pocas ofertas promocionales				X			X		
Pocos medios de distribución				X			X		
<b>Tecnológica</b>									
Infraestructura disponible	X						X		
<b>Financiera</b>									
Necesidad de alta inversión al inicio de producción				X				X	
Acceso limitado a créditos					X			X	
Valor sumado en cada columna	5	0	0	4	1	0	7	3	0
Total del valor impacto	20	0	0	12	2	0	21	9	0
F>D		20			14				

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### 3.10.3. Matriz de Oportunidades y amenaza

Tabla 32. Matriz de Oportunidades y amenazas (POAM)

Perfil de la capacidad interna									
Detalle	Fortalezas			Debilidades			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
<b>Político</b>									
Posibilidad de expansión del mercado en diferentes áreas del país	X						X		
Precios en el mercado		X					X		
<b>Económico</b>									
Fácil accesibilidad a los sitios de comercialización	X						X		
Amplia disponibilidad de materia prima en la zona	X						X		
Competencia desleal, imitación del producto				X				X	
Precios más bajos en productos similares				X			X		
<b>Social</b>									
Alto nivel poblacional de niños en edad escolar	X						X		
Poca costumbre para consumir este tipo de productos en la población				X			X		
Poca receptividad por parte de los niños				X			X		
<b>Tecnológico</b>									
Acceso a las redes sociales	X						X		
Valor sumado en cada columna	5	1	0	4	0	0	9	1	0

Total del valor impacto	20	2	0	12	0	0	9	2	0
O>A		22			12				

### 3.10.4. Ponderación Matrices PCI-POAM

Tabla 33. Escala de calificación

Escala	Definición
4	Alto impacto
3	Medio alto
2	Medio bajo
1	Bajo

Tabla 34. Ponderación Matriz PCI

Fortaleza	Peso del factor	Calificación asignada	Valor Ponderado
1. Producto innovador de alto contenido nutritivo	0,12	4	0,48
2. Precios competitivos	0,12	4	0,48
3. Infraestructura disponible	0,1	4	0,4
4. Capacidad de distribución	0,08	4	0,32
5. Publicidad	0,08	4	0,32
Debilidades	Peso del factor	Calificación asignada	Valor Ponderado
1. Producto actualmente desconocido en el mercado	0,12	3	0,36
2. Necesidad de alta inversión al inicio de producción	0,1	3	0,3
3. Acceso limitado a créditos	0,1	3	0,3
4. Pocas ofertas promocionales	0,09	4	0,36
5. Pocos medios de distribución	0,09	4	0,36
<b>Totales</b>	<b>1,00</b>		<b>3,68</b>

## Análisis

El valor en la matriz de Perfil de Capacidad Interna (PCI) fue de 3,68 obtenido a partir de la tabla de ponderación, siendo mayor a 3,5, que resulta del promedio entre los valores máximo y mínimo en la matriz), por lo cual el emprendimiento para la producción de galletas muestra una mayor cantidad de fortalezas que debilidades. Las mayores fortalezas son ofrecer un producto innovador de alto contenido nutritivo y a precios competitivos.

Tabla 35. Ponderación Matriz POAM

<b>Oportunidades</b>	<b>Peso del factor</b>	<b>Calificación asignada</b>	<b>Valor Ponderado</b>
Posibilidad de expansión del mercado en diferentes áreas del país	0,11	4	0,44
Amplia disponibilidad de materia prima en la zona	0,11	4	0,44
Alto nivel poblacional de niños en edad escolar	0,1	4	0,4
Fácil accesibilidad a los sitios de comercialización	0,09	4	0,36
Acceso a las redes sociales	0,09	4	0,36
<b>Amenazas</b>	<b>Peso del factor</b>	<b>Calificación asignada</b>	<b>Valor Ponderado</b>
Poca costumbre para consumir este tipo de productos en la población	0,09	4	0,36
Precios en el mercado	0,09	4	0,36
Competencia desleal, imitación del producto	0,15	3	0,45
Poca receptividad por parte de los niños	0,09	4	0,36
Precios más bajos en productos similares	0,08	4	0,32
<b>Totales</b>	<b>1,00</b>		<b>3,85</b>



De acuerdo con el resultado obtenido de la tabla de ponderación se verificó que el valor obtenido en la matriz POAM se obtuvo un valor de 3,85, siendo este mayor al valor de 3,5 (valor promedio de la suma del mayor y menor calificación en la matriz), el emprendimiento para la producción de galletas muestra mayores oportunidades que amenazas. Estas oportunidades deben ser aprovechadas en cuanto al uso de la materia prima disponible en la zona y la posibilidad de expansión del mercado en diferentes áreas del país.

Tabla 36. Matriz FODA Estrategias

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
	F1. Producto innovador de alto contenido nutritivo	D1. Producto actualmente desconocido en el mercado
	F2. Precios competitivos	D2. Necesidad de alta inversión al inicio de producción
	F3. Infraestructura disponible	D3. Acceso limitado a créditos
	F4. Capacidad de distribución	D4. Pocas ofertas promocionales
	F5. Publicidad	D5. Pocos medios de distribución
<b>Oportunidades</b>	<b>Estrategias FO</b>	<b>Estrategias DO</b>
O1. Posibilidad de expansión del mercado en diferentes áreas del país	F1, O1: Elaborar un producto innovador con alto contenido nutritivo aumenta las posibilidades de expandir el mercado a otras áreas del país	D1, O1: Incrementar el posicionamiento del producto para aumentar la expansión en el mercado en diferentes zonas del país
O2. Amplia disponibilidad de materia prima en la zona	F3, O2, O1: La disponibilidad de una infraestructura junto con la amplia disponibilidad de materia prima contribuyen con la expansión del mercado	D2, O2: el aprovechamiento de la amplia disponibilidad de materia prima en la zona podría ayudar a disminuir la necesidad de alta inversión al inicio de producción
O3. Alto nivel poblacional de niños en edad escolar	F2, O3: Los precios competitivos permitirá llegar a la población de niños en edad escolar	

O4. Fácil accesibilidad a los sitios de comercialización	F4, O4: La fácil accesibilidad a los sitios de comercialización influye positivamente sobre la capacidad de distribución	D5, O4: La facilidad a los sitios de comercialización podría disminuir el impacto de los pocos medios de distribución
O5. Acceso a las redes sociales	F5, O5: El acceso a las redes sociales potencia la posibilidad de hacer una buena publicidad	
<b>Amenazas</b>	<b>Estrategias FA</b>	<b>Estrategias DA</b>
A1. Poca costumbre para consumir este tipo de productos en la población	F1, A1, F5: Mejorar la publicidad del producto innovador de alto contenido nutritivo para cambiar los hábitos de consumo de la población	D1, A2, A5: Mejorar los precios en el mercado para competir con los precios más bajos en productos similares y poder mejorar el posicionamiento del producto
A2. Precios en el mercado		
A3. Competencia desleal, imitación del producto		
A4. Poca receptividad por parte de los niños		D4, D5, A4: Aumentar los medios de distribución y las ofertas promocionales para aumentar la receptividad en los niños
A5. Precios más bajos en productos similares	F2, A5: Establecer precios competitivos para competir con productos similares con bajos precios	

Tabla 37. Plan de Acción Producto

Objetivo	Estrategia	Táctica	Actividad	Presupuesto anual	Responsable
Elaborar un producto nutritivo de calidad que acapare la atención del público consumidor	Diseñar un producto atractivo que permita cautivar el mercado de niños en edad escolar	Obtener una galleta con alto valor nutritivo que ofrezca una opción en la alimentación de niños en edad escolar	Controlar la calidad de la materia prima usada.  Realizar control de calidad del producto	2.000 \$	Jefe de Producción
Incrementar los ingresos de la empresa	Establecer medios de publicidad eficientes que incrementen las ventas del nuevo producto	Hacer uso de las redes sociales como medio de divulgación	Hacer uso de Facebook, Instagram, etc. para promocionar el producto	1.000 \$	Jefe Comercial
Captar la atención de los consumidores	Elaborar un producto llamativo de manera de poder competir en el mercado	Darle valor agregado en la presentación del producto para atraer la atención de los niños	Diseñar un empaque acorde con el público meta.	1.000 \$	Jefe de Producción
Analizar los canales de comercialización	Hacer uso de los canales electrónicos y audiovisuales para promover el producto	Emplear herramientas de internet como medio para conectar con los consumidores	Elaborar campañas de publicidad de divulgación	200 \$	Jefe Comercial
<b>Total</b>				<b>4.200 \$</b>	

Tabla 38. Plan de Acción Precio

Objetivo	Estrategia	Táctica	Actividad	Presupuesto anual	Responsable
Diferenciar un producto de alta calidad nutritiva	Presentar y promover los beneficios del producto que lo hace diferente al resto de productos similares	Seleccionar adecuadamente la materia prima a usar en la elaboración del producto	Establecer un precio competitivo que esté relacionado con las ventajas diferenciales del producto	0,00 \$	Jefe de Producción
Penetrar en el mercado con precios competitivos	Desarrollar un plan de ventas con precios que resulten atractivos al consumidor	Establecer las variables que se pueden aplicar al momento de negociar	Colocar un precio adecuado a la calidad y que permita diferenciarlo de otros productos similares en el mercado	0,00 \$	Jefe Comercial
Buscar fuentes de financiamiento	Revisar las opciones en cuanto a financiamiento para poder invertir en la elaboración del producto	Investigar las bondades de las entidades financieras para acceder a créditos con menor interés	Presentar un plan de inversiones a la entidad financiera para mostrar la misión y visión de la empresa	0,00 \$	Gerente Jefe Financiero
Aumentar el volumen de ventas mediante el establecimiento de diferentes tipos de promociones	Desarrollar estrategias de promoción para lograr la penetración del producto en el mercado	Establecer descuentos por volumen de venta Ofrecer cupones de descuentos	Divulgar las promociones entre el público consumidor de manera de atraer su atención	0,00 \$	Jefe Comercial
<b>Total</b>				<b>0,00\$</b>	

Tabla 39. Plan de Acción Plaza

<b>Objetivo</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Táctica</b>	<b>Actividad</b>	<b>Presupuesto anual</b>	<b>Responsable</b>
Desarrollar formas cómo relacionarse con los clientes y de cómo hacerle llegar el producto	Optimar la proyección de la empresa con miras a incrementar su radio de acción	Participar en ferias y otros eventos de diferentes índoles para posicionar el producto	Establecer puestos de ventas en una feria, venta casa por casa, por internet	1.000 \$	Gerente Jefe Comercial
<b>Total</b>				<b>1.000 \$</b>	

Tabla 40. Plan de Acción Promoción

<b>Objetivo</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Táctica</b>	<b>Actividad</b>	<b>Presupuesto anual</b>	<b>Responsable</b>
Mejorar la presencia de producto en el mercado mediante el lanzamiento de variadas promociones para lograr la fidelidad del cliente al producto	Atraer consumidores mediante el lanzamiento de distintas promociones	Ofrecer descuentos, cupones premiados, el regalo de productos de	Promocionar cada una de las promociones	500,00 \$	Jefe Comercial
	Divulgar el producto usando las redes sociales más comúnmente usadas	Diseñar planes de promoción en las redes sociales	Crear una cuenta que identifique al producto	100 \$	Jefe Comercial
<b>Total</b>				<b>600 \$</b>	

*Tabla 41. Marketing mix: presupuesto*

<b>Elementos del Mix</b>	<b>Importe</b>
Producto	4.200 \$
Precio	0,0 \$
Plaza	1.000 \$
Promoción	600 \$



## CAPÍTULO IV

### ESTUDIO TÉCNICO

#### 4.1. Tamaño del emprendimiento

De acuerdo con **Vélez-Romero y Ortíz (2016)**, el emprendimiento se define como la creación de proyecto con fines ya sea económico, político o social, el cual se caracteriza por tener un cierto nivel de incertidumbre e innovación.

El emprendimiento es definido como el desarrollo de un proyecto económico, político o social, con el fin de crear algo nuevo o de dar un nuevo uso a algo existente que genere un impacto a nivel personal y en la comunidad y que es caracterizado por la incertidumbre e innovación (**Méndez y Lara, 2015**).

En resumen, se puede considerar que el emprendimiento constituye la decisión de un individuo que toma el riesgo de crear una idea con la persigue un beneficio económico aprovechando las oportunidades que le ofrece el mercado.

##### 4.1.1. Tamaño óptimo del emprendimiento

##### Volumen diario de producción

*Tabla 42. Volumen de producción*

DPI	Número de días	Valor porcentual	Valor de la producción/día
2.497.871	365	10,0 %	685

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

##### Análisis e interpretación

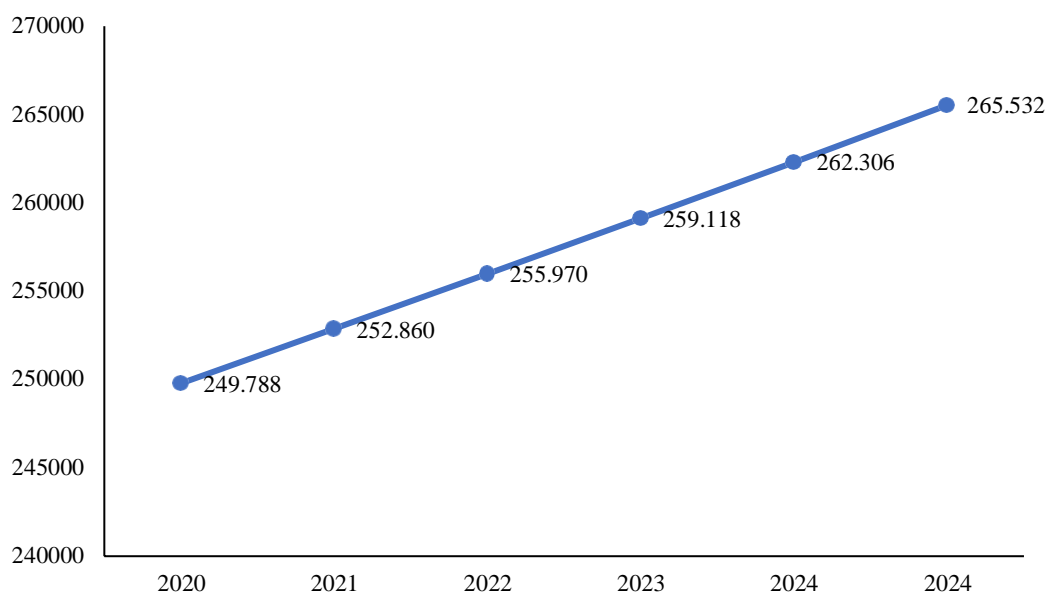
Una vez calculado el DPI basándose en la primera cantidad de la Demanda Potencial Insatisfecha se determinó la cantidad de unidades diarias que sería posible producir, para posteriormente establecer la cantidad de materia prima e insumos que van a ser

usados. De manera similar, este cálculo es necesario para el cálculo de la mano de obra requerida para la elaboración de las unidades calculadas. De acuerdo con estos cálculos se estableció una producción diaria de 685 unidades de galletas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao.

*Tabla 43. Cálculo de la Demanda Potencial Insatisfecha Real*

<b>Años considerados</b>	<b>Valor de DPI</b>	<b>Estimación porcentual</b>	<b>DPI Real</b>	<b>Producción diaria</b>
2020	2.497.871	10,00%	249.788	685
2021	2.528.594	10,00%	252.860	692
2022	2.559.696	10,00%	255.970	702
2023	2.591.180	10,00%	259.118	710
2024	2.623.052	10,00%	262.306	718
2025	2.655.315	10,00%	265.532	727

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



*Figura 28. Demanda Potencial Insatisfecha Real*

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

## **4.2. Localización**

### **4.2.1. Localización óptima**

De acuerdo con **Malafeyev et al (2019)**, la localización óptima se refiere a la mejor ubicación del proyecto asumiendo que los consumidores irán a las instalaciones que les resulten más cómodas.

El estudio sobre la localización de un proyecto consiste en estudiar y analizar los diferentes lugares donde se podría ubicar el proyecto, de manera que ofrezca los máximos beneficios, los mejores costos y consecuentemente la máxima ganancia, en el caso de una empresa privada, o el mínimo costo unitario, si se trata de un proyecto social (**Corrillo y Gutiérrez, 2016**).

La localización óptima de un proyecto es un aspecto importante para considerar puesto que de esta manera se podrían obtener los máximos beneficios en el proyecto que va a ser desarrollado.

### **4.2.2. Posibles localizaciones**

En este proyecto han sido consideradas tres localizaciones posibles, las cuales ofrecen las mejores condiciones para este tipo de emprendimiento dado su potencial para lograr el máximo éxito comercial:

- Av. Cevallos y Calderón – Sector La Merced
- Av. Bolivariana y Pan de Azúcar – Sector Huachi Loreto
- Av. Julio César Cañar y Segundo Cueva Celi- Sector Huachi Solís

### **4.2.3. Método cuantitativo de puntos ponderados**

De acuerdo con **Corrillo y Gutiérrez (2016)**, este método permite una fácil identificación de los costos difíciles de evaluar que están relacionados con la localización de instalaciones. Para ellos se llevan a cabo los siguientes pasos: desarrollar una lista de factores relevantes a los cuales se les debe asignar un peso para reflejar su importancia relativa en los objetivos del proyecto, desarrollar una escala

para cada factor (por ejemplo 1-100 puntos), luego se debe calcular una calificación a cada una de las posibles localidades multiplicando cada calificación por los pesos de cada factor. Finalmente se obtiene una recomendación basada en la máxima calificación.

Además, **Duarte (2015)** señala que mediante esta metodología es posible identificar los principales factores que determinan la localización de un emprendimiento, mediante la asignación de valores ponderados de peso relativo, dependiendo de la relevancia atribuida a cada factor y esto depende del criterio y experiencia del evaluador.

*Tabla 44. Estimación del Impacto*

<b>Escala considerada</b>	<b>Calificación del Impacto</b>
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 45. Método cuantitativo de puntos ponderados

	<b>Peso ponderado</b>	<b>La Merced</b>	<b>Peso</b>	<b>Huachi Loreto</b>	<b>Peso</b>	<b>Huachi Solís</b>	<b>Peso</b>
Acceso vial	10	2	20	3	30	2	20
Servicios básicos	15	3	45	3	45	2	30
Seguridad en el sector	12	2	24	3	36	1	12
Ubicación del lugar	10	2	20	3	30	2	20
Sector comercial	3	3	9	3	9	2	6
Infraestructura	3	2	6	2	6	1	3
Precio del local	10	1	10	3	30	2	20
Disponibilidad de servicios adicionales	5	1	5	2	10	2	10
Acceso a la ciudad	12	3	36	3	36	2	24
Demanda del producto	20	2	40	3	60	1	20
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>215</b>	<b>28</b>	<b>292</b>	<b>17</b>	<b>165</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Mediante el Método cuantitativo de puntos ponderados se establecieron como factores determinantes de la localización óptima: el acceso vial, disponibilidad y calidad de los servicios básicos, la seguridad en el sector, la ubicación del lugar, el sector comercial, la infraestructura, precio del local, disponibilidad de servicios adicionales, el acceso rápido a la ciudad y la demanda del producto. Con base en estos criterios se estableció que el sector Huachi Loreto resultó ser la localización óptima para la ubicación del punto de venta de nuestro producto, puesto que la calificación total obtenida fue de 292 puntos, mientras que el sector La Merced, en el centro de la ciudad alcanzó una calificación de 215 puntos y el menor puntaje fue en el Sector Huachi Solís que apenas obtuvo una calificación de 165 puntos. Esto demuestra que la ubicación en la calle Bolivariana y Pan de Azúcar del sector Huachi Loreto muestra los mejores atributos para implementar el emprendimiento puesto que tiene mayor demanda por parte de los consumidores, además de contar con mejor calidad en los servicios básicos, mejor acceso vial, seguridad, entre otros, lo cual lo hace un sitio estratégico y con alto potencial para el emprendimiento.

#### 4.2.4. Macrolocalización

Consiste en evaluar el sitio que ofrece las mejores condiciones para la ubicación del proyecto, en el país o en el espacio rural y urbano de alguna región (**Corrillo y Gutiérrez, 2016**).

**Nombre del país:** Ecuador

**Región dentro del país:** Sierra

**Nombre de la Provincia:** Tungurahua

**Nombre del Cantón:** Ambato



*Figura 29.* Macro localización

Fuente: Google

#### 4.2.5. Microlocalización

Es la determinación de la ubicación específica de las instalaciones correspondientes a la empresa (Corrillo y Gutiérrez, 2016).

**Cantón:** Ambato

**Parroquia:** Huachi Loreto

**Sector:** El Coliseo

**Barrio:** El Recreo

**Calle:** Av. Bolivariana y Pan de Azúcar

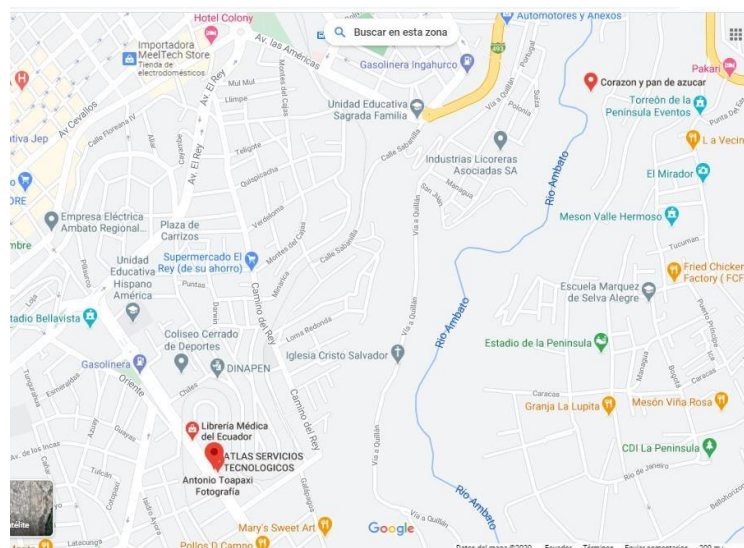


Figura 30. Micro localización

Fuente: Google maps

### 4.3. Ingeniería de Proyecto

#### a. Producto-proceso:

El producto elaborado es una galleta nutritiva fabricada a base de los cereales andinos quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao, con el fin de hacerla de un sabor atractivo para los niños en edad escolar entre 4 y 12 años. Basados en la composición química de estos cereales se contará con una galleta con altos contenidos de proteína, fibra, bajo contenido de grasa.

Tabla 46. Descripción del Proceso de producción

<b>N°</b>	<b>Nombre de la Actividad</b>	<b>Descripción de la actividad</b>	<b>Tiempo destinado a la actividad</b>	<b>Recursos empleados/Intervención</b>
1	Adquisición de la materia prima	Actividad relacionada con la búsqueda y compra de la materia prima para la elaboración de las galletas	5	Semillas de quinua, kiwicha y chíá, polvo de cacao y demás suministros/Proveedores
2	Comprobación de la calidad de la materia prima	Se asegura que la semilla esté libre de impurezas y semillas de otras especies, garantiza su sanidad, ausencia de patógenos	5	Jefe de producción
3	Cribado y tostado de las semillas	Clasificación por tamaño y tostado de las semillas a 420 °C	60	Criba rotatoria y equipo de tostado/Operario
4	Blanqueado de semillas	Eliminación de impurezas en semillas	15	Equipo blanqueador de semillas/Operario
5	Mezclado de materiales	Mezcla de materiales a 78 °C	5	Equipo mezclador/Operario
6	Homogeneizado	La mezcla es homogeneizada	8	Votator homogeneizador/Operario
7	Pesaje	Se hacen las porciones de las galletas y son pesadas	5	Balanza/Operario



8	Control de calidad de la galleta	Revisar la calidad del producto	2	Jefe de producción
9	Envasado y etiquetado	Las galletas son empaquetadas	1	Empaques, etiquetas/operario

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

## b) Balance de materiales

### Estado del proyecto: Inicial

### Características de los materiales e insumos a ser usados en el proyecto

#### Materia prima:

Las materias primas representan los diferentes materiales que, una vez sometidos a un proceso de transformación, se convierten en productos terminados (Solís, 2018).

Adicionalmente, Garrido, Merino y Colcha (2018) definen a la materia prima como aquellos materiales que intervienen directamente en el proceso productivo y son fácilmente identificables, la tela en la producción de prendas de vestir, las semillas para la producción de galletas.

En resumen, la materia prima hace referencia a todo material que puede ser transformado durante un proceso para convertirlo en un bien de consumo.

Tabla 47. Materia Prima

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida
Semillas de quinua	40.515	<b>Kg</b>
Semillas de kiwicha	40.515	<b>Kg</b>
Semillas de chía	30.386	<b>Kg</b>
Cacao en polvo	10.129	<b>Kg</b>
Harina de trigo	81.030	<b>Kg</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

## Insumos

Desde el punto de vista económico, un insumo se define como un bien usado en la producción de otros bienes y también puede considerarse un sinónimo de materia prima o factor de producción (**Naciones Unidas, 2016**).

Por otra parte, **Alburquerque (2018)** señala que los insumos son los bienes o servicios que a su vez son usados que son transformados mediante el uso de la tecnología disponible para generar otros productos o servicios.

De acuerdo con estas definiciones, se puede considerar que el insumo es todo aquello que puede ser transformado en un bien capaz de satisfacer una necesidad en el consumidor.

Tabla 48. Insumos

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida
Aceite vegetal	200	Galones

## Materiales indirectos

Los materiales indirectos son aquellos materiales que forman parte del producto, pero no lo hacen de manera directa, ejemplo en la producción de prendas de vestir el hilo, botones, encajes; en la producción de muebles de madera, los clavos, pegamentos, lijas (**Garrido, Merino y Colcha, 2018**).

Tabla 49. Materiales Indirectos

Descripción	Consumo anual	Unidad de medida
Empaques	162.060	Unidades
Etiquetas	162.060	Unidades
Fundas para los pedidos	27.010	Unidades
Cartón para embalar	1.125	Unidades
Cinta de embalaje	50	Unidades

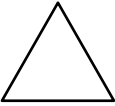
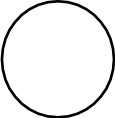
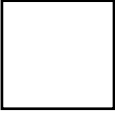
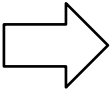
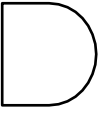
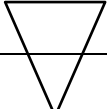
Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

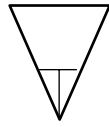
### **Diagrama de flujo**

El diagrama de flujo consiste en la representación gráfica de situaciones y relaciones de diversos tipos mediante el uso de símbolos y que además puede mostrar información adicional sobre el método de ejecución de las operaciones, distancia y tiempo (**Quindemil y Rumbaut, 2014**).

Así mismo, **Ugalde (2017)** señala que el diagrama constituye la representación gráfica de los hechos o situaciones de un entorno valiéndose del uso de símbolos.

Tabla 50. Simbología ASME (American Society of Mechanical Engineers)

Símbolo	Significado	Uso
	Origen	Este símbolo se usa para señalar el paso que inicia el proceso, este paso no forma en sí parte del nuevo proceso
	Operación	Señala una operación, lo cual ocurre cada vez que un proceso es cambiado intencionalmente en cualquiera de sus características, cuando se une o desune, cuando se prepara para otra operación, transporte o almacenamiento
	Inspección	Hay una inspección cada vez que un proceso sea examinado para identificarlo o para verificar su cantidad, calidad o características. El resultado puede ser: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Corregir inmediatamente los errores</li> <li>b) Rechazar la forma del documento</li> <li>c) Devolverlo para el error sea corregido</li> <li>d) Comparar con otro documento</li> </ul>
	Transporte	Hay transporte cada vez que una forma o documento se mueve, excepto cuando este movimiento es parte de una operación o de una inspección
	Demora	Ocurre una demora a una forma o documento cuando las condiciones de trabajo no permiten o requieren la ejecución de la siguiente acción planeada
	Almacenamiento	Ocurre almacenamiento cuando una forma o documento es



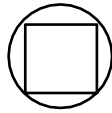
Almacenamiento temporal

guardado o protegido contra un traslado no autorizado; cuando es archivado permanentemente



Actividades combinadas operación y origen

Cuando una forma o documento se archiva o guarda transitoriamente, antes de continuar con el siguiente paso



Inspección y operación

Se considera esta actividad cuando la forma o documento entra al proceso y al mismo tiempo puede suceder una operación

Se considera esta actividad cuando se requiere una inspección durante una operación

---

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 51. Diagrama de flujo de proceso de Producción de galletas

N°	Actividad	Tiempo	△	○	⇒	□	D	▽
1	Compra de la materia prima	5						
2	Comprobación de la calidad de la materia prima	5						
3	Cribado y tostado de las semillas	60						
4	Blanqueado de semillas	15						
5	Mezclado de materiales	5						
6	Homogeneizado	8						
7	Pesaje	5						
8	Control de calidad de la galleta	2						
9	Envasado y etiquetado	1						

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### Periodo operacional estimado de la planta

El periodo operacional se define como el tiempo útil del proyecto, también conocido como período económico del proyecto, en el cual se definen las proyecciones de la oferta, demanda, ingresos, egresos, entre otros, y es por eso que, la fábrica de galletas nutritivas hechas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao se ha estimado en 5 años durante el cual se desarrollarán todas las actividades necesarias para la

elaboración y mercadeo del producto, por lo que los cálculos proyectados de oferta y demanda para este período considerado de 5 años.

### **Capacidad de Producción**

Es la capacidad o volumen de producción que puede llegar a tener la maquinaria y que, al momento de ser fabricada, su productor, la diseñó para llegar a operar a ese nivel máximo de producción y de ninguna manera se puede incrementar de ese nivel.

Una vez hechos los cálculos de la Demanda Potencial Insatisfecha real, se determina la capacidad de producción de la empresa, dado que se estimó que se cubrirá con un 10,0 % de la Demanda Potencial Insatisfecha que es el valor estimado que la empresa podría cubrir en un año, lo que, a su vez, equivale 246.600 paquetes/año, 685 unidades diarias y alrededor de 20.550 unidades mensuales.

Tabla 52. Capacidad de producción

<b>Producción/día</b>	<b>Producción/mes</b>	<b>Producción/año</b>	<b>DPI Real</b>
685	20.550	246.600	10,0%

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Distribución en planta y del equipamiento

- Detalle de materiales y equipos

Tabla 53. Descripción de la Maquinaria

<b>Detalles</b>	<b>Consumo/año</b>
Criba y tostador rotatorio	2
Blanqueador	2
Mezclador	2
Votator-homogeneizador	2

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 54. Equipos

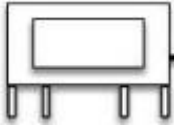



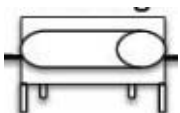

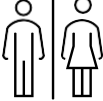

<b>Descripción</b>	<b>Consumo/año</b>
Computador de escritorio	2
Impresora	1
Balanza	2

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



## Distribución de planta

Tabla 55. Referencia del plano de distribución

Gráfico	Referencia
	Criba rotatoria
	Equipo de tostado
	Equipo blanqueador de semillas
	Equipo mezclador
	Votator homogeneizador
	Balanza
	Servicios higiénicos
	Oficinas

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

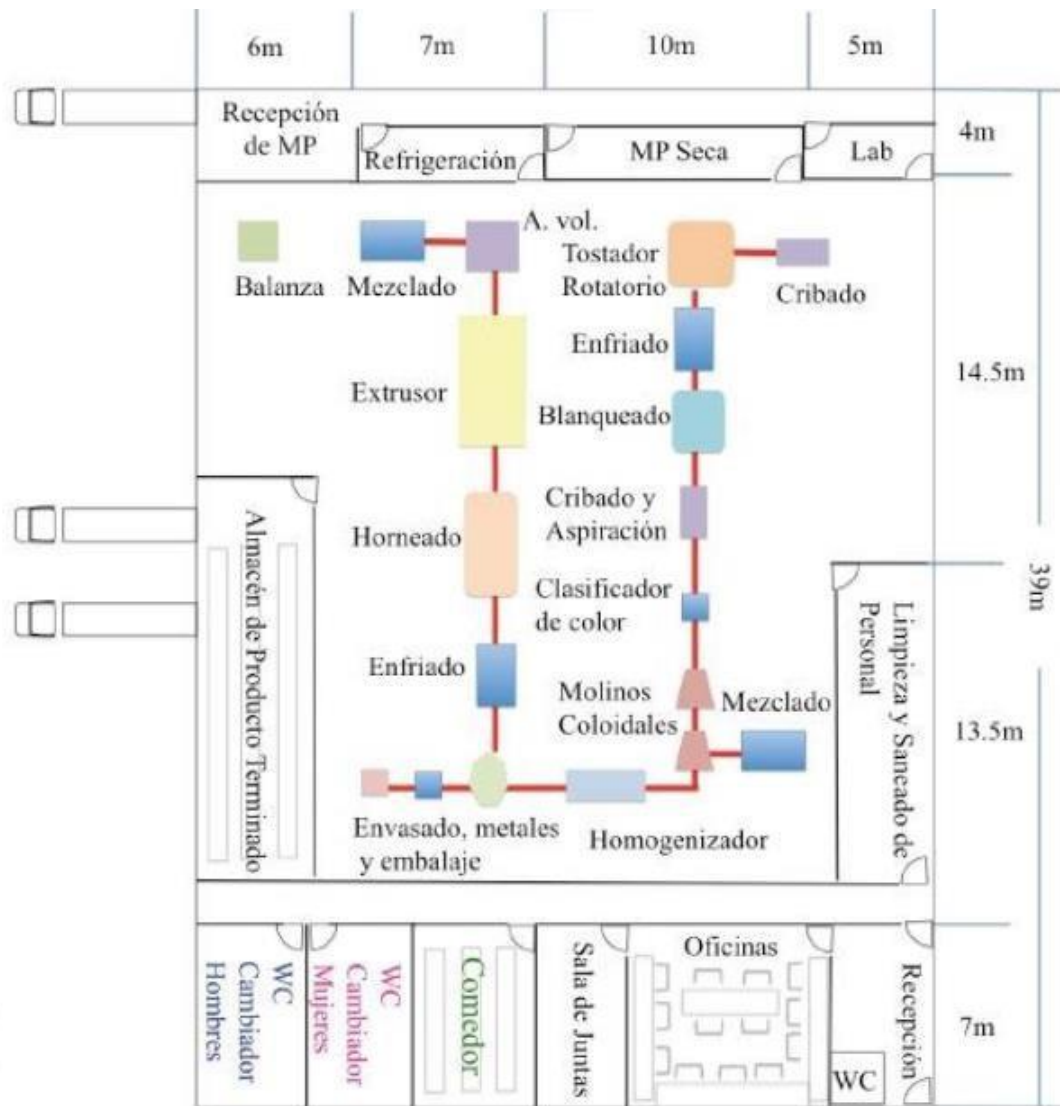


Figura 31. Distribución del espacio físico (Escala 1:350)

## CAPÍTULO V

### ESTUDIO ORGANIZACIONAL

#### 5.1. Aspectos generales

“Creación de una empresa de producción de galletas nutritivas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao para el sector vulnerable de niños escolares entre las edades de 4 a 12 años de la provincia de Tungurahua”

#### 5.2. Diseño organizacional

##### 5.2.1. Niveles jerárquicos

- *Nivel Directivo:*

El presidente se encarga de mantener la dirección general y establecer los objetivos y estrategias generales de la empresa, así como de representar legalmente a ésta. Ente sus funciones principales se incluyen: crear normas procedimientos que debe seguir la organización, además de elaborar reglamentos que contribuyan con el mejoramiento del desempeño administrativo y operacional de la empresa.

- *Nivel Ejecutivo:*

Este nivel es la segunda línea de mando en la empresa, en este caso conformado por los gerentes, entre cuyas funciones se incluyen la dirección y coordinación de los trabajadores de un área específica con el fin de llevar a cabo ciertas y determinadas actividades propuestas por los niveles superiores. Adicionalmente, este nivel jerárquico puede tomar decisiones a nivel técnico.

- *Nivel Asesor:*

Los asesores son agentes externos a la empresa y por lo tanto no tienen participación en la toma de decisiones dentro de la empresa. Estos son contratados por su experiencia específica en algún área de interés de la empresa, ya sea jurídica, económica, financiera, contable o industrial, en la cual pueden proporcionar beneficios en última instancia al negocio.

- *Nivel Auxiliar:*

Los miembros del nivel auxiliar sirven como soporte a los diferentes niveles administrativos mediante el cumplimiento de funciones como actualización, registro y almacenamiento de información, ayudando así al funcionamiento de las oficinas.

- *Nivel Operativo:*

Este nivel es considerado la parte fundamental de la empresa. Está compuesto por los diferentes profesionales que desempeñan las actividades de rutina, es decir, las tareas específicas y operaciones asignadas por los niveles superiores. Se trata de la posición jerárquica más habitual y la que lleva a cabo la tarea propuesta por la empresa de manera directa.

Tabla 56. Niveles jerárquicos de la Empresa

<b>Nivel Jerárquico</b>	<b>Cargo</b>	<b>Nombres</b>
Nivel Directivo	Gerente general	Jorge Palacios
Nivel Ejecutivo	Jefe de Producción	Abigail Manzano
	Jefe Administrativo	Daniela Sevilla
Nivel Auxiliar	Secretaria	Gabriela Hervas
Nivel Operativo	Analista de calidad	Adriana Aguirre
	Responsable de materia primas y almacenaje	Estefanía Cobo
	Representante de ventas	Nathaly Manzano

Elaborado por: *Palacios Jorge (2020)*

### 5.2.2. Misión

Elaborar y comercializar galletas de alto valor nutritivo con el fin de desarrollar y posicionar el valor de nuestro producto en niños en edad escolar, a través del

compromiso de ofrecer galletas de alta calidad con excelente relación precio-valor, de manera de satisfacer a nuestros consumidores.

### *5.2.3. Visión*

Posicionarse en el mercado local y paulatinamente en el mercado nacional como una marca reconocida por la calidad de las galletas por su valor nutritivo, usando materia prima de excelente calidad y así.

### *5.2.4. Valores*

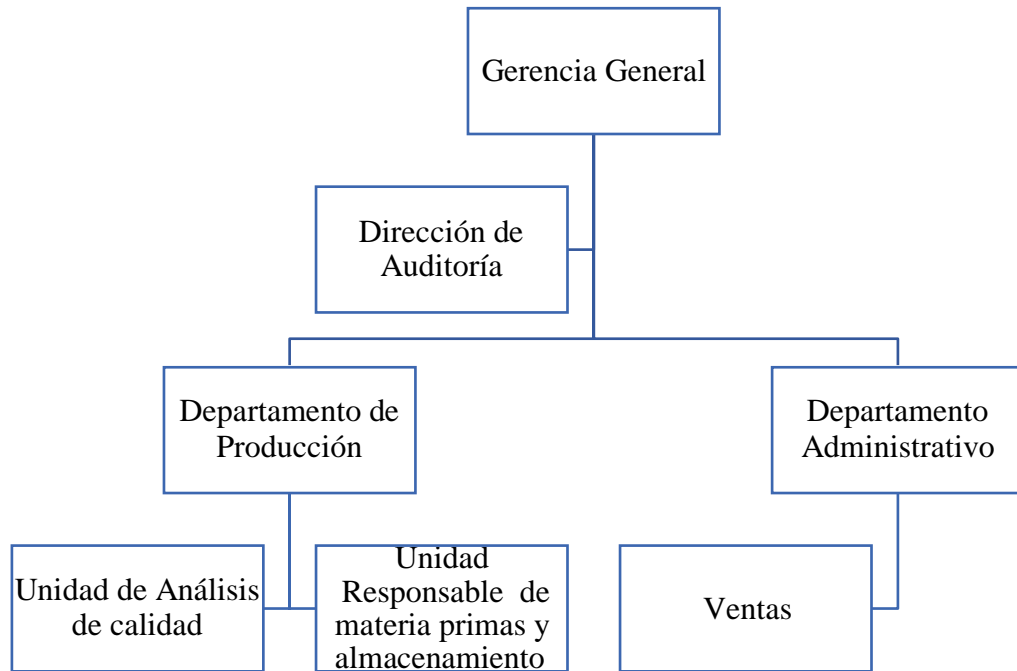
- a. **Honestidad y Transparencia:** para nuestra empresa, estos principios orientan el funcionamiento transparente, así como sus relaciones con los clientes y colaboradores. Esta empresa está orientada a mantener una conducta honrada.
- b. **Responsabilidad y compromiso:** se refiere al conjunto de deberes y derechos éticos relacionados con el desarrollo de todas las actividades en la empresa y que tienen una repercusión sobre las personas involucradas, de manera directa o indirecta, con la empresa.
- c. **Excelencia y Calidad:** nuestra empresa mantendrá como estandarte satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, para poder cubrirlas e incluso superarlas, con miras a introducir mejoras continuas para lograr las metas propuestas de calidad.
- d. **Justicia y Respeto:** El respeto por nuestros empleados y clientes lleva implícito el cumplimiento de las promesas puesto que su incumplimiento romperá con la relación de fidelidad del cliente y reducirá la reputación de la empresa. Adicionalmente, tanto clientes como empleados deben ser tratados con equidad.
- e. **Participación y Trabajo en equipo:** Una organización debe ser concebida como un equipo conformado por todos sus miembros que debe funcionar como una unidad, un equipo, para lo cual se deben establecer estrategias y metodologías para lograr las metas propuestas.
- f. **Tolerancia:** mediante el valor de tolerancia se promueve la opinión y la participación de la gente en la búsqueda de soluciones oportunas y eficaces, así como también se pretende generar un alto nivel de compromiso hacia las tareas y hacia la empresa.

- g. Actitud de servicio: es la forma de interactuar con nuestros clientes, lo cual tendrá un impacto no solo en la fidelización de nuestros clientes sino también en la posibilidad de expandir un buen nombre de la empresa a nivel local, nacional y en algunos casos, a nivel internacional.

Tabla 57. Matriz axiológica de la empresa

<b>Principios</b>	<b>Estado</b>	<b>Sociedad</b>	<b>Familia</b>	<b>Clientes</b>	<b>Colaboradores</b>	<b>Proveedores</b>
Honestidad y Transparencia	X	X	X	X	X	X
Responsabilidad y compromiso	X	X	X	X	X	X
Excelencia y Calidad				X	X	X
Justicia y Respeto	X	X	X	X	X	X
Participación y Trabajo en equipo				X	X	X
Tolerancia	X	X	X	X	X	X
Actitud de servicio				X	X	X

### 5.3. Estructura Organizativa





Referencia	Elaborado por:	Aprobado por	Fecha
 Línea de autoridad  Auxiliar	Jorge Palacios	Ing. Fernando Silva	07/11/2020

Figura 32. Organigrama Estructural de la Empresa

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

## 5.4. Estructura Funcional

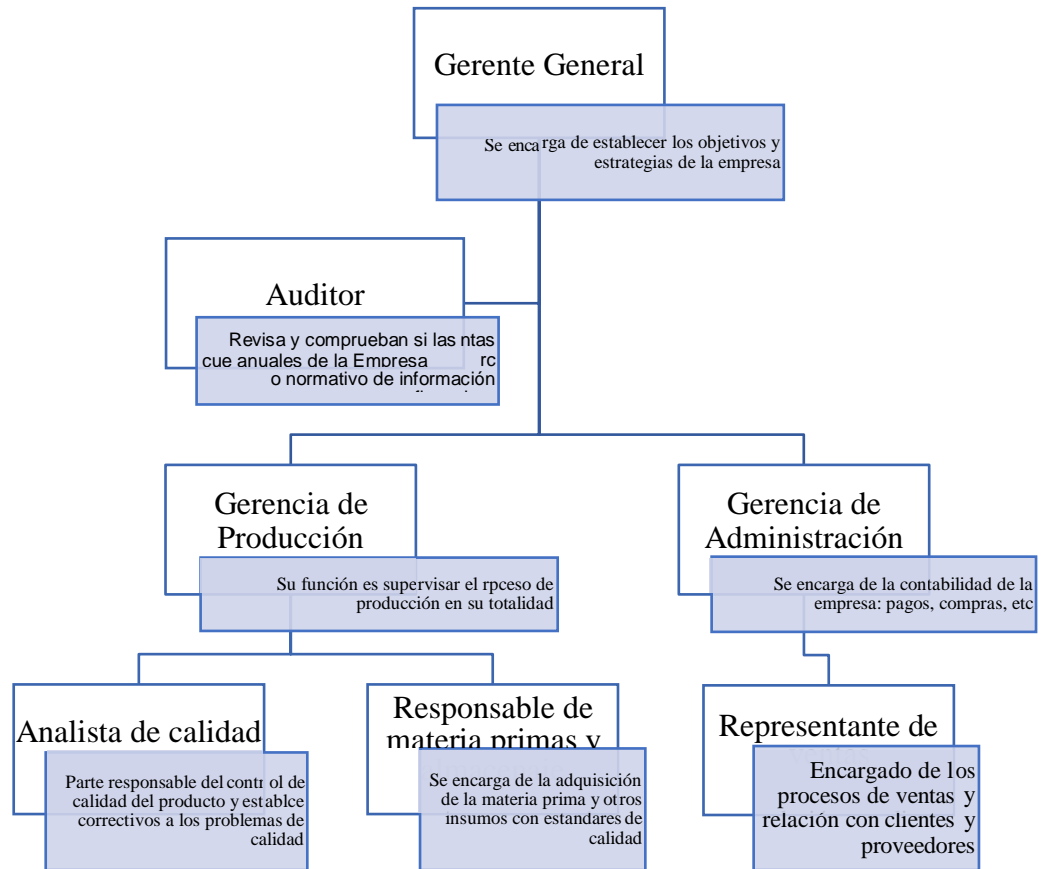


Figura 33. Organigrama Funcional de la Empresa

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)




## 5.5. Manual de Funciones

Tabla 58. Manual de Funciones del Gerente General de la Empresa

	Fecha de elaboración 04/11/2020			
	Página N°	1	De	7
	Manual de Funciones General	Reemplaza a:		
	Página		De	
	Fecha			
<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>				
<b>IDENTIFICACIÓN</b>				
Nombre del cargo: General General				
Ubicación: Nivel Directivo				
Clave: G.G.				
Área de operación: Dirección				
<b>RELACIÓN</b>				
Jefe inmediato: No				
Personal Subordinado directo: Gerente de Producción y Gerente de Administración				
Dependencia Funcional: Gerencia General				
<b>Propósito del cargo:</b> Mantener la dirección general y establecer los objetivos y estrategias generales de la empresa, así como de representar legalmente a la Empresa.				
<b>Funciones:</b>				
Crear normas procedimientos que debe seguir la organización				
Elaborar reglamentos que contribuyan con el mejoramiento del desempeño administrativo y operacional de la empresa				
<b>Tipo de Comunicación:</b> Descendente				
<b>Especificaciones del cargo:</b>				
Conocimiento: Gerencia de empresas				
Experiencia: Mínima de 5 años en cargos similares				
Personalidad: inteligencia emocional, habilidades de negociación, liderazgo, capacidad para motivar, visionario, innovador.				
Elaborado por:	Aprobado por:		Autorizado por:	
Jorge Palacios	Ing. MBA. Fernando Silva			


Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 59. Manual de Funciones del Gerente de Producción

		Fecha de elaboración 04/11/2020			
		Página N°	2	De	7
	Manual de Funciones General	Reemplaza a:			
		Página		De	
		Fecha			
<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN</b>					
Nombre del cargo: Gerente de Producción					
Ubicación: Nivel Ejecutivo					
Clave: G.P.					
Área de operación: Producción					
<b>RELACIÓN</b>					
Jefe inmediato: Gerente General					
Personal Subordinado directo: Analista de Calidad y Responsable de materias primas y almacenamiento					
Dependencia funcional: Gerencia de Producción					
<b>Propósito del cargo:</b> Supervisar y hacer correctivos en los procesos de producción además de velar que el analista de calidad y el responsable de materias primas y almacenamiento cumplan sus funciones de manera de asegurar que la producción sea eficiente.					
<b>Funciones:</b>					
Panificar y supervisar el trabajo de los empleados					
Supervisar los procesos de producción					
Llevar el control de suministros y la gestión de almacenes					
Procurar soluciones a las incidencias (averías de la maquinaria)					
Buscar estrategias para aumentar la eficiencia y eficacia de la producción					
Buscar formas de innovación y el diseño de producto					
<b>Tipo de Comunicación:</b> Ascendente, descendente y horizontal					
<b>Especificaciones del cargo:</b>					
Conocimiento: Gestión y Administración de Empresas					
Experiencia: Mínima de 3 años en cargos similares					
Personalidad: Capacidad para trabajar bajo presión, habilidades en la resolución de problemas, liderazgo y capacidad de negociación.					
Elaborado por:	Aprobado por:	Autorizado por:			
Jorge Palacios	Ing. MBA. Fernando Silva				


*Elaborado por: Palacios Jorge (2020)*

Tabla 60. Manual de Funciones del Gerente de Administración

		Fecha de elaboración 04/11/2020			
		Página N°	3	De	7
	Manual de Funciones General	Reemplaza a:			
		Página		De	
		Fecha			
<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN</b>					
Nombre del cargo: Gerente de Administración					
Ubicación: Nivel Ejecutivo					
Clave: G.A.					
Área de operación: Administración					
<b>RELACIÓN</b>					
Jefe inmediato: Gerente General					
Personal Subordinado directo: Representante de Ventas Y Contador					
Dependencia funcional: Gerencia de Administración					
<b>Propósito del cargo:</b> Responsable de planificar, organizar, dirigir y evaluar las actividades y procesos de las administraciones de personal, logísticas, contables y presupuestarias.					
<b>Funciones:</b>					
Establecer lineamientos de análisis financiero, supervisión del cumplimiento de políticas de orden financiero.					
Dirigir y supervisar los procesos administrativos y de gestión presupuestales y de control de gestión					
Realizar la toma de decisiones de manera pertinente de tal manera de incrementar la rentabilidad de la empresa					
Establecer relaciones con otras áreas operativas para obtener mejores rendimientos económicos de la empresa					
<b>Tipo de Comunicación:</b> Ascendente, descendente y horizontal					
<b>Especificaciones:</b>					
Conocimiento: Contabilidad de Empresas					
Experiencia: Mínima de 3 años en cargos similares					
Personalidad: Liderazgo, toma de decisiones, planificación y organización, orientación al cliente, solución de problemas y comunicación					
Elaborado por:	Aprobado por:	Autorizado por:			
Jorge Palacios	Ing. MBA. Fernando Silva				


Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 61. Manual de funciones del Analista de Calidad

		Fecha de elaboración 04/11/2020			
		Página N°	4	De	7
	Manual de Funciones General	Reemplaza a:			
		Página		De	
		Fecha			
<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN</b>					
Nombre del cargo: Analista de Calidad					
Ubicación: Nivel Operativo					
Clave: A.C.					
Área de operación: Producción					
<b>RELACIÓN</b>					
Jefe inmediato: Gerente de Producción					
Personal Subordinado directo: Ninguno					
Dependencia funcional: Gerencia de Producción					
<b>Propósito del cargo:</b> es responsable de supervisar el cumplimiento de las normas de calidad y seguridad en los productos.					
<b>Funciones:</b>					
Comprobar y evaluar con regularidad las muestras del producto.					
Controlar los sistemas automatizados.					
Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad.					
Mantener relaciones periódicas con el personal de producción para analizar las causas de posibles problemas y promover cambios necesarios para solventar dichos problemas.					
Elaborar el plan de control de calidad: tamaño de las muestras, frecuencia, tipos de pruebas a realizar y los límites de aceptación.					
Registrar las actividades de control realizadas y elaborar informes de calidad.					
<b>Tipo de Comunicación:</b> Ascendente					
<b>Especificaciones:</b>					
Conocimiento: Experto en Gestión de Calidad					
Experiencia: Mínima de 3 años en cargos similares					
Personalidad: Observadora, paciente, con un enfoque lógico y metódico en el trabajo, precisión para registrar cifras, conocimientos de informática para analizar, almacenar y presentar en ordenador los resultados de las pruebas, habilidades para la comunicación oral y escrita.					
Elaborado por:	Aprobado por:	Autorizado por:			
Jorge Palacios	Ing. MBA. Fernando Silva				


Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 62. Manual de Funciones del Responsable de Materias Primas y Almacenamiento

		Fecha de elaboración 04/11/2020			
		Página N°	5	De	7
	Manual de Funciones General	Reemplaza a:			
		Página		De	
		Fecha			
<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN</b>					
Nombre del cargo: Responsable de Materias Primas y Almacenamiento					
Ubicación: Nivel Operativo					
Clave: M.P.A.					
Área de operación: Producción					
<b>RELACIÓN</b>					
Jefe inmediato: Gerente de Producción					
Personal Subordinado directo: Ninguno					
Dependencia funcional: Gerencia de Producción					
<b>Propósito del Cargo:</b> trabajar en coordinación con el área productiva y financiera para establecer las políticas de compras en cuanto a calidad, cantidad y precio.					
<b>Funciones:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aprovisionar la materia prima necesaria para el proceso productivo en las mejores condiciones de plazos, costo, cantidad y calidad.</li> <li>➤ Realizar búsquedas de nuevos proveedores y efectuar análisis de mercados</li> <li>➤ Comprobar que los procesos de compras sean llevados de manera correcta y acorde a los procedimientos de la empresa.</li> <li>➤ Velar por el aprovisionamiento de materia prima para mantener el nivel de stocks de materias primas en el almacén.</li> </ul>					
<b>Tipo de Comunicación:</b> Ascendente					
<b>Especificaciones:</b>					
Conocimiento: Experto en Gestión de Calidad					
Experiencia: Mínima de 3 años en cargos similares					
Personalidad: capacidad de negociación y de toma de decisiones, con carácter flexible y con tolerancia a la presión y alta capacidad de planificación estratégica y orientado al negocio					
Elaborado por:	Aprobado por:		Autorizado por:		
Jorge Palacios	Ing. MBA. Fernando Silva				


Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 63. Manual de Funciones del Representante de ventas

	Fecha de elaboración 04/11/2020			
	Página N°	6	De	7
	Manual de Funciones General	Reemplaza a:		
	Página		De	
	Fecha			
<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>				
<b>IDENTIFICACIÓN</b>				
Nombre del cargo: Representante de ventas				
Ubicación: Nivel Operativo				
Clave: R.V.				
Área de operación: Administrativo				
<b>RELACIÓN</b>				
Jefe inmediato: Gerente de Administración				
Personal Subordinado directo: Ninguno				
Dependencia funcional: Gerencia de Administración				
<b>Propósito del cargo:</b> se encarga de la venta del producto, lo cual involucra la comercialización de productos no técnicos.				
<b>Funciones:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vender los productos de la empresa para incrementar los ingresos.</li> <li>➤ Establecer buenas relaciones con clientes con alto nivel de servicio y así mantener su lealtad.</li> <li>➤ Elaborar informes sobre las operaciones realizadas y resultados obtenidos.</li> <li>➤ Realizar análisis de territorio y las planificaciones mensuales y anuales para entregárselos al Gerente de Ventas.</li> <li>➤ Realizar reportes de gastos.</li> <li>➤ Actualizarse sobre los cambios y tendencias en el mercado</li> </ul>				
<b>Tipo de Comunicación:</b> Ascendente				
<b>Especificaciones:</b>				
Conocimiento: Marketing				
Experiencia: Mínima de 3 años en cargos similares				
Personalidad: altas habilidades de comunicación, propensión al aprendizaje, organizado y con habilidades operacionales y de planificación.				
Elaborado por:	Aprobado por:	Autorizado por:		
Jorge Palacios	Ing. MBA. Fernando Silva			

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 64. Manual de Funciones Secretaria

		Fecha de elaboración 04/11/2020			
		Página N°	7	De	7
	Manual de Funciones General	Sustituye a:			
		Página		De	
		Fecha			
<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS</b>					
<b>IDENTIFICACIÓN</b>					
<p>Nombre del cargo: Secretaria                  Ubicación: Nivel Auxiliar                  Clave: S                  Área de operación: Administrativo</p>					
<b>RELACIÓN</b>					
<p>Jefe inmediato: Gerente General                  Personal Subordinado directo: Ninguno                  Dependencia funcional: Secretaría</p>					
<p><b>Propósito del cargo:</b> Servir de apoyo a la Gerencia General en el área administrativa, así como a las distintas áreas de la empresa en las actividades de funcionamiento. Es la encargada del control de la documentación de la empresa y de la atención del público.</p>					
<p><b>Funciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tomar notas o apuntes de las indicaciones que le entregue su superior</li> <li>➤ Redactar oficios, cartas y otros documentos.</li> <li>➤ Recibir la documentación que llega a la empresa.</li> </ul>					
<p><b>Tipo de Comunicación:</b> Ascendente</p>					
<p><b>Especificaciones:</b></p> <p>Conocimiento: Secretaria, manejo de procesadores de palabras y hojas de cálculos.                  Experiencia: Mínima de 3 años en cargos similares                  Personalidad: Debe tener capacidad para planear sus actividades, habilidades en cálculos numéricos, un buen lenguaje y un desenvolvimiento adecuado a su cargo.</p>					
Elaborado por:	Aprobado por:	Autorizado por:			
Jorge Palacios	Ing. MBA. Fernando Silva				

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

## CAPÍTULO VI

### ESTUDIO FINANCIERO

#### 6.1. Inversiones en activos fijos tangibles

**García-Jiménez, Narváez Zurita y Erazo-Álvarez (2019)** consideran a los activos fijos como un elemento primordial para el logro de objetivos de la organización, por lo que es imprescindible realizar acciones referentes a su administración y mantenimiento de manera de aprovechar su capacidad máxima y así contribuir con la estabilidad y competitividad de la empresa en el mercado.

Para **Silva (2018)**, incluye como activos tangibles a aquellos bienes palpables usados por una organización durante su proceso operativo durante un tiempo superior a un año y cuyo valor monetario es recuperable a través de la aplicación de los métodos de depreciación.

Así, los activos tangibles constituyen los activos que tienen forma física incluidos dentro del balance general de una empresa, entre los cuales se incluyen maquinarias, equipo de oficina y también los materiales empleados en la producción.

Tabla 65. Lista de Maquinarias y equipos

<b>Descripción de la maquinaria y equipo</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Valor por unidad (\$)</b>	<b>Valor total (\$)</b>
Criba y tostador rotatorio	2	5.164,00	10.328,00
Blanqueador	2	3.400,00	6.800,00
Mezclador	2	2.900,00	5.800,00
Votator-homogeneizador	2	2.800,00	5.600,00
Balanza	2	300,00	600,00
<b>Total</b>			<b>29128,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



Tabla 66. Lista de Equipos

<b>Descripción de equipos</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Valor de la unidad (\$)</b>	<b>Valor total (\$)</b>
Computadora de escritorio	2	1.100,00	2.200,00
Impresora	1	350,00	350,00
<b>Total</b>			<b>2550,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 67. Lista de herramientas

<b>Descripción</b>	<b>Consumo anual</b>	<b>Valor unitario (\$)</b>	<b>Valor total (\$)</b>
Moldes	500 unidades	2.00	1000,00
Espátulas	10 unidades	10.00	100,00
<b>Total</b>			<b>1.100,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 68. Mesa de empaquetado

<b>Descripción</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Valor de la unidad (\$)</b>	<b>Valor total (\$)</b>
Mesa de empaque 5 x 2 x 0,9 m	1	300,00	300,00
<b>Total</b>			

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 69. Activos Fijos

<b>Activos fijos</b>	<b>Valor en \$</b>
Maquinaria y equipos	29.128,00
Equipo de computación	2.550,00
Herramientas	1.100,00
Mesa de empaquetado	300,00
<b>Total</b>	<b>33.078,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### **Análisis e interpretación**

La empresa fabricante de galletas nutritivas hechas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao debe hacer una inversión en maquinarias que consisten en una criba y tostador rotatorio, blanqueador de semillas, mezcladora, votator-homogeneizador y balanza por un monto de 29.128,00 USD. Además, se requiere la compra de equipos de computación por un monto de 2.550,00USD, herramientas por 1.100 USD y una mesa de empaquetado por 300,00 USD. Esto implica que el mayor porcentaje de inversión será destinada a la compra de las maquinarias usadas en el proceso de producción de las galletas.

### **6.2. Inversiones en activos diferidos o intangibles**

Los activos intangibles se caracterizan por ser de carácter no monetario y no ser palpables, también pueden ser separados y vendidos por la empresa, lo cual hace que sea difícil la cuantificación de su valor razonable. En ciertos casos los activos intangibles pueden representar derechos en valores de las compañías, los cuales deben generar flujos futuros de efectivo amortizables a lo largo de su vida útil (**Roque, Chávez-Cruz y Chuquirima-Espinoza, 2018**).

De acuerdo con estudios recientes, la capacidad de los activos intangibles de una organización, incluyendo el capital intelectual, determina su valor para generar beneficios económicos futuros, así la gestión eficiente de los activos intangibles

representa uno de los factores de éxito de mayor relevancia en la actual sociedad del conocimiento (Quirama y Sepúlveda, 2018).

En resumen, un activo intangible se refiere a un activo que no tienen naturaleza física, tales como patentes, marcas y la cultura corporativa que, bajo una gestión apropiada, podrían representar una ventaja competitiva.

Tabla 70. Activo intangible

<b>Activo diferido</b>	<b>Valor (USD)</b>
Estudios de factibilidad	500, <sup>00</sup>
Gastos para la constitución de la empresa	450, <sup>00</sup>
Sistema de facturación electrónica	200, <sup>00</sup>
Publicidad	1.500, <sup>00</sup>
<b>Total</b>	<b>2.650,<sup>00</sup></b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### **Análisis e interpretación**

Los activos diferidos en los cuales debe invertir la empresa alcanzan un valor de 2.650 USD, lo cual incluye gastos por estudios de factibilidad, gastos de tramitología para la constitución de la empresa, establecimiento de un sistema de facturación electrónica y publicidad.

## **6.3. Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo**

### **6.3.1. Activo Corriente o circulante**

El activo corriente, activo circulante o líquido, es el activo de una empresa que puede convertirse en dinero en menos de doce meses, lo que incluye dinero del banco, las existencias de mercancía y las inversiones financieras (Angulo, 2016). De acuerdo con este autor, el capital de trabajo de una empresa dependerá del tipo de actividades de la empresa y del comportamiento del entorno donde se realizan las operaciones y no deben ser restrictivo y aún menos debe interferir con la capacidad de la empresa para lograr utilidades razonables.

El activo corriente de una empresa está constituido por los activos más líquidos no mayores a un año, es decir aquellos que se esperan vender o consumir durante el ciclo operativo por lo que son de fácil conversión en efectivo (**Cevallos y Montaguano, 2018**).

En resumen, los activos corrientes permiten determinar la capacidad de pago de una organización o empresa, así como también representa un aspecto importante para la toma de decisiones de las entidades financieras y proveedores.

- **Caja- Bancos**

El valor que disponible por parte de la empresa es de un monto \$ 2.497,87, con el cual podrá hacer frente a los diferentes gastos en los que pueda incurrir la empresa.

- **Inventario**

El cálculo del inventario de la empresa será hecho con base en la fórmula del lote económico, la cual indica la cantidad de materia prima a ser usada en la empresa.

$$LE = \sqrt{2 \frac{F \cdot u}{C \cdot P}}$$

Donde:

LE= Lote económico

2 = Constante

F = Valor del Transporte (\$3)

u = Consumo anual de Materia Prima (40.515 Kg de semillas de quinua, kiwicha, chia y polvo de cacao)

C = Tasa pasiva de referencia de 6,07%, según el Banco Central del Ecuador para diciembre 2020)

P = Precio

## SEMILLAS DE QUINUA

$$\square\square = \sqrt{\frac{2 \times 3 \times 40.515}{0,0607 \times 0,16}}$$

$$\square\square = \sqrt{\frac{243.090}{0,009712}}$$

$$\square\square = \mathbf{5.002,98}$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square =$$
$$\square\square * \square$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = 5.002,98 * 0,16 = \$ 800,47$$

## SEMILLAS DE KIWICHA

$$E = \sqrt{\frac{2 \times 3 \times 40.515}{0,0607 \times 0,12}}$$

$$\square\square = \sqrt{\frac{243.090}{0,007284}}$$

$$\square\square = \mathbf{5.776,95}$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square =$$
$$\square\square * \square$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = 5.776,95 * 0,12 = \$ 693,23$$

## SEMILLAS DE CHÍA

$$\square = \sqrt{\frac{2 \times 3 \times 40.515}{0,0607 \times 0,2}}$$

$$\square\square = \sqrt{\frac{243090}{0,01214}}$$

$$\square\square = \square\square\square\square, \square\square$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = \square\square * \square$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = 4.474,81 * 0,2 = \$ 894,96$$

### CACAO EN POLVO

$$\square = \sqrt{\frac{2 \square 3 \square}{10.129}} \\ \frac{\quad}{0,0607 \square 1,2}$$

$$\square\square = \sqrt{\frac{60.77}{4}} \\ \frac{\quad}{0,07587} \\ 5$$

$$\square\square = \mathbf{89497}$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square =$$

$$\square\square * \square$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = 89.497 * 1,2 = \$ 107.396,4$$

### HARINA DE TRIGO

$$\square = \sqrt{\frac{2 \square 3 \square 81.030}{0,0607 \square 0,42}}$$

$$\square\square = \sqrt{\frac{486.180}{0,025494}}$$

$$\square\square = \square. \square\square\square, \square\square$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = \square\square * \square$$

$$\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = 4.366,96 * 0,42 = \$ 1.834,12$$

Tabla 71. Inventario

Semilla de quinua	800,47
Semilla de kiwicha	693,23
Semilla de chia	894,96
Cacao en polvo	107.396,4
Harina de trigo	1.834,12
<b>Total</b>	<b>111.619,18</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

• **Cuentas por cobrar**

$$\text{Cuentas por cobrar} (\text{C. C.}) = \frac{\text{Inventarios}}{360} \times \text{período promedio de recuperación}$$

$$\text{C. C.} = \frac{249.787,06}{360} \times 30$$

$$\text{C. C.} = 20.815,59$$

La empresa entrega a sus clientes la mercadería con plazo de pago en de 15, 30 y 45 días, por lo que el período promedio de recuperación se estima como el promedio de los tres plazos de crédito dividido para tres;  $15+30+45/3= 30$  días

Tabla 72. Resumen del total del Activo Circulante

Caja-banco	2.497,87
Inventario	111.619,18
Cuentas por cobrar	20.815,59
<b>Total</b>	<b>134.932,64</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

**Análisis e interpretación**

Los valores de activos corrientes de la fábrica de galletas están conformados por los valores de Caja – Bancos con un valor de \$ 2.497,87 el cual constituye el valor efectivo





### 6.3.3. Capital de trabajo

En las finanzas de cualquier empresa el estudio del Capital de Trabajo es una etapa indispensable del análisis financiero. Este es obtenido mediante la diferencia entre el activo corriente total menos el pasivo corriente total.

$$\text{Capital de trabajo} = \$ 134.932,64 - 53.973,06$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$ 80.959,58$$

#### Análisis e interpretación

El capital de trabajo son los recursos económicos con los que cuenta una empresa para afrontar compromisos de pago en el corto plazo y relacionados con su actividad económica. En el caso de la empresa fabricante de galletas alcanza un valor de \$ 80.959,58.

### 6.4. Resumen de las Inversiones

Tabla 73. Inversiones

Valor del Activo fijo	33.078,00
Valor del Activo diferido	2.650,00
Valor del Capital de trabajo	80.959,58
<b>Valor total de la inversión inicial</b>	<b>116.687,58</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

El inicio de actividades de la empresa fabricante de galletas requiere una Inversión Inicial de \$ 116.687,58.

### 6.5. Financiamiento

El financiamiento necesario para el inicio de actividades de producción de la empresa es determinado a través del capital propio que tiene la empresa y por la necesidad de créditos solicitados a las instituciones financieras, las cuales fueron seleccionadas de

acuerdo con la tasa de interés que ofrecen, el plazo para el pago y otros requisitos solicitados para el otorgamiento del crédito. Para el préstamo fueron comparados los siguientes bancos: Banco Pacifico, Banco Pichincha y Banco Internacional.

Tabla 74. Tabla de Financiamiento

<b>Proyección del Financiamiento</b>	<b>Valor</b>	<b>Porcentaje de Aportaciones</b>
Capital propio	35.006,27	30,0%
Crédito	81.681,31	70,0%
<b>Valor total</b>	<b>116.687,58</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

La empresa cuenta con un capital propio de \$ 30.006,27; lo cual equivale al 30 % del monto total requerido, por lo tanto, requiere de un crédito de 81.681,31; que representa un 70 % del monto total requerido.

Tabla 75. Condiciones ofrecidas por las Instituciones Financieras

<b>Nombre de la Institución Financiera</b>	<b>Valor</b>	<b>Tasa de Interés Activa</b>	<b>Plazo meses)</b>	<b>Número de Garantes requeridos</b>
Banco Pacifico	\$81.681,31	11,83%	36	1
Banco Del Pichincha	\$81.681,31	11,23%	36	1
Banco Internacional	\$81.681,31	11,83%	24	Ninguno

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Una vez hechas las comparaciones entre las tres instituciones financieras para seleccionar la mejor opción para la obtención del préstamo, se considera como la mejor opción el Banco del Pichincha debido a que ofrece la menor tasa de interés a 36 meses. En el caso del Banco Pacífico y Banco Internacional ofrecen créditos a una tasa ligeramente superior.

## **6.6. Plan de Inversiones**

La empresa presenta el plan de inversión de acuerdo con el siguiente detalle:

Tabla 76. Detalles del Plan de Inversiones de la empresa

<b>Inversión</b>	<b>Valor (USD)</b>	<b>Porcentaje</b>
Valor del Activo Fijo	33.078,00	18,38 %
Valor del Activo Diferido	2.650,00	2,63 %
Valor del Capital de Trabajo	80.959,58	78,99 %
<b>Valor Total de la Inversión</b>	<b>116.687,58</b>	<b>100,0 %</b>
Valor del financiamiento con Recursos Propios	35.006,27	30,0%
Valor del Financiamiento con Instituciones Financieras	81.681,31	70,0%
<b>Valor Total del Financiamiento</b>	<b>116.687,58</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

De acuerdo con la tabla anterior, se determina que la empresa invertirá 18,38 % en activos fijos, 2,63 % en activos diferidos y 78,99 % de capital de trabajo. Estos valores serán cubiertos mediante recursos propios, que representan el 30,00 %, mientras que el 70,00 % restante será cubierto a través de un crédito obtenido en un banco.

## 6.7. Presupuesto de Gastos e Ingresos

### • Costos de Producción

Según señala **Cabrera (2018)**, los costos de producción incluyen tres elementos básicos: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación y recientemente ha sido incluido un cuarto elemento: el costo por contrato de servicios; también denominado contratación de terceros, subcontratación, tercerización o externalización.

**Pacheco (2019)** establece que los costos de producción se refieren a todos los valores monetarios utilizados para la elaboración de servicios en un periodo de tiempo, los cuales pueden ser directos, que incluyen aquellos que influyen en la realización de un producto (materiales y mano de obra directa) e indirectos que, aunque son esenciales

en la producción, no son asignados directamente al producto (servicios, depreciación, arrendamiento, etc.).

Se puede decir que los costos de producción son los gastos que hay que hacer para desarrollar un proyecto.

Tabla 77. Cuadro de la Materia Prima requerida

<b>Tipo de materia prima</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Valor unitario/kg</b>	<b>Valor total</b>
Semillas de quinua	40.515	0,16	6.482,40
Semillas de kiwicha	40.515	0,12	4.861,80
Semillas de Chía	40.515	0,20	8.103,00
Polvo de cacao	10.129	1,25	12.661,25
Harina de trigo	81.030	0,42	34.032,60
<b>Total</b>			<b>66.141,05</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 78. Cuadro de los Insumos requeridos

<b>Tipo de materia prima</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Valor unitario/galón</b>	<b>Valor total</b>
Aceite vegetal	200	28,90	5.780,00
<b>Total</b>			<b>5.780,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 79. Cuadro de los materiales indirectos requeridos

<b>Tipo de materiales indirectos</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Valor unitario/galón</b>	<b>Valor total</b>
Empaques	159.864	0,02	3.197,28
Etiquetas	159.864	0,05	7.993,20
Fundas para los pedidos	27.010	0,05	1.350,50
Cartón para embalar	1.125	1,75	1.968,75
Cinta de embalaje	30	2,5	75,00
<b>Total</b>			<b>14.584,73</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Montos causados por depreciación y amortización

<b>Depreciación</b>		
	<b>Monto</b>	<b>Valor Depreciación</b>
Maquinaria	29.128,00	5.825,60
Equipo de computación	2.550,00	510,00
Herramientas	1.100,00	220,00
Mesa de Empaquetado	300,00	60,00
<b>Total Depreciación</b>		<b>6.615,60</b>
<b>Amortización</b>		
	<b>Monto</b>	<b>Valor de Amortización</b>
Estudios de factibilidad	500,00	100,00
Gastos para la constitución de la empresa	450,00	90,00
Sistema de facturación electrónica	200,00	40,00
Publicidad	1.500,00	300,00
<b>Total Amortización</b>		<b>530,00</b>
<b>Total Depreciación+ Amortización</b>		<b>\$ 7.145,6</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

El cálculo del valor de la depreciación se hizo por el Método en Línea Recta, que consiste en dividir el valor del activo entre los años de vida útil del mismo. En el presente proyecto se determinó una vida útil de 5 años.

Tabla 80. Costos de mantenimiento de la Maquinaria y Equipo

<b>Detalle</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Valor/unidad</b>	<b>Monto total</b>
Criba y tostador rotatorio	2 (semestral)	5.164,00	1.032,80
Blanqueador	2 (semestral)	3.400,00	680,00
Mezclador	2 (semestral)	2.900,00	580,00
Votator-homogeneizador	2 (semestral)	2.800,00	560,00
Balanza	2 (semestral)	300,00	60,00
<b>Total</b>		<b>14.564,00</b>	<b>2.912,80</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

El mantenimiento de la maquinaria y equipo será realizado con una frecuencia semestral para lo cual se prevén gasto de \$ 2.912,80.

Tabla 81. Costos por mano de obra directa e indirecta

<b>Directa</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Valor/unidad</b>	<b>Costo Total</b>
Operario de maquinas	2	\$ 4.800,00	\$ 9.600
Operario de almacenamiento	1	\$ 4.800,00	\$ 4.800
Personal de limpieza	2	\$ 4.800,00	\$ 9.600
<b>Indirecta</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Valor/unidad</b>	<b>Costo Total</b>
Diseñador	1	\$ 9.600,00	\$ 9.600
<b>Total</b>			<b>33.600,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 82. Valores de Costos de Producción

<b>Detalles</b>	<b>Valor (USD)</b>
Materia Prima	66.141,05
Insumos	5.780,00
Materiales Indirectos	14.584,73
Mano de Obra Directa	24.000,00
Mano de Obra Indirecta	9.600,00
Cargos de depreciación	6.615,60
Cargos de amortización	530,00
Mantenimiento de Maquinaria	2.912,80
Mantenimiento de Equipos	510,00
<b>Total</b>	<b>130.674,18</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### **Costos Administrativos**

De acuerdo con **Velez (2017)**, los costos administrativos hacen mención al trabajo administrativo, que incluye las tareas necesarias para que la empresa funcione de manera ininterrumpida y eficiente.

Por otra parte, **Diaz (2014)** señala que los costos administrativos son aquellos recursos que necesita una empresa para asegurar su operatividad y que son generados por el pago de personal que forma parte de la empresa.

En resumen, se considera como gastos administrativos aquellos derivados del ejercicio de la dirección, organización y administración.



Tabla 83. Gastos por pago de Servicios Básicos

<b>Detalle</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Precio/unidad</b>	<b>Valor Total</b>
Energía eléctrica	12	100,00	1.200,00
Servicio de agua potable	12	54,00	648,00
Teléfono	12	30,00	360,00
Internet	12	25,00	300,00
<b>Total</b>			<b>\$ 2.508,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 84. Suministro de limpieza

<b>Detalle</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Precio/unidad</b>	<b>Valor Total</b>
Papel Higiénico	100	1,50	150,00
Detergente líquido	12	2,00	24,00
Detergente polvo	8	1,25	10,00
Botellas de Cloro	8	0,45	3,60
Escoba	4	3,50	14,00
Trapeador	4	5,00	20,00
<b>Total</b>			<b>\$ 221,60</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 85. Gastos por Suministros de Oficina

<b>Detalle</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Precio/unidad</b>	<b>Valor Total</b>
Papel Bond A4 (resma)	20	\$ 3,20	64,00
Esferográficos (Punta Gruesa)	24	\$ 0,35	8,40
Sobres para correspondencia	200	\$ 0,20	40,00
<b>Total</b>			<b>112,40</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 86. Tabla sectorial Ecuador 2020 del personal administrativo

<b>Administrativo</b>	<b>Consumo Anual</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Gerente General	1	14.400,00	14.400,00
Jefe de Producción	1	6.761,28	6.761,28
Jefe Administrativo	1	5.130,36	5.130,36
Secretaria	1	4.893,12	4.893,12
	<b>Total</b>		<b>31.184,76</b>

Tabla 87. Resumen de los Costos Administrativos

<b>Costos Administrativos</b>	
Pagos por Servicios Básicos	2.508,00
Pagos por Suministros de Limpieza	221,60
Pagos por Suministros de Oficina	112,40
Pago de Personal Administrativo	31.184,76
<b>Total Costos Administrativos</b>	<b>34.026,76</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

- **Costos de Ventas**

De acuerdo con **Solares (2017)**, el costo de venta se define como el costo empleado para la comercialización o distribución de un producto o de un servicio.

Por otra parte, **Eslava (2014)** lo define como el gasto de producir un bien vendido durante un periodo determinado.

De esto se desprende que el costo de ventas está referido al valor directo de la producción de los bienes vendidos por una empresa, que además incluye el costo de los materiales y la mano de obra directamente utilizados para crear un producto o servicio.

Tabla 88. Sueldos y Salarios

<b>Detalle</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Precio/unidad</b>	<b>Valor Total</b>
Agente comercial	1	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00
<b>Total</b>			<b>\$ 4.800,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 89. Transporte

<b>Detalle</b>	<b>Consumo/año</b>	<b>Precio/unidad</b>	<b>Valor Total</b>
Diésel Para Camión	900	\$ 1,90	\$ 1710,00
<b>Total</b>			<b>\$ 1710,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 90. Costos de Ventas

<b>Costos de Ventas</b>	
Sueldos y Salarios	\$ 4.800,00
Transporte	\$ 1.710,00
<b>Total de Costos de Ventas</b>	<b>\$ 6.510,00</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

- **Costos Financieros**

Según **Durán, Apolinario, Benítez y Carrera (2020)**, los costos financieros son aquellos que provienen de la remuneración a terceros por el uso de recursos ajenos, es decir representan los costos derivados de la contratación de productos o servicios financieros.

Los gastos financieros son aquellos producidos como compromisos adquiridos por la financiación o por el cobro de servicios de entidades financieras (**Omeñaca, 2017**).

Se denomina costo financiero al total de desembolsos por concepto de intereses, comisiones devengados después de la obtención de un crédito en entidades financieras.

Tabla 91. Costo Financiero

<b>Descripción</b>	<b>Interés Total</b>
Interés por Préstamo Tasa 11,23%	\$13.104,02
<b>Total Costos Financieros</b>	<b>\$13.104,02</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Tabla 92. Resumen de presupuesto de costos

<b>1. Costos de Producción</b>	
<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>
Materia Prima	66.141,05
Insumos	5.780,00
Materiales Indirectos	14.584,73
Mano de Obra Directa	24.000,00
Mano de Obra Indirecta	9.600,00
Valores de depreciación	6.615,60
Valores de amortización	530,00
Montos por Mantenimiento de Maquinaria	2.912,80
Montos por Mantenimiento de Equipos	510,00
<b>Total</b>	<b>130.674,18</b>
<b>2. Costos Administrativos</b>	
Personal administrativo	31.184,76
Servicio básico	2.508,00
Suministros de oficina	112,40
Suministros de limpieza	221,60
<b>Total</b>	<b>34.026,76</b>
<b>3. Costos de Venta</b>	
Costos por Transporte	1710,00
Sueldos y Salarios	4.800,00
<b>Total Costos de Ventas</b>	<b>6.510,00</b>
<b>4. Costos Financieros</b>	
Valor del Interés Por Préstamo Tasa 11,23%	13.104,02
<b>Total de Costos Financieros</b>	<b>13.104,02</b>
<b>Costo total del Proyecto</b>	<b>181.914,96</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### **6.7.1. Situación financiera actual**

El balance general reúne una amplia gama de esfuerzos de capacidad financiera en torno a un marco común y además refleja eficazmente el éxito de los esfuerzos de capacidad financiera (**Boshara y Emmons, 2015**).

La situación financiera actual de la empresa se compara con la situación financiera anterior en diferentes períodos para revelar la tendencia de cambio de la situación financiera de la empresa o la situación financiera de la empresa se compara con el promedio de la industria u otras empresas para comprender el nivel de la empresa en la misma industria y el problema existente en situación financiera (**Tian y He, 2016**).

El balance general o situación financiera actual muestra los activos totales de la empresa y cómo se financian estos activos, ya sea mediante deuda o capital, además puede denominarse estado de patrimonio neto o estado de situación financiera

Tabla 93. Cuadro del Balance General

*Cuadro del Balance general*

<b>Activos</b>		<b>Pasivo</b>	
Caja	2.497,7	Pasivo circulante	53.973,06
Cuentas por cobrar	20.815,59	<b>Total Pasivo Circulante</b>	53.973,06
Inventario	111.619,18	<b>Largo Plazo</b>	
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>134.932,64</b>	Préstamo Bancario	81.681,31
<b>Tangible</b>		<b>Total Pasivo LP</b>	81.681,31
Maquinaria	29.128,00	<b>Total Pasivo</b>	<b>135.654,36</b>
Equipos de computación	2.550,00		
Herramientas	1.100,00		
Muebles	300,00		
(-) Depreciación acumulada neta	6.615,60		
<b>TOTAL ACTIVO TANGIBLE</b>	<b>26.462,40</b>		
<b>Intangible</b>			
Estudios de factibilidad	500,00		
Gastos para la constitución de la empresa	450,00		
Sistema de facturación electrónica	200,00		
Publicidad	1.500,00	<b>PATRIMONIO</b>	
(-) Amortización acumulada neta	530,00	Capital	27.860,67
<b>TOTAL ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>2.120,00</b>	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	27.860,67
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>163.515,04</b>	<b>TOTAL PASIVO PATRIMONIO</b>	<b>163.515,04</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### **6.7.2. Situación financiera proyectada**

La situación financiera proyectada de la empresa es calculada con base en el valor de la tasa acumulada de inflación del 2,12% observada durante el año 2020, la cual fue usada para proyectar el estado financiero desde el inicio del emprendimiento hasta el año 5 (2024).



Tabla 94. Balance General

	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Activos</b>					
<b>Circulante</b>	<b>134.93264</b>	<b>137.793,21</b>	<b>140.714,43</b>	<b>143.697,57</b>	<b>146.743,96</b>
Caja	2.497,87	2.550,83	2.604,90	2.660,13	2.716,52
Cuentas por cobrar	111.619,18	113.985,51	116.402,00	118.869,72	121.389,76
Inventario	20.815,59	21.256,88	21.707,52	22.167,72	22.637,68
<b>Tangible</b>	<b>26.642,40</b>	<b>27.023,40</b>	<b>27.596,30</b>	<b>28.181,34</b>	<b>28.778,78</b>
Maquinaria	29.128,00	29.745,51	30.376,12	31.020,09	31.677,72
Equipo	2.550	2.604,06	2.659,27	2.715,64	2.773,21
Herramientas	1.100,00	1.123,32	1.147,13	1.171,45	1.196,29
Muebles	300	306,36	312,85	319,49	326,26
(-) Depreciación acumulada	6.615,60	6.755,85	6.899,07	7.045,34	7.194,70
<b>Intangible</b>	<b>2.120,00</b>	<b>2.164,94</b>	<b>2.210,84</b>	<b>2.257,71</b>	<b>2.305,57</b>
Estudios de factibilidad	500	510,60	521,42	532,48	543,77
Gastos para la constitución de la empresa	450	459,54	469,28	479,23	489,39
Sistema de facturación electrónica	200	204,24	208,57	212,99	217,51
Publicidad	1.500,00	1.531,80	1.564,27	1.597,44	1.631,30
(-) Amortización acumulada	530,00	541,24	552,71	564,43	576,39
<b>Total Activo</b>	<b>163.515,04</b>	<b>166.981,56</b>	<b>170.521,57</b>	<b>174.136,62</b>	<b>177.828,32</b>
<b>Pasivo</b>					
<b>Circulante</b>	<b>53.973,06</b>	<b>55117,28</b>	<b>56285,77</b>	<b>57479,03</b>	<b>58697,58</b>
Pasivo Circulante	53.973,06	55117,28	56285,77	57479,03	58697,58
<b>Largo Plazo</b>	<b>81.681,31</b>	<b>83412,95</b>	<b>85181,31</b>	<b>86987,15</b>	<b>88831,28</b>
Préstamo Bancario	81.681,51	83.412,95	85181,31	86987,15	88831,28
<b>Total Pasivo</b>	<b>135.654,36</b>	<b>138.530,24</b>	<b>141.467,08</b>	<b>144.466,18</b>	<b>147.528,86</b>
Patrimonio					
Capital	27.860,67	28451,32	29054,49	29054,49	30299,46
<b>Total pasivo+patrimonio</b>	<b>163.515,04</b>	<b>166.981,56</b>	<b>170.521,57</b>	<b>174.136,62</b>	<b>177.828,32</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### 6.7.3. Presupuesto de ingresos

Tabla 95. Presupuesto de ingresos

<b>Año</b>	<b>DPI Real</b>	<b>Precio</b>	<b>Ingresos Mensuales</b>	<b>Ingresos Anuales</b>
2020	249.787	\$1,00	\$20.815,59	\$249.787,06
2021	252.859	\$1,02	\$21.518,34	\$258.220,06
2022	255.970	\$1,04	\$22.244,81	\$266.937,76
2023	259.118	\$1,06	\$22.995,82	\$275.949,79
2024	262.305	\$1,09	\$23.772,17	\$285.266,06

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

Para la empresa el presupuesto de ingresos del año 2020 es de \$229.707,06; el cual fue obtenido al multiplicar el valor del DPI REAL por el precio de la galleta. Así mismo, los ingresos mensuales se obtienen mediante la división de los ingresos anuales para los 12 meses por lo que se obtiene \$ \$20.815,59 y así sucesivamente se procede con los años subsiguientes.

Tabla 96. Estados de resultados proyectados

<b>Cuentas</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Ingresos	\$249.787,06	\$258.220,06	\$266.937,76	\$275.949,79	\$2585.266,06
(-) Costo de producción	130.674,18	133.444,47	136.273,50	139.162,49	142.112,74
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>\$119.112,88</b>	<b>\$124.775,59</b>	<b>\$130.664,27</b>	<b>\$136.787,29</b>	<b>\$143.153,32</b>
(-) Costos administrativos	34.026,76	34.748,13	35.484,79	36.237,07	37.005,29
(-) Costos de ventas	6.510,00	6.697,13	6.786,11	6.876,98	7.969,77
(-) Costos financieros	13.104,02	13.104,02	13.104,02	13.104,02	13.104,02
<b>(=) Utilidad antes del 15% trabajadores</b>	<b>\$67.872,10</b>	<b>\$72.726,31</b>	<b>\$77.789,35</b>	<b>\$83.069,24</b>	<b>\$88.574,25</b>
15% Trabajadores	\$10.180,82	\$10.908,95	\$11.668,40	\$12.460,39	\$13.286,14
<b>(=) Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	<b>\$57.691,29</b>	<b>\$61.817,36</b>	<b>\$66.120,95</b>	<b>\$70.608,95</b>	<b>\$75.288,11</b>
25% Impuesto a la renta	\$14.422,82	\$15.454,34	\$16.530,24	\$17.652,21	\$18.822,03
<b>(=) Utilidad neta</b>	<b>\$43.268,47</b>	<b>\$46.363,02</b>	<b>\$49.590,71</b>	<b>\$52.956,64</b>	<b>\$56.466,08</b>
(+) Cargos de depreciación y amortización	7.145,60	7.145,60	7.145,60	7.145,60	7.145,60
(-) Pago a principales	16.336,26	16.336,26	16.336,26	16.336,26	16.336,26
<b>(=) Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>\$34.077,80</b>	<b>\$37.172,36</b>	<b>\$40.400,05</b>	<b>\$43.765,98</b>	<b>\$47.275,42</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

## 6.8. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio representa la igualdad de las ventas lo que asegura que la empresa no tendrá pérdidas ni ganancias (Amat, 2015).

De acuerdo con García y Jordá (2014), el punto de equilibrio se define como el punto en el que los ingresos totales igualan a los costos totales, lo cual garantiza que se cubrirán los costos fijos y variables, es decir que no existen pérdidas ni utilidades.

En conclusión, el punto de equilibrio es aquel nivel de ventas mínimo que iguala los costos totales a los ingresos totales.

Tabla 97. Punto de equilibrio

Descripción	Costos fijos	Monto	Costo variable	Monto
<b>1. Costo de producción</b>	Cargo amortización y depreciación	\$ 7.145,6	Materia prima	\$ 66.141,05
	Mantenimiento de maquinaria	\$ 2.912,80	Insumos	5.780,00
	Mantenimiento de equipos	\$ 510,00	Materiales indirectos	\$ 14.584,73
	Mano de obra indirecta	\$ 9.600,00	Mano de obra directa	24.000,00
<b>2. Costos administrativos</b>	Suministros de limpieza	\$ 221,60	Servicios básicos	\$ 2.508,00
	Suministros de oficina	\$ 112,40	Transporte	\$ 1.710,00
	Sueldos administrativos	\$31.184,76		
<b>3. Costos de ventas</b>	Sueldos	\$6.510,00		
<b>4. Costos financieros</b>	Interés préstamo bancario	\$ 13.104,02		
<b>Valor Total de Costos fijos</b>		<b>\$ 67.191,18</b>	<b>Valor Total de Costos variables</b>	<b>\$ 114.723,78</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### 6.8.1. Punto de equilibrio en unidades monetarias

$$\begin{array}{l} \square\square\square\square\square\square \\ \square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = \end{array} \quad \frac{\begin{array}{l} \square\square\square\square\square\square\square\square\square\square \\ \square\square\square\square\square\square \\ \square\square\square\square\square\square\square\square\square\square \end{array}}{1 - \frac{\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square}{\square\square\square\square\square\square}}$$

$$\begin{array}{l} \square\square\square\square\square\square \\ \square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = \end{array} \quad \frac{67.141,05}{1 - \frac{114.723,78}{249.787,06}}$$

**Punto de equilibrio \$ 124.263,87**

#### Análisis

El punto de equilibrio de la empresa para poder recuperar la inversión en unidades monetarias y no tener perdida es de \$124.263,87.

### 6.8.2. Punto de equilibrio en unidades de producción

$$\begin{array}{l} \square\square\square\square\square\square \\ \square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = \end{array} \quad \frac{\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square}{\begin{array}{l} \square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square - \square\square\square\square\square\square \\ \square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square\square \end{array}}$$

$$\begin{array}{l} \square\square\square\square\square\square \\ \square\square\square\square\square\square\square\square\square\square = \end{array} \quad \frac{67.141,05}{1,00 - 0,51}$$

**Punto de equilibrio = 137.023**

#### Análisis

El punto de equilibrio de la empresa expresado en número de unidades de producción es de 122.023 unidades. Esta es la cantidad de galletas que se debe fabricar con el fin de recuperar la inversión de elaborar el producto.

## Punto de Equilibrio

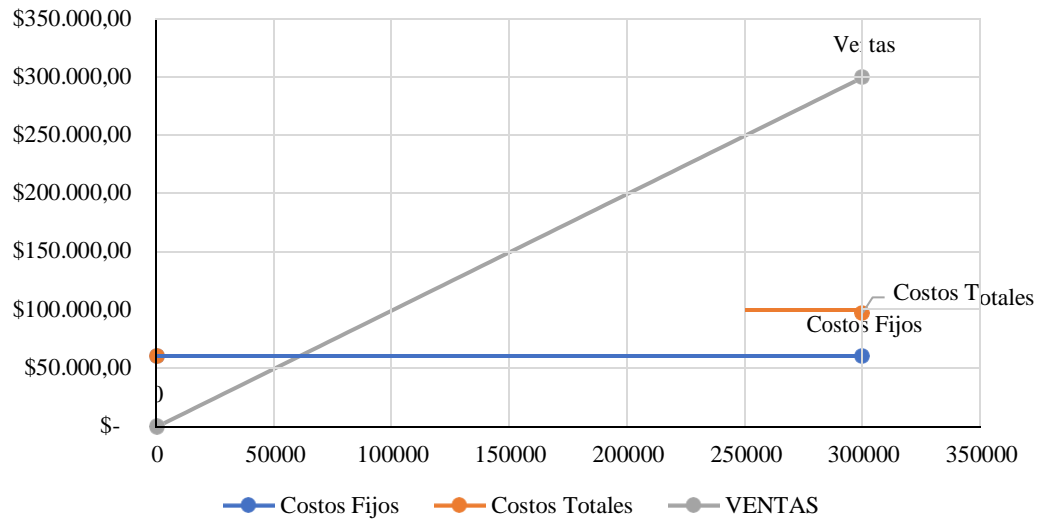


Figura 34. Punto de equilibrio

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### 6.9. Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyecto

De acuerdo con **Arroyo (2014)**, la tasa mínima aceptable de rendimiento representa un valor porcentual, generalmente establecido por el inversor, y que es usado como valor referencial para determinar la posibilidad de que un proyecto produzca ganancias.

Así mismo, la tasa mínima aceptable de rendimiento representa la rentabilidad mínima que un inversionista podría obtener por su inversión (**Pontificia Universidad Javeriana, 2015**).

En síntesis, el T-mar es la tasa establecida por la empresa para invertir en un proyecto, por lo cual este porcentaje se utiliza para calcular si se tendrá ganancia de lo invertido.

### 6.9.1. Cálculo del T-mar 1 sin financiamiento

Para este cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$\square \square \square \square 1 = \square + \square$$

**Donde:**

**T-mar:** se define como la Tasa mínima aceptable de rendimiento

**i:** tasa de inflación (2,12%)

**f:** Porcentaje de Riesgo país, establecido según el Banco Central del Ecuador en 9,52%.

$$\square \square \square \square 1 = 0,0212 + 0,0952$$

$$\square \square \square \square 1 = 0,1164$$

$$\square \square \square \square 1 = 11,64\%$$

### 6.9.2. Cálculo del T-mar 1 sin financiamiento

Para ello, se usa la misma fórmula señalada en el aparte 6.9.1.

$$\square - \square \square \square \square 1 = \square + \square(2)$$

$$\square - \square \square \square \square 1 = 0,0212 + 0,0952(2)$$

$$\square - \square \square \square \square 1 = 0,2116$$

$$\square - \square \square \square \square 1 = 21,16\%$$

### 6.9.3. Cálculo del T-mar 1 global mixto

Tabla 98. T-mar 1 Global

<b>Proyecto con Financiamiento</b>	<b>Monto</b>	<b>Porcentaje de aportación</b>	<b>T-mar Anual</b>	<b>Valor ponderado</b>
Capital Propio	35.006,27	30,0%	0,1164	0,03492
Financiamiento	81.681,31	70,0%	0,1123	0,07861
<b>Total</b>	<b>111.687,58</b>	<b>100%</b>		0,1135
<b>Porcentaje</b>				<b>11,35</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)

### Análisis

La tasa mínima aceptable de rendimiento 1 global para la empresa es de 11,35 %, de acuerdo con esto no se podrá cubrir el préstamo otorgado por la institución financiera a la tasa que nos proporcionaron de 11,23%.

### 6.9.4. Cálculo del T-mar 2 global mixto

Tabla 99. T-mar 2 Global

<b>Proyecto Con Financiamiento</b>	<b>Monto</b>	<b>% De Aportación A Las Fuentes</b>	<b>Tmar Anual</b>	<b>Ponderación</b>
Capital Propio	35.006,27	30,0%	0,2116	0,06348
Financiamiento	81.681,31	70,0%	0,1123	0,07861
<b>Total</b>	<b>111.687,58</b>	<b>100%</b>		
<b>Porcentaje</b>				<b>14,21</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



## Análisis

La tasa mínima aceptable de rendimiento global para la empresa es de 14,21% convirtiéndose atractiva para posibles inversionistas.

### 6.10. Valor neto o valor actual neto (VAN)

El valor neto es un indicador sobre la viabilidad del proyecto y se basa el cálculo de flujos futuros de ingresos menos la inversión inicial del proyecto (Zambrano, 2015).

El valor actual neto representa los ingresos actuales y futuros de un proyecto obtenido por la diferencia entre ambos (Krugman, Wells y Graddy, 2015).

En resumen, el valor actual neto es un indicador que sirve para valorar la viabilidad de un proyecto.

#### 6.10.1. Cálculo del VAN1

$$VAN_1 = -I_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \frac{CF_3}{(1+r)^3} + \frac{CF_4}{(1+r)^4} + \frac{CF_5}{(1+r)^5}$$

$$VAN_1 = -116.687,58 + \frac{34.077,80}{(1+0,1135)^1} + \frac{37.172,3}{(1+0,1135)^2} + \frac{40.400,05}{(1+0,1135)^3} + \frac{43.765,98}{(1+0,1135)^4} + \frac{47.275,42}{(1+0,1135)^5}$$

$$VAN_1 = -116.687,58 + 30.603,40 + 29.978,94 + 29.260,12 + 28.466,16 + 27.613,78$$

$$VAN_1 = 29.234.82$$

## Análisis

Con base en el VAN1 obtenido se infiere la factibilidad del proyecto puesto que este valor resultó ser mayor que cero. Además, se verifica que la empresa tendrá utilidad

con una tasa de rendimiento de 11,35%.

## 6.10.2. Cálculo del VAN2

$$VAN2 = -C_0 + \frac{C_1}{(1+i)^1} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \frac{C_3}{(1+i)^3} + \frac{C_4}{(1+i)^4} + \frac{C_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN2 = -116.687,58 + \frac{34.077,80}{(1+0,1421)^1} + \frac{37.172,3}{(1+0,1421)^2} + \frac{40.400,05}{(1+0,1421)^3} + \frac{43.765,98}{(1+0,1421)^4} + \frac{47.275,42}{(1+0,1421)^5}$$

$$VAN2 = -116.687,58 + 29.838,11 + 28.498,34 + 27.119,45 + 25.723,81 + 24.329,53$$

$$VAN2 = 18.821,66$$

### Análisis

El valor actual neto que se obtuvo es menor que cero lo que determina la factibilidad del proyecto y se determina que tendrá una utilidad para la empresa con una tasa de rendimiento de 14,21 %.

## 6.11. Indicadores Financieros

Los indicadores financieros son herramientas que se diseñan utilizando la información financiera de la empresa y sirven para estudiar la liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia operativa de una entidad.

### 6.11.1. Índice de Solvencia

$$IAS = \frac{Activo Corriente}{Pasivo Corriente}$$

$$IAS = \frac{1.210.000,00}{950.000,00}$$

$$IAS = 1,21$$

### Análisis

De acuerdo con el análisis de solvencia se determinó que la empresa tiene la capacidad de recuperar \$1,21 por cada dólar invertido.

### 6.11.2. Índice de liquidez

$$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{\text{134.932,64}}{\text{53.973,06}}$$

$$\frac{\text{134.932,64}}{\text{53.973,06}} = 2,50$$

$$\text{Índice de liquidez} = 2,50$$

#### Análisis

La liquidez corriente obtenida demuestra que el activo corriente es mayor que el pasivo circulante, por lo que la empresa tiene capacidad de hacer frente a sus obligaciones a corto plazo con los activos de los que dispone. En términos reales, este valor sugiere que la empresa cuenta con \$ 2,50 para poder cumplir o respaldar sus obligaciones por cada dólar adeudado.

### 6.11.3 Índice de endeudamiento

$$\frac{\text{Pasivo No Corriente}}{\text{Activo Total}} = \frac{\text{135.654,36}}{\text{163.515,04}}$$

$$\frac{\text{135.654,36}}{\text{163.515,04}} = 82,96\%$$

$$\text{Índice de endeudamiento} = 82,96\%$$

#### Análisis

De acuerdo con el índice de endeudamiento, la participación de los fiadores de la empresa es de 82,96 %.

### 6.11.4. Índice de Apalancamiento

$$\frac{\text{Pasivo No Corriente}}{\text{Activo Total}} = \frac{\text{135.654,36}}{\text{163.515,04}}$$

$$\frac{135.654,36}{27.860,67} = 4,87$$

### Análisis

Al obtener un índice de apalancamiento de 4,87 indica que es rentable recurrir a la financiación externa.

### 6.12. Tasa Beneficio- Costo

El análisis del costo-beneficio es un proceso que se sigue para la evaluación de un determinado proyecto mediante la determinación del total de costos y beneficios de todas las alternativas para seleccionar la mejor o más rentable. Este análisis se deriva de la conjunción de diversas técnicas de gerencia y de finanzas con los campos de las ciencias sociales, que presentan tanto los costos como los beneficios en unidades de medición estándar usualmente monetarias para que se puedan comparar directamente

El análisis de Costo-Beneficio se refiere a la utilización de una serie de herramientas cuantitativas y cualitativas que permiten realizar el análisis de la conveniencia de implementar un proyecto de inversión (Hinojosa, Mascle-Allemand Vieitez, 2020).

La relación B/C muestra la viabilidad del proyecto, en ese sentido, si B/C es mayor que 1 será aceptable, si B/C=0 indica que no habría ganancias, por lo que debería considerarse ser postergado y finalmente si B/C es menor que 0, el proyecto no debe ser considerado.

$$\frac{\sum \text{Beneficios}}{\sum \text{Costos}} = \frac{1.336.160,73}{946.129,48} = 1,41$$

### Análisis:

De acuerdo con la relación Beneficio-Costo se determina que por cada dólar que costó el proyecto se obtendrá un beneficio de 1,41; lo cual ubica a este proyecto como aceptable.

### 6.13. Periodo de recuperación de la inversión (PRI)

**Montesinos (2015)** define el periodo de recuperación como el tiempo que un proyecto permite recuperar la inversión inicial.

Este periodo de recuperación se define como el tiempo requerido para recuperar la inversión inicial (**Canales, 2015**).

El período de recuperación de la inversión constituye un indicador que mide el tiempo en el que se podría recuperar el total de la inversión a valor presente.

El PRI se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$PRI = \frac{\sum_{t=0}^{n-1} \frac{C_t}{(1+i)^t}}{\frac{C_n}{(1+i)^n}}$$

$$PRI = \frac{116.687,58}{\frac{202.691,61}{5}}$$

$$PRI = 2,88$$

Cálculo del tiempo: 2 años

0,88 x 12 meses= 10,56 (10 meses)

0,56 x 30 días = 16,8 (16 días)

Se estimó que periodo de recuperación de la inversión del proyecto de fabricación de galletas se corresponde con 2 años, 10 meses y 16 días bajo un escenario optimista.

- **Tasa interna de retorno**

$$i = -\frac{C_0}{C_1} + \frac{C_1 + (C_2 - C_1)(1+i)^{-1}}{C_1 - C_2}$$

$$i = 0,1135 + \frac{(0,1421 - 0,1135) \cdot 29.234,82}{29.234,82 - 18.821,66}$$

$$i = 0,1937$$

$$\text{TIR} = 19,37 \%$$

### **Análisis**

La Tasa de Retorno de Inversión obtenida de 19,37 % constituye un escenario optimista para el proyecto en los próximos 5 años. En vista de que el valor de TIR es mayor que T-mar, se considera que el proyecto es factible, lo cual le confiere atraktividad para captar inversionistas, debido a que se asegura la obtención de buena rentabilidad.

### 6.15.1. Escenario Optimista con un 20% mayor

Detalle	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos	299.744,47	306.099,05	312.588,35	319.215,23	325.982,59
(-) Costos de Producción	127.776,38	130.469,92	133.235,88	136.060,48	138.944,97
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>171.923,98</b>	<b>175.629,13</b>	<b>179.352,47</b>	<b>183.154,74</b>	<b>187.037,62</b>
(-) Costos Administrativos	33.846,76	34.564,31	35.297,07	36.045,37	36.809,53
(-) Costos Financieros	11.782,65	11.782,65	11.782,65	11.782,65	11.782,65
(-) Costos de Ventas	3.255,00	3.324,01	3.394,47	3.466,44	3.539,93
<b>(=) Utilidad antes de participación de trabajadores</b>	<b>123.098,68</b>	<b>125.958,16</b>	<b>128.878,27</b>	<b>131.860,28</b>	<b>134.905,51</b>
(-) Utilidades trabajadores (15%)	18.464,80	18.893,75	19.331,74	19.779,04	20.235,83
<b>(=) Utilidad antes de impuesto</b>	<b>104.633,88</b>	<b>107.064,44</b>	<b>109.546,53</b>	<b>112.081,24</b>	<b>114.669,68</b>
(-) Impuesto a la Renta (25%)	26.158,47	26.766,11	27.386,63	28.020,31	28.667,42
<b>(=) Utilidad Neta</b>	<b>78.475,41</b>	<b>80.298,33</b>	<b>82.159,90</b>	<b>84.060,93</b>	<b>86.002,26</b>
(+) Cargos de depreciación y amortización	4.232,8	4.232,8	4.232,8	4.232,8	4.232,8
(-) Pago a principales	14.688,97	14.688,97	14.688,97	14.688,97	14.688,97
<b>(=) Flujo neto de efectivo</b>	<b>68.019,24</b>	<b>69.842,16</b>	<b>71.703,73</b>	<b>73.604,76</b>	<b>75.546,10</b>

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



- **Cálculo del VAN1**

$$VAN1 = -C_0 + \frac{C_1}{(1+i)^1} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \frac{C_3}{(1+i)^3} + \frac{C_4}{(1+i)^4} + \frac{C_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN1 = -104.921,20 + \frac{68.019,24}{(1+0,1135)^1} + \frac{69.842,1}{(1+0,1135)^2} + \frac{71.703,73}{(1+0,1135)^3} + \frac{73.604,76}{(1+0,1135)^4} + \frac{75.546,10}{(1+0,1135)^5}$$

$$VAN1 = -104.921,20 + 61.084,34 + 56.326,64 + 51.932,11 + 47.873,84 + 44.126,80$$

$$VAN1 = 156.422,52$$

### Análisis

El VAN calculado resultó ser mayor que cero, lo que constituye un escenario optimista, demostrando la factibilidad del emprendimiento y la posibilidad de obtener utilidad con una tasa de rendimiento de 11,35%.

- **Cálculo del VAN2**

$$VAN2 = -C_0 + \frac{C_1}{(1+i)^1} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \frac{C_3}{(1+i)^3} + \frac{C_4}{(1+i)^4} + \frac{C_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN2 = -104.921,20 + \frac{68.019,24}{(1+0,1421)^1} + \frac{69.842,1}{(1+0,1421)^2} + \frac{71.703,73}{(1+0,1421)^3} + \frac{71.703,73}{(1+0,1421)^4} + \frac{73.604,76}{(1+0,1421)^5}$$

$$VAN2 = -104.921,20 + 59.556,81 + 53.544,76 + 48.132,76 + 43.261,80 + 38.878,58$$

**VAN2= 138.453,52**

**Análisis**

El VAN calculado resultó ser mayor que cero, lo que constituye un escenario optimista, demostrando la factibilidad del emprendimiento y la posibilidad de obtener utilidad con una tasa de rendimiento de 14,21 %.

- **Tasa Beneficio- Costo**

$$\begin{aligned}
 \frac{B}{C} &= \frac{\sum \text{Beneficios}}{\sum \text{Costos}} \\
 \frac{B}{C} &= \frac{1.563.629,69}{918.928,79} \\
 \frac{B}{C} &= 1,70
 \end{aligned}$$

**Análisis:**

De acuerdo con la relación Beneficio-Costo se determina que por cada dólar que costó el proyecto se obtendrá un beneficio de 1,70; lo cual ubica a este proyecto como aceptable.

- **Periodo de recuperación de la inversión (PRI)**

$$\begin{aligned}
 \text{PRI} &= \frac{\text{Inversión Inicial}}{\sum \text{Flujos de Caja Anuales}} \\
 \text{PRI} &= \frac{104.921,20}{\frac{358.715,99}{5}} \\
 \text{PRI} &= 0,46
 \end{aligned}$$

1 año

0,46 x 12 meses= 5,52 (5 meses)

0,52 x 30 días = 15.6 (15 días)

El periodo de recuperación de la inversión del proyecto de fabricación de galletas bajo un escenario optimista es de 1 año 5 meses y 15 días.

- **Tasa interna de retorno**

$$TIR = 0 - 138.453,52 + \frac{(156.422,52 - 138.453,52) \cdot 1}{1 - 0,1135}$$

$$TIR = 0,1135 + \frac{(0,1421 - 0,1135) \cdot 156.422,52}{156.422,52 - 138.453,52}$$

$$TIR = 36,21\%$$

$$\mathbf{TIR = 36,21\%}$$

### **Análisis**

La Tasa de Retorno de Inversión obtenida de 36,21 % constituye un escenario pesimista para el proyecto en los próximos 5 años. En vista de que el valor de TIR es mayor que T-mar, se considera que el proyecto es factible, lo cual le confiere atraktividad para captar inversionistas, debido a que se asegura la obtención de buena rentabilidad

### 6.15.2. Escenario Pesimista -20%

<b>Detalle</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Ingresos	199.829,65	204.066,04	208.392,24	212.810,15	217.321,73
(-) Costos de Producción	127.761,38	130.469,92	133.235,88	136.060,48	138.944,97
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>72.068,27</b>	<b>73.596,12</b>	<b>75.156,36</b>	<b>76.749,67</b>	<b>78.376,76</b>
(-) Costos Administrativos	33.846,76	34.564,31	35.297,07	36.045,37	36.809,53
(-) Costos Financieros	11.154,31	11.154,31	11.154,31	11.154,31	11.154,31
(-) Costos de Ventas	3.255,00	3.324,31	3.394,47	3.466,44	3.539,93
<b>(=) Utilidad antes de participación de trabajadores</b>	<b>23.812,20</b>	<b>24.553,49</b>	<b>25.310,50</b>	<b>26.083,55</b>	<b>26.873,00</b>
(-) Utilidades trabajadores (15%)	3.571,83	3.683,02	3.796,57	3.912,53	4.030,95
<b>(=) Utilidad antes de impuesto</b>	<b>20.240,37</b>	<b>20.870,47</b>	<b>21.513,92</b>	<b>22.171,02</b>	<b>22.842,05</b>
(-) Impuesto a la Renta (25%)	5.060,09	5.217,62	5.378,48	5.542,76	5.710,51
<b>(=) Utilidad Neta</b>	<b>15.180,28</b>	<b>15.652,85</b>	<b>16.135,44</b>	<b>16.628,27</b>	<b>17.131,53</b>
(+) Cargos de depreciación y amortización	4.232,8	4.232,8	4.232,8	4.232,8	4.232,8
(-) Pago a principales	13.905,64	13.905,64	13.905,64	13.905,64	13.905,64
<b>(=) Flujo neto de efectivo</b>	<b>5.507,44</b>	<b>5.980,02</b>	<b>6.462,61</b>	<b>6.955,43</b>	<b>7.458,70</b>

*Elaborado por:* Palacios Jorge (2020)

- **Cálculo del VAN1**

$$\begin{aligned} \square\square\square 1 &= -\square\square + \frac{\square\square\square}{(1+\square)^1} + \frac{\square\square}{\square} + \frac{\square\square}{\square} + \frac{\square\square}{\square} + \frac{\square\square\square}{(1+\square)^5} \\ \square\square\square 1 &= -99.325,97 + \frac{5.507,44}{(1+0,1135)^1} + \frac{5.980,0}{2} + \frac{6.492,861}{(1+0,1135)^3} \\ &\quad + \frac{6.955,43}{(1+0,1135)^4} + \frac{7.458,70}{(1+0,1135)^5} \end{aligned}$$

$$\text{VAN1} = -99.325,97 + \$4.945,97 + 4.822,79 + 4.680,61 + 4.523,93 + 4.356,66$$

$$\text{VAN1} = -75.996,05$$

### Análisis

El valor actual neto calculado menor que cero representa escenario pesimista, denotando bajo estas circunstancias, la no factibilidad del emprendimiento.

- **Cálculo del VAN2**

$$\begin{aligned} \square\square\square 2 &= -\square\square + \frac{\square\square\square}{(1+\square)^1} + \frac{\square\square}{\square} + \frac{\square\square}{\square} + \frac{\square\square}{\square} + \frac{\square\square\square}{(1+\square)^5} \\ \square\square\square 2 &= -99.325,97 + \frac{5.507,44}{(1+0,1421)^1} + \frac{5.980,0}{2} + \frac{6.462,61}{(1+0,1421)^3} \\ &\quad + \frac{6.955,43}{(1+0,1421)^4} + \frac{7.458,70}{(1+0,1421)^5} \end{aligned}$$

$$\text{VAN2} = -99.325,97 + 4.822,25 + 4.584,60 + 4.338,17 + 4.088,11 + 3.838,50$$

$$\text{VAN2} = -77654,33$$

## Análisis

El valor actual neto calculado menor que cero representa escenario pesimista, denotando bajo estas circunstancias, la no factibilidad del emprendimiento.

- **Tasa Beneficio- Costo**

$$B/C = \frac{\sum \text{Beneficios}}{\sum \text{Costos}}$$

$$B/C = \frac{1.042.419,81}{915.787,07}$$

$$B/C = 1,14$$

## Análisis:

De acuerdo con la relación Beneficio-Costo se determina que por cada dólar que costó el proyecto se obtendrá un beneficio de 1,14, lo cual lo ubica como un emprendimiento aceptable.

- **Periodo de recuperación de la inversión (PRI)**

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\sum \text{Flujos de Caja Anuales}}$$

$$PRI = \frac{99.325,97}{\frac{32.364,20}{5}}$$

$$PRI = 15,23 \text{ años}$$

15 años

0,35 x 12 = 4,2 (4 meses)

0,2 x 30 = 6 (6 días)

El periodo de recuperación de la inversión del proyecto de fabricación de galletas bajo un escenario optimista es de 15 años 4 meses y 6 días.

- **Tasa interna de retorno**

$$0 = -C_0 - \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} - \dots - \frac{C_n}{(1+r)^n} + \frac{V_n}{(1+r)^n}$$

$$0 = 0,1135 + (0,1421 - 0,1135) \frac{-75.996,05}{-75.996,05 - (-77.654,33)}$$

$$r = 1.195.3$$

$$\text{TIR} = -119,53 \%$$

### Análisis

La Tasa de Retorno de Inversión obtenida de -119,53 % constituye un escenario pesimista para el proyecto en los próximos 5 años. Se observa que TIR es menor que el costo de capital, lo que demuestra la no factibilidad del proyecto de la empresa de galletas.

### 6.15.3. Tabla de sensibilidad

Tabla 100. Tabla sinóptico de la sensibilidad

Indicadores	Valores en un Escenario Optimista +20%	Valores en un escenario Real	Valores en un Escenario Pesimista -20%
Valor Actual Neto 1	<b>156.422,52</b>	<b>29.234,82</b>	<b>-75.996,05</b>
Valor Actual Neto 2	<b>138.453,52</b>	<b>18.821,66</b>	<b>-77.654,33</b>
Tasa Interna De Retorno	36,21 %	19,37%	-119,53 %
Relación Beneficio/ Costo	1,70	1,41	1,14
Periodo Interno De Recuperación	1 año 5 meses y 15 días	2 años 10 meses y 16 días	15 años 4 meses y 6 días

Elaborado por: Palacios Jorge (2020)



Una vez realizados los cálculos correspondientes al Valor Actual Neto 1 y 2 bajo los diferentes escenarios (real y optimista) es posible concluir sobre la factibilidad del emprendimiento y además muestra capacidad de recuperación de la inversión, con utilidad, lo que permite captar inversionistas para el proyecto.

La Tasa Interna de Retorno mostró variaciones en los diferentes escenarios, siendo de 36,31 % bajo un optimista y 19,23 % en el escenario real, los cuales al ser mayores que el T-mar demuestra que el proyecto es factible, mientras que resultó ser negativo dentro del escenario pesimista.

Dentro del marco de un escenario optimista, la relación Beneficio-Costo resultó en un valor de \$ 1,70, lo que demuestra la capacidad de generar ganancias por cada dólar invertido en el proyecto. Finalmente, dentro de un escenario optimista, el periodo de recuperación de la inversión es de 1 año 5 meses y 15 días, mientras que este periodo es mucho más largo (15 años 4 meses y 6 días) considerando un escenario pesimista.

## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1. Conclusiones

- El inicio del emprendimiento relacionado con la fabricación de galletas nutritivas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao aportará una alternativa de alimentación sana para la población en edad escolar que será accesible a los diferentes estratos económicos de la sociedad ecuatoriana, debido a su bajo costo.
- El estudio de mercado es un paso de primordial importancia puesto que permite conocer los gustos y preferencias del público objetivo. En este sentido, una vez aplicada la encuesta se demostró un alto porcentaje de aceptación por parte de la población, representado por un 90,69% de personas que estarían dispuestas a adquirir el producto como suplemento alimentario para niños en edad escolar. Esta aceptación fue evidenciada por la disposición de comprarla con frecuencias que variaron entre diariamente y dos a tres veces por semana.
- El estudio de la demanda y oferta permite realizar cálculos que posteriormente servirán para determinar la demanda potencial insatisfecha y finalmente poder dimensionar el tamaño del emprendimiento y así tener las previsiones necesarias respecto a los canales de comercialización y distribución, así como las estrategias de comercialización que sean útiles.
- Es fundamental asegurar una distribución óptima de la maquinaria, materia prima y todos los servicios usados para asegurar la mejor ejecución del productivo, haciéndolo eficiente en cuanto a costos, productividad, seguridad laboral
- El establecimiento de una estructura organizacional clara y definida se traduce en beneficios para la empresa puesto que permite determinar la cantidad de recurso humano necesario para desarrollar sus funciones respectivas, así como establecer personas responsables de un área de producción específica, lo cual repercute directamente en la eficiencia en el logro de objetivos y consecuentemente en la productividad de la empresa.

- Basados en los resultados de los indicadores financieros se comprobó la factibilidad, viabilidad y rentabilidad del emprendimiento sobre la fabricación de galletas nutritivas hechas a base de quinua, kiwicha y chía. En tal sentido, la proyección a cinco años del proyecto permite predecir el progreso de la empresa durante el periodo considerado, basándose en los valores de inversión inicial y futura.
- Finalmente, el análisis de sensibilidad se presentan el comportamiento del proyecto bajo un enfoque optimista y pesimista que implican una variación del 20% respecto al escenario real, con lo que se demostró que la empresa podría responder ante variaciones del mercado de manera positiva y aún poder seguir produciendo con rentabilidad, principalmente en un escenario optimista.

## **7.2. Recomendaciones**

- Se recomienda realizar con cierta frecuencia estudios de mercado de manera de poder detectar cambios en las preferencias y requerimientos de los consumidores. En el caso de detectar algún tipo de variación en los gustos, entonces poder adaptar el producto a la nueva realidad del público consumidor, asegurando sí la permanencia del producto por mucho tiempo en el mercado.

Desarrollar estrategias de marketing y publicidad que permitan alcanzar rápidamente el mercado objetivo y aún más ampliar a otros estratos del mercado, de manera que favorezcan el aumento de la capacidad de producción y ventas de la empresa.

Es importante revisar periódicamente los índices de eficiencia de la empresa, por ejemplo, el T-mar de manera de asegurar la eficiencia financiera de la empresa. Además, es necesario revisar los indicadores sobre la situación presente y futura del proyecto con el fin de asegurar una mayor eficiencia durante la ejecución del proyecto

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilera, A. (2017). El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas. *Cofín Habana*, 12(2), 322-343.

Alburquerque, F. (2018). Conceptos básicos de economía En busca de un enfoque ético, social y ambiental. Bilbao, España: Instituto Vasco de Competitividad - Fundación Deusto.

Amat, O. (2015). *Análisis económico-financiero*. Barcelona: University Pompeu Fabra.

Andía-Valencia, W. (2011). La demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 14(2): 67-72.

Angulo, L. (2016). La gestión efectiva del capital de trabajo en las empresas. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(4), 54-57.

Aponte, D. (2010). Diseño de un Canal de Distribución Comercial para productos fabricados a base de soya por comunidades beneficiarias de programas nutricionales. Tesis. Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M.A. y Miranda-Novales, G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206

Arroyo, E. (2014). *Apuntes de microeconomía*. Estudios de la Universidad de Valencia.

Asim M., Nawaz, Y. (2018). Child Malnutrition in Pakistan: Evidence from Literature. *Children*, 5, 60; doi:10.3390/children5050060.

Barker, M., Dombrowski, S. U., Colbourn, T., Fall, C. H., Kriznik, N. M., Lawrence, W. T., ... & Sniehotta, F. F. (2018). Intervention strategies to improve nutrition and health behaviors before conception. *The Lancet*, 391(10132), 1853-1864.

Boschara, R. y Emmos, W. (2015). A Balance Sheet Perspective on Financial Success: Why Starting Early Matters. *The Journal of Consumer Affairs*, 49(1), 267-298.

Boshara, R. y Emmons W.R. (2015). A Balance Sheet Perspective on Financial Success: Why Starting Early Matters. *The Journal of Consumer Affairs*, 267-298.

- Buldeo Rai, H., Verlinde, S. y Macharis C. (2018). Shipping outside the box. Environmental impact and stakeholder analysis of a crowd logistics platform in Belgium. *Journal of Cleaner Production*, 202, 806-816.
- Cabrera, M.D. (2018). La contabilidad de costos en la producción de bienes y servicios: revisión bibliográfica actualizada (2010-2018). *En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, 6(9), 1-24.
- Camilleri, M. A. (2018). Market Segmentation, Targeting and Positioning. In *Travel Marketing, Tourism Economics and the Airline Product* (Chapter 4, pp. 69-83). Springer, Cham, Switzerland.
- Campoverde, V. (2017). Análisis de mercado para calcular la demanda potencial insatisfecha de yogurt de almendras en el mercado de Machala. Tesis, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- Canales, R. (2015). Criterios para la toma de decisión de inversiones. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 3(5), 1-17.
- Cevallos, V. y Montaguano E. (2018). Administración del capital de trabajo de la Empresa Rengifo Transporte Pesado S.A. Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador, Quito; Ecuador. 129 pp.
- Ciribeli, J. P. y Miquelito, S. (2015). La segmentación del mercado por el criterio psicográfico: un ensayo teórico sobre los principales enfoques psicográficos y su relación con los criterios de comportamiento. *Revista Científica Visión de Futuro*, 19(1), 33-50.
- Ciribeli, J. P. y Miquelito, S. (2015). La segmentación del mercado por el criterio psicográfico: un ensayo teórico sobre los principales enfoques psicográficos y su relación con los criterios de comportamiento. *Revista Científica Visión de Futuro*, 19(1), 33-50.
- Corrillo, F. y Gutiérrez, M. (2016). Estudio de Localización de un Proyecto. *Ventana Científica*, 7(11), 29-33.
- Coulthard, J.D., Palla, L. y Pot G.K. (2017). Breakfast consumption and nutrient intakes in 4–18-year-olds: UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme (2008–2012). *British Journal of Nutrition*, 118, 280-290.

Chamorro, R.E. (2018). Valor nutricional y compuestos bioactivos De 30 accesiones de kiwicha (*Amaranthus caudatus* L.) del INIA-Perú. Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria de La Molina, Perú. 140 pp.

de Falco, B., Amato, M. y Lanzotti, M. (2017). Chia seeds products: an overview. *Phytochemistry Reviews*, 16, 745-760.

de Falco, B., Amato, M. y Lanzotti, V. (2017). Chia seeds products: an overview. *Phytochemical Review*, 16:745-760.

De Haro., A., Dumrauf, S., Ganduglia, F., Castro, G. y De Lillo, E. (2018). Estrategias de comercialización. Fundación ArgenInta. Buenos Aires, Argentina.

Deaconu, A., Mercille, G. y Batal, M. (2019). The agroecological farmer's pathways from agriculture to nutrition: a practice-based case from Ecuador's highlands. *Ecology of Food and Nutrition*, DOI: 10.1080/03670244.2019.1570179

Díaz de, S. (2014). *El diagnóstico de la empresa*. Madrid: Díaz de Santos S.A.

Duarte, A. (2015). Metodología para la localización de instalaciones de producción de biocombustibles con enfoque de cadenas de suministro: aplicaciones en el contexto colombiano. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia.

Durán, G.M., Apolinario, O.D., Benítez, A., Carrera, M.L. (2020). Análisis del costo financiero en una empresa PYMES, durante el período 2014–2016. *Innova Research Journal*, 5(1), 62-71.

ENSANUT. (2014). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

Escobar, M.B. y Escobar, R.A. (2018). Construcción y aplicación de un árbol de problemas transdisciplinar en práctica asistencial. *Revista Virtual de Ciencia y Salud*, 10(2), 14-31.

Eslava, J. (2014). *Análisis económico-financiero de las decisiones de gestión empresarial*. Madrid: ESIC Editorial.

FAO (2013). Quinoa: un futuro sembrado hace miles de años. Disponible en:

[http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/nutritional-value/es/?no\\_mobile=1](http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/nutritional-value/es/?no_mobile=1).

Consultado el 16 de agosto de 2020.

Ferretti, V. (2016). From stakeholders analysis to cognitive mapping and Multi-Attribute Value Theory: An integrated approach for policy support. *European Journal of Operational Research*, 23(1), 1-18.

García, M., y Jordá, J. (2014). *Dirección financiera*. Barcelona: Ediciones UPC.

García-Jiménez, L.A., Narváez-Zurita, C.I. y Erazo-Álvarez, J.C. (2019). Gestión integral de activos fijos con enfoque en el control contable administrativo. *Visionario Digital*, 3(2), 305-328.

Garrido, Y., Merino, L. y Colcha, R. (2018). Casos prácticos resueltos de contabilidad de costos por órdenes de producción con aplicación de NIIF. La Caracola Editores, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Ecuador.

Gordillo-Bastidas E., Díaz-Rizzolo, D.A., Roura, E., Massanés, T. y Gomis, R. (2015). Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd), from Nutritional Value to Potential Health Benefits: An Integrative Review. *Journal of Nutrition and Food Sciences*, 6(3): 1-11.

Gürbüz, E. (2018). Theory of New Product Development and Its Applications, Marketing, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.74527. Disponible en: <https://www.intechopen.com/books/marketing/theory-of-new-product-development-and-its-applications>

Hernández-Hernández, N. y Garnica-González, J. (2015). Árbol de problemas del análisis al diseño y desarrollo de productos. *Conciencia Tecnológica*, 50, 38-46

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, M.P. (2014). *Metodología de Investigación*. Sexta edición. McGraw-Hill Education, México. 634 pp.

Hinojosa, S.A., Mascle-Allemand, A.L. y Vieitez Martínez, D. (2020). Análisis Costo-Beneficio Integral para evaluar la conveniencia de aplicar esquemas de Asociaciones PúblicoPrivadas en América Latina y El Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. 95 pp.

Hinojosa, S.A., Mascle-Allemand, A.L. y Vieitez, D. (2020). Análisis costo-beneficio integral para evaluar la conveniencia de aplicar esquemas de asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo.

Huerta-Quintanilla, R. (2016). Brevísimo curso de microeconomía. *Ciencia Económica* (Revista electrónica de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México), 8: 1-28.

IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). (2018). *El mercado y la comercialización*.

Irrázaval, J., Rodríguez, V., Rodríguez, B., Rius, C. Aichele, N. y González, F. (2017). *Curso Introducción a La Economía. Serie Creación n° 26*. Facultad de Economía y Negocios. Centro de Investigación en Educación Superior CIES - USS; Santiago

Jiménez, P., Masson, L. y Quiral, V. (2013). Composición química de semillas de chía, linaza y rosa mosqueta y su aporte en ácidos grasos omega-3. *Revista Chilena de Nutrición*, 40(2), 155-160.

Krugman, P., Wells, R. y Graddy, K. (2015). *Fundamentos de Economía. Tercera Edición*. Editorial Reverté, Barcelona, España.

Larkin, R.F. y DiTommaso, M. (2019). *Interpretation and application of generally accepted accounting principles for Not-For-Profit Organizations*. John Wiley & Sons, Ltd., Somerset, EUA.

León, C. (2007). *Evaluación de inversiones: un enfoque privado y social*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogroviejo (USAT). Trujillo, Perú.

Ligarski, M.J. (2018). Methodology of problem analysis in the quality management system with the use of systems approach. *Management Systems in Production Engineering*, 26 (3), 157-161.

Majid, U. (2018). Research Fundamentals: study design, population, and sample size. *Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology Journal*, 2(1): 1-7.

Malafeyev, O., Lakhina J., Zaitseva, I., Redinskikh, N., Smirnova, T. y Smirnov, N. (2019). A mathematical model of production facilities location. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1172, 1-9.



- Manfio, N. M. y Lacerda, D.P. (2016). Definition of scope in new product development projects for the food industry: a proposed method. *Gestão e Produção*, 23(1): 18-36.
- Maradini Filho, A.M., Pirozia M.R., Borges, J.T.S., Sant'Anac, H.M.P., Chaves, J.B.P. y Coimbra, J.S.S. (2017). Quinoa: nutritional, functional and antinutritional aspects. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 57(8), 1618-1630.
- Martínez-López, A., Millan-Linares, M.C., Rodríguez-Martina, N.M., Millan, F. y Montserrat-de la Paz, S. (2020). Nutraceutical value of kiwicha (*Amaranthus caudatus* L.). *Journal of Functional Foods*, 65: 1-13.
- Méndez, R.A. y Lara, D.C. (2015). Diagnóstico, factores críticos y lecciones de aprendizaje de proyectos fondo emprender en el Huila 2002-2014. *Entronos*, 28(2), 26-39.
- Montesinos, J. (2015). Factibilidad de un proyecto de inversión a largo plazo y sostenibilidad conforme a política económica en el país. Tesis de Grado, Universidad Técnica de Machala, Ecuador.
- Moreno Villares, J.M. y Galiano Segovia, M.J. (2015). Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *Pediatría Integral*, 19 (4), 268-276.
- Moreno, L., Serrano, J.C., Serrano, M., Villacreses, D. y Viteri J.J. (2018). La Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria FIES en Ecuador: discusión metodológica. *Revista de Estadística y Metodologías*, 4, 7-32.
- Naciones Unidas. (2016). La matriz de insumo-producto de América del Sur: principales supuestos y consideraciones metodológicas. Santiago de Chile.
- Nikulín, C., Viveros, P., Dorochesi, M., Crespo, A. y Lay, P. (2017). Metodología para el análisis de problemas y limitaciones en emprendimientos universitarios. *INNOVAR Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 27(63), 91-105.
- Omeñaca, J. (2017). Contabilidad General. Centro Libros PAPP, S.L.U. Barcelona.
- Omeñaca., J. (2017). Contabilidad General. Décimo tercera edición. Ediciones Deusto. Barcelona España.

Organización Mundial de la Salud (2019). The burden of child and maternal malnutrition and trends in its indicators in the states of India: the Global Burden of Disease Study 1990–2017. *Lancet Child and Adolescent Health*, 3, 855-870.

Organización Mundial de la Salud. (2019). Malnutrition is a world health crisis. Disponible en: <https://www.who.int/nutrition/topics/world-food-day-2019-malnutrition-world-health-crisis/en/>. Acceso el: 16 de agosto 2020.

Pacheco, F.A. (2019): Módulo Costos de Producción. Ediciones Usta Universidad Santo Tomás. Colombia.

Padrón, C.A., Oropeza, R.A. y Montes, A.I. (2014). Semillas de quinua (*Chenopodium quinoa* Willdenow): composición química y procesamiento. Aspectos relacionados con otras áreas. *Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 5 (2), 166-218.

Palma, A. (2018). *Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL)*. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>

Pineda, C. (2018). Canales de distribución, caracterización y panorama actual. Tesis de Especialización. Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.

Podolianchuk, O., Plakhtii, T. y Gudzenko, N. (2019). Current liabilities and their accounting in the attracted capital management system. *Baltic Journal of Economic Studies*, 5 (3), 159-169.

Pontificia Universidad Javeriana. (2015). *Estrategias de producción y mercado para los servicios de salud*. Bogotá: Cendex.

Quindemil, E.M. y Rumbaut, F. (2014). La información y la comunicación en la gestión organizacional: retos en el contexto universitario. *Bibliotecas Anales de Investigación*, 10(10), 54-67.

Quirama, U. y Sepúlveda, J. (2018). Un acercamiento a las metodologías de valoración de activos intangibles para la búsqueda del valor razonable. *Revista Espacios*, 39 (41), 1-8.

Quiroz, B. (2016). *Microeconomía*. Universidad Católica de Los Ángeles de Chimbote, Perú.

- Rizo-Mustelier, M., Vuelta-Lorenzo, D., Vargas-Batis, B. y Leyva-Parra, E. (2019). Estrategia de comercialización para mejorar la gestión de ventas en la empresa porcino Santiago de Cuba. *Ciencia en su PC*, 1(1): 1-14.
- Robles, B.F. (2019). Población y muestra. *Pueblo Continente*, 30(1), 245-246.
- Rodríguez-Bustamante, D. (2018). Estrategia de precios basada en generación de valor para el sector salud. Caso atención complementaria. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Roque, M., Chávez-Cruz, G. y Chuquirima-Espinoza, S. (2018). Tratamiento contable de activos intangibles, según norma internacional de contabilidad (NIC) 38 en la carrera de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Machala. *Revista Conrado*, 14(65), 23-32.
- Rosso, M., Bottero, M., Pomarico, S., La Ferlita, S. y Comino E. (2014). Integrating multicriteria evaluation and stakeholders analysis for assessing hydropower projects. *Energy Policy*, 67, 870-881.
- Safiullin L.N., Oduntsova J.L. y Safiullin N. Z. (2015). The theory of demand in the conditions of heterogeneity of goods and consumers. *Procedia Economics and Finance* 24: 288-295.
- Seiquer, I., Haro, A., Cabrera-Vique, C. Muñoz-Hoyos, A. y Galdó G. (2015). Nutritional assessment of the menus served in municipal nursery schools in Granada. *Anales de Pediatría*, 85(4), 197-203.
- Sierra, C., Moreno, J., y Silva, H. (2015). Canales de distribución: características principales de los distribuidores mayoristas de materiales de construcción de extracción minera en Barranquilla – Colombia. *Telos*, 17(3): 512-529.
- Signal, L.N., Smith, M.B., Barr, M., Stanley, J., Chambers, T.J., Zhou, J., Duane, A., Jenkin, G.L.S., Pearson, A.L., Gurrin, C., Smeaton, A.F., Hoek, J. y Ni Mhurchu, C. (2017). Kids'Cam: An Objective Methodology to Study the World in Which Children Live. *American Journal of Preventive Medicine*, 1, 1-7.
- Silva, M. (2018). Elaboración de una guía para determinar el deterioro de los activos tangibles. Tesis de Maestría, Universidad de Guayaquil, Ecuador. 95 pp.

Snowdon, W., Schultz, J. y Swinburn, B. (2008). Problem and solution trees: a practical approach for identifying potential interventions to improve population nutrition. *Health Promotion International*, 23(4), 345-353.

Solís, J. (2018). Análisis contable del manejo de desperdicios en el proceso productivo de la Empresa Industrial Marán. Tesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ambato, Ecuador.

Tian, J. y He, S (2016). Financial Analysis: Current Situation and Development Trend-Review and Evaluation of Corporate Financial Analysis. *International Conference on Education, E-learning and Management Technology*, 77-81.

Tian, J. y He, S. (2016). Financial Analysis: Current Situation and Development Trend-Review and Evaluation of Corporate Financial Analysis. *International Conference on Education, E-learning and Management Technology (EEMT 2016)*.

Ugalde, J. (2017). *Programas de Operaciones*. Madrid: ESIC.

UNESCO (2017). Árbol de problemas. Disponible en: [http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/%20cultural-diversity/diversity-of-cultural%20expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar/arbore-de-problemas/#:~:text=El%20%C3%A1rbol%20de%20problemas%20es,relaciones%20de%20tip%20causa%20Defecto.&text=Las%20causas%20esenciales%20y%20directas,del%20problema%20definido%20\(RA%C3%8DCES\)](http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/%20cultural-diversity/diversity-of-cultural%20expressions/tools/policy-guide/planificar/diagnosticar/arbore-de-problemas/#:~:text=El%20%C3%A1rbol%20de%20problemas%20es,relaciones%20de%20tip%20causa%20Defecto.&text=Las%20causas%20esenciales%20y%20directas,del%20problema%20definido%20(RA%C3%8DCES)). Consulta el 16 de agosto de 2020.

UNICEF. (2019). *Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo en transformación*. UNICEF, Nueva York

Velez, P. (2017). *Cuida tu dinero*. Bogotá: Litografica S.A.

Velez-Romero, X. y Ortíz, S. (2016). Emprendimiento e innovación: Una aproximación teórica. *Dominio de las Ciencias*, 2(4), 346-369.

Vesely, A. (2008). Problem Tree: A Problem Structuring Heuristic. *Central European Journal of Public Policy*, 2(2), 68-81.

von Franz, J. y Schall, N. (2019). *Practitioner's Guide: objective analysis*. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit. Alemania, 8 pp.

Watzlawick, P., Weakland, J.H. y Fisch, R. (1992). *Cambio: formación y solución de los problemas humanos*. Editorial Gerder, Barcelona, España. 96 pp.

Yan, S., Kwan, Y.H., Tan, C.S., Thumboo, J. y Low, L.L. (2018). A systematic review of the clinical application of data-driven population segmentation analysis. *BMC Medical Research Methodology*, 18:121-132.

Zambrano, A. (2015). Valoración de la Empresa Macro Bodega "El Granero Patiño" para Ajustar sus Estrategias de Crecimiento. Tesis de Grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador. 196 pp.

## ANEXO 1. ENCUESTA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



### Encuesta

**Objetivo:** La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información sobre el criterio de los consumidores sobre un producto hecho a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao y su aceptación como suplemento alimenticio para niños en edad escolar.

**Instrucciones:** Marque con una (X) la respuesta con la que se sienta más identificado

1. ¿Estaría dispuesto a adquirir una galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao como complemento alimentario para sus hijos?

SI

NO

Por qué? \_\_\_\_\_

2. ¿Ha escuchado sobre la existencia de una galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao?

SI

NO

¿Dónde? \_\_\_\_\_

3. ¿Con qué frecuencia estaría Ud. dispuesto a adquirir para sus hijos una galleta nutritiva en presentación de 125 g?

1 unidad

2-3  
unidades

>3  
unidades

Diariamente  
2 a 3 veces por semana  
Pocas veces al mes  
Nunca

4. Con relación a la presentación de la galleta elaborada a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao, ¿Cuál forma le parecería más atractiva?:

Redonda  
Cuadrada  
Ovalada  
En forma de estrella

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un producto de alta calidad nutritiva como las galletas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao en presentación 4 unidades de 125 g?

Menos de 1 \$  
1 \$  
1,5 \$  
Más de 1,5 \$

6. ¿Dónde le gustaría comprar estas galletas elaboradas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao?

Escuela  
Panaderías  
Tiendas

7. Al convertirse en un cliente frecuente y con la compra de 12 unidades o más, de 125 g cada una ¿Qué tipo de promoción le gustaría recibir como premio a su fidelidad?

Una unidad de regalo  
Descuento del 5%  
Un cupón de sorteo

Otro producto de su elección

8. En su hogar ¿Quién generalmente está encargado de tomar las decisiones sobre qué tipo de comida se consume?

Papá

Mamá

Ambos

Los hijos

9. En su núcleo familiar, las preferencias alimenticias están más direccionadas a:

Comida preparada en casa

Comida rápida

Ambas

10. ¿Usted y su familia desayunan diariamente?

Siempre

Con frecuencia

Casi nunca

Nunca

11. ¿Cuáles de los siguientes productos consumen sus hijos con más frecuencia durante la semana?

Comida rápida (hamburguesas, salchipapas, etc.)

Gaseosas

Galletas y snacks

Dulces

12. ¿Le gustaría consumir galletas elaboradas a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao en reemplazo de los snacks, comida rápida o gaseosas?



SI  
NO

13. En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo).  
¿En su familia que nivel de importancia le dan a cada uno de los siguientes criterios a la hora de adquirir un alimento

1	2	3	4	5
Totalmente desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo

Sabor

Precio

Valor nutritivo

Marca

14. En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo).  
Responda las siguientes afirmaciones. Cree Usted que una galleta hecha a base de quinua, kiwicha, chía y polvo de cacao podría:

1	2	3	4	5
Totalmente desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo

Suplir los  
requerimientos  
nutricionales en niños  
en edad escolar  
Ser aceptado por sus  
niños en edad escolar  
Ser una alternativa en  
caso de que su niño no  
tenga tiempo de  
desayunar en casa

## ANEXO 2. VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA MEDIANTE COEFICIENTE DE CRONBACH

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	340	90,4
	Excluido <sup>a</sup>	36	9,6
	Total	376	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,870	11

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Con qué frecuencia estaría Ud. dispuesto a adquirir para sus hijos una galleta nutritiva en presentación de 125 g? [Diariamente]	24,307	86,030	,061	,881
¿Con qué frecuencia estaría Ud. dispuesto a adquirir para sus hijos una galleta nutritiva en presentación de 125 g? [2 a 3 veces por semana]	23,631	87,411	-,062	,892
¿Con qué frecuencia estaría Ud. dispuesto a adquirir para sus hijos una galleta nutritiva en presentación de 125 g? [Pocas veces al mes]	24,206	87,845	-,081	,891

¿Con qué frecuencia estaría Ud. dispuesto a adquirir para sus hijos una galleta nutritiva en presentación de 125 g? [Nunca] En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo).	24,605	87,932	-,109	,882
¿En su familia que nivel de importancia le dan a cada uno de los siguientes criterios a la hora de adquirir un alimento [Sabor] En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo).	21,103	62,744	,870	,832
¿En su familia que nivel de importancia le dan a cada uno de los siguientes criterios a la hora de adquirir un alimento [Precio] En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo).	21,277	64,083	,890	,832
¿En su familia que nivel de importancia le dan a cada uno de los siguientes criterios a la hora de adquirir un alimento [Valor nutritivo]	21,257	63,777	,839	,836

<p>En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo).  ¿En su familia que nivel de importancia le dan a cada uno de los siguientes criterios a la hora de adquirir un alimento [Marca]</p>	21,711	70,147	,702	,849
<p>En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo).  Responda las siguientes afirmaciones. Cree Usted que una galleta hecha a base de quinua, kiwicha y chia saborizada con cacao podría: [Suplir los requerimientos nutricionales en niños en edad escolar]</p>	21,702	64,624	,828	,837
<p>En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo).  Responda las siguientes afirmaciones. Cree Usted que una galleta hecha a base de quinua, kiwicha y chia saborizada con cacao podría: [Ser aceptado por sus niños en edad escolar]</p>	21,555	64,910	,849	,836


En una escala del 1 al 5 (donde 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo). Responda las siguientes afirmaciones. Cree Usted que una galleta hecha a base de quinua, kiwicha y chia saborizada con cacao podría: [Ser una alternativa en caso de que su niño no tenga tiempo de desayunar en casa]	21,519	64,357	,845	,835
---	--------	--------	------	------

**Estadísticas de escala**

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
24,687	87,287	9,3427	11

### ANEXO 3. PRECIOS DE MAQUINARIAS

#### A. Criba y tostador rotatorio (Precio en pesos mexicanos)



Usado

**Maquina Industrial Tostadora De Granos De Cafe Semillas Etc**

**\$ 104,477<sup>50</sup>**  
en 12x \$ 10,482<sup>58</sup>  
[Ver los medios de pago](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
Naucalpan, Estado De México  
[Ver costos de envío](#)


Vendido por **SURTIDORMX**  
39 ventas

Disponibles 12 días después de tu compra

¡Última disponible!

[Comprar ahora](#)

#### B. HOMOGENEIZADOR (Precio en pesos mexicanos)



Usado

**Homogenizador Bomba Para Liquidos Y Viscosos**

**\$ 28,600**  
en 12x \$ 2,383<sup>38</sup> sin interés  
[Ver los medios de pago](#)

Entrega a acordar con el vendedor  
Guadalajara, Jalisco  
[Ver costos de envío](#)

Vendido por **INEQ6722295**  
9 ventas

Stock disponible

Cantidad: **1 unidad** (2 disponibles)

[Comprar ahora](#)

#### C. C.BLANQUEADOR DE SEMILLAS (Precio en pesos mexicanos)



Nuevo

### Maquina Descascaradora Semillas De Pepita, Sesamo, Girasol



\$ 69,000<sup>03</sup>

en 12x \$ 6,923  
IVA incluido

Ver los medios de pago

Envío gratis a todo el país

Conoce los tiempos y las formas de envío.  
[Calcular cuándo llega](#)

Devolución gratis

Tienes 30 días desde que lo recibes.  
[Conocer más](#)

Vendido por MAQUINDUSTRIACOM  
MercadoLider | 64 ventas

## D. VOTATOR-HOMOGENEIZADOR



[Ver imagen más grande](#)



De alta calidad de alta velocidad alimentos mezclador de polvo seco de la cinta de la máquina mezclador de equipo de mezcla

>=1 Set/s

**\$2.800,00**

Número de Mod...

Muestras: \$2.800,00 /Set 1 Set (Pedido mínimo) [Comprar muestras](#)

Garantía: **1 año** en garantía de maquinarias

Lead Time:

Cantidad(Set/s)	1 - 20	>20
Hora del Est.(días)	25	Negociable

Customization: Logotipo personalizado (Min. Order: 1 Set/s)

Embalaje personalizado (Min. Order: 1 Set/s) [More](#) ▾

**Garantía comercial** Protege tus pedidos de Alibaba.com

**Alibaba.com Freight** | [Compare Rates](#) | [Learn more](#)

## ANEXO 4. SIMULACIÓN DEL CRÉDITO



Cuentas Tarjetas Créditos Inversiones Servicios

Abre tu cuenta

Acceso clientes

### Simulador de créditos

Fecha de cálculo

15/12/2020

Sistema de amortización

Francés

Tipo de persona

Natural

Producto

Comercial

Subproducto

Pymes

Nivel Ventas anuales entre USD 100.000 y USD 1000.000

Monto

705.07

dólares

Plazo

36

meses

Frecuencia de pago

Mensual

Con seguro de desgravamen

Sí  No

Borrar Todo

Calcular