



# **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  
Licenciada en Mercadotecnia**

**TEMA: “Estudio de viabilidad y factibilidad para la  
creación de una empresa empacadora de frutas en la  
parroquia de Conocoto”**

**AUTOR: Lisseth Maribel Quinatoa Lema**

**TUTOR: Ing. Hernán Mauricio Quisimalín Santamaría,  
PhD.**

**AMBATO – ECUADOR**

**Agosto 2023**



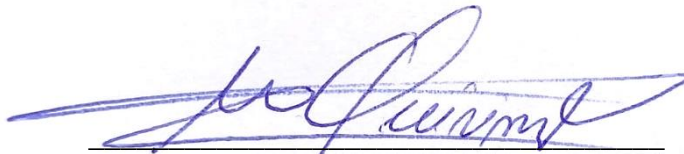
## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

**Ing. Hernán Mauricio Quisimalín Santamaría, PhD.**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación **“Estudio de viabilidad y factibilidad para la creación de una empresa empacadora de frutas en la parroquia de Conocoto”** presentado por la señorita **Liseth Maribel Quinatoa Lema** para optar por el título de Licenciada en Mercadotecnia, **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, 28 de agosto del 2023

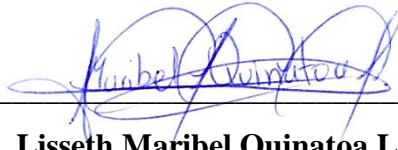


**Ing. Hernán Mauricio Quisimalín Santamaría, PhD.**

**C.I. 1802643898**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, **Liseth Maribel Quinatoa Lema**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Licenciada en Mercadotecnia, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



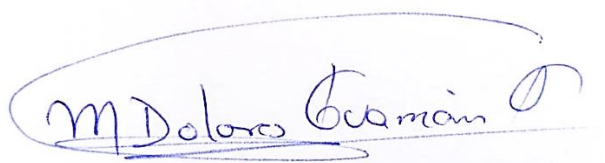
---

**Liseth Maribel Quinatoa Lema**

**C.I. 0504892415**

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

Los suscritos profesores calificadores, 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.



**Ing. María Dolores Guamán Guevara, Mg.**

**C.I. 1802831691**



**Ing. Mayra Fernanda Sánchez Acosta, Mg.**

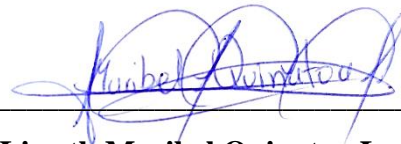
**C.I. 1803251204**

Ambato, 28 de agosto del 2023

## **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 de emprendimiento 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.



---

**Lisseth Maribel Quinatoa Lema**

**C.I. 0504892415**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado a mis padres y hermanos quienes con su cariño, comprensión y apoyo incondicional han sido el pilar fundamental para que este proyecto se cristalice y con ello cumplir un objetivo más de mi vida.

*Lisseth Maribel Quinatoa Lema*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de manera especial a mis padres Luis y Mercedes por el apoyo incondicional a lo largo de esta travesía académica, a mis hermanos quienes impulsaron a cumplir uno de mis objetivos de vida. A mis amigos y compañeros de clases por compartir conmigo sus vivencias, ideas y experiencias a lo largo de estos años.

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato por la oportunidad de formarme profesionalmente en esta prestigiosa institución.

A mis estimados docentes por impartir sus conocimientos, que han contribuido significativamente al enriquecimiento personal y profesional. Mi especial agradecimiento a la Dra. Lorena Rivera, por su profesionalismo y apoyo incondicional en este proceso académico.

A mi docente tutor Dr. Mauricio Quisimalin por su paciencia, conocimiento y guía para desarrollo del presente proyecto.

*Lisseth Maribel Quinatoa Lema*

## ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xix
RESUMEN EJECUTIVO.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1 Definición del problema de investigación.....	1
1.2 Árbol de problemas.....	3
1.2.1 Análisis del árbol de problemas.....	4
1.3 Árbol de objetivos.....	5
1.3.1 Análisis de árbol de objetivos.....	6
1.4 Alternativas de solución.....	7
1.5 Matriz de involucrados.....	8
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>10</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO.....</b>	<b>10</b>
2.1 Nombre del emprendimiento.....	10
2.2 Localización geográfica.....	10
2.3 Justificación.....	11
2.4 Objetivos.....	13
2.4.1 Objetivo general.....	13
2.4.2 Objetivos específicos.....	13
2.5 Beneficiarios.....	14
2.6 Resultados a alcanzar.....	14



<b>CAPÍTULO III</b> .....	16
<b>ESTUDIO DE MERCADO</b> .....	16
3.1 Descripción del uso y características del producto .....	16
3.2 Segmento de mercado.....	20
3.3 Proyección del mercado meta .....	21
3.4 Población .....	21
3.5 Muestra .....	22
3.6 Metodología de la investigación .....	23
3.6.1 Enfoque de estudio .....	24
3.6.2 Tipo de investigación.....	25
3.6.3 Técnica e instrumento.....	26
3.7 Tabulación, análisis e interpretación de resultados .....	27
3.8 Estudio de la demanda .....	53
3.8.1 Demanda en personas .....	54
3.8.2 Proyección de la demanda de clientes .....	54
3.8.3 Estudio de la demanda en productos globales .....	56
3.8.4 Proyección de la demanda en productos globales.....	57
3.9 Estudio de la oferta.....	58
3.9.1 Oferta en personas .....	59
3.9.2 Proyección de la oferta de clientes .....	60
3.9.3 Estudio de la oferta en productos globales .....	61
3.9.4 Oferta proyectada en productos globales.....	62
3.10 Mercado potencial .....	63
3.11 Demanda potencial insatisfecha .....	64
3.12 Análisis de precio .....	65
3.13 Comercialización.....	71
3.13.1 Canales de comercialización.....	71
3.13.2 Canales de distribución.....	72
3.13.3 Canales de comunicación.....	74
3.13.4 Análisis del entorno .....	76
3.14 Análisis FODA.....	83
3.15 Matriz de estrategias FODA .....	84
<b>CAPITULO IV</b> .....	86

<b>ESTUDIO TÉCNICO</b> .....	86
4.1 Factores determinantes de tamaño del proyecto .....	86
4.2 Tamaño óptimo del proyecto .....	88
4.3 Localización .....	90
4.3.1 Localización óptima .....	90
4.3.2 Macro localización .....	92
4.3.3 Micro localización .....	93
4.4 Ingeniería del proyecto .....	94
4.4.1 Producto – proceso .....	95
4.4.2 Diagrama de flujos .....	97
4.4.3 Balance de materiales .....	99
4.4.4 Distribución física de la planta.....	104
<b>CAPÍTULO V</b> .....	105
<b>ESTUDIO ORGANIZACIONAL</b> .....	105
5.1 Aspectos generales .....	105
5.2 Diseño organizacional .....	107
5.2.1 Niveles jerárquicos .....	107
5.2.2 Misión.....	108
5.2.3 Visión .....	109
5.2.4 Valores.....	109
5.3 Estructura organizacional .....	110
5.4 Estructura funcional.....	111
5.5 Manual de funciones.....	112
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	116
<b>ESTUDIO FINANCIERO</b> .....	116
6.1 Ingresos brutos .....	116
6.2 Inversión activos fijos tangibles .....	118
6.3 Inversión activos fijos intangibles .....	120
6.4 Activos circulantes o de capital de trabajo .....	121
6.4.1 Activo corriente o circulante.....	121
6.4.2 Pasivo circulante .....	124
6.4.3 Capital de trabajo.....	124
6.5 Resumen de las inversiones .....	125

6.6	Financiamiento .....	126
6.7	Plan de inversiones .....	127
6.8	Presupuesto de costos e ingresos.....	127
6.8.1	Costos de producción.....	127
6.8.2	Gastos administrativos.....	131
6.8.3	Gastos de ventas .....	134
6.8.4	Gastos financieros .....	136
6.8.5	Situación financiera .....	136
6.8.6	Situación financiera proyectada .....	137
6.8.7	Estados de resultados proyectados .....	138
6.8.8	Flujo de caja proyectados .....	139
6.9	Punto de equilibrio .....	140
6.9.1	Punto de equilibrio en unidades monetarias. ....	141
6.9.2	Punto de equilibrio en unidades de producción .....	141
6.9.3	Punto de equilibrio graficado .....	142
6.10	Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación proyectada....	142
6.10.1	Cálculo TMAR 1 sin financiamiento .....	143
6.10.2	Cálculo TMAR 2 sin financiamiento .....	143
6.10.3	Cálculo TMAR 1 global Mixto .....	144
6.10.4	Cálculo TMAR 2 global Mixto .....	144
6.11	Valor Actual Neto (VAN).....	145
6.11.1	Cálculo VAN1 .....	145
6.11.2	Cálculo VAN 2.....	146
6.12	Indicadores financieros.....	147
6.12.1	Índice de solvencia .....	147
6.12.2	Índice de liquidez .....	148
6.12.3	Índice de endeudamiento .....	148
6.12.4	Índice de apalancamiento.....	149
6.13	Relación Beneficio – Costo .....	150
6.14	Periodo de recuperación de la inversión.....	150
6.15	Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	151
6.16	Análisis de sensibilidad .....	152
6.16.1	Escenario optimista en los ingresos (+10%).....	152

6.16.2 Escenario pesimista en los ingresos (-10%).....	156
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	160
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	160
7.1 Conclusiones .....	160
7.2 Recomendaciones .....	162
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	164
<b>ANEXOS</b> .....	177

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Matriz de involucrados. ....	8
<b>Tabla 2</b> Propiedades de las frutas en porciones de 100 gr. ....	18
<b>Tabla 3</b> Segmentación de mercado. ....	20
<b>Tabla 4</b> Proyección mercado objetivo.....	21
<b>Tabla 5</b> Género .....	27
<b>Tabla 6</b> Edad.....	28
<b>Tabla 7</b> Importancia de consumo de frutas .....	29
<b>Tabla 8</b> Consumo promedio de frutas .....	31
<b>Tabla 9</b> Frutas de mayor consumo .....	32
<b>Tabla 10</b> Existencia de empresas comercialicen frutas empacadas. ....	33
<b>Tabla 11</b> Aceptación del producto .....	35
<b>Tabla 12</b> Frecuencia de compra.....	36
<b>Tabla 13</b> Cantidad de compra.....	38
<b>Tabla 14</b> Lugar de compra.....	39
<b>Tabla 15</b> Percepción del precio a pagar por 800 gr manzana.....	41
<b>Tabla 16</b> Percepción del precio a pagar por 800 gr pera.....	42
<b>Tabla 17</b> Percepción del precio a pagar por 800 gr de durazno. ....	44
<b>Tabla 18</b> Percepción del precio a pagar por 800 gr de kiwi. ....	45
<b>Tabla 19</b> Factores que influyen en la decisión de compra .....	46
<b>Tabla 20</b> Percepción empaques biodegradables .....	47
<b>Tabla 21</b> Presentación .....	49
<b>Tabla 22</b> Promoción.....	50
<b>Tabla 23</b> Medios de comunicación .....	52
<b>Tabla 24</b> Demanda en personas .....	54
<b>Tabla 25</b> Demanda en personas proyectada .....	55
<b>Tabla 26</b> Demanda en productos .....	56
<b>Tabla 27</b> Demanda en productos proyectada.....	57
<b>Tabla 28</b> Oferta en personas .....	59
<b>Tabla 29</b> Proyección de la oferta .....	60
<b>Tabla 30</b> Oferta en productos de frutas empacadas .....	61
<b>Tabla 31</b> Oferta en productos proyectados.....	62

<b>Tabla 32</b>	Demanda potencial insatisfecha .....	64
<b>Tabla 33</b>	Percepción de precios .....	66
<b>Tabla 34</b>	Precios vigentes de frutas de la competencia .....	66
<b>Tabla 35</b>	Precio promedio de frutas .....	67
<b>Tabla 36</b>	Proyección del precio de manzana y pera.....	67
<b>Tabla 37</b>	Proyección de precio del durazno .....	69
<b>Tabla 38</b>	Proyección del precio del kiwi .....	70
<b>Tabla 39</b>	Análisis PESTEL.....	76
<b>Tabla 40</b>	Análisis FODA de frutas empacadas.....	83
<b>Tabla 41</b>	Matriz FODA de frutas empacadas .....	84
<b>Tabla 42</b>	Tamaño óptimo del proyecto .....	88
<b>Tabla 43</b>	Nivel de impacto .....	90
<b>Tabla 44</b>	Localización óptima del proyecto .....	91
<b>Tabla 45</b>	Proceso de producción.....	97
<b>Tabla 46</b>	Simbología ASME .....	98
<b>Tabla 47</b>	Diagrama de proceso de producción .....	99
<b>Tabla 48</b>	Materia prima directa para la producción .....	100
<b>Tabla 49</b>	Materia prima indirecta para la producción de frutas empacadas.....	100
<b>Tabla 50</b>	Maquinaria requerida para la producción de frutas empacadas .....	101
<b>Tabla 51</b>	Materiales indirectos .....	102
<b>Tabla 52</b>	Muebles y enseres .....	102
<b>Tabla 53</b>	Servicios básicos para la producción.....	103
<b>Tabla 54</b>	Niveles jerárquicos de la empresa .....	108
<b>Tabla 55</b>	Matriz axiológica de valores .....	110
<b>Tabla 56</b>	Simbología de los componentes del organigrama.....	111
<b>Tabla 57</b>	Simbología de los componentes del organigrama .....	112
<b>Tabla 58</b>	Manual de funciones ejecutivo.....	113
<b>Tabla 59</b>	Manual de funciones operativo .....	114
<b>Tabla 60</b>	Manual de funciones operativo .....	115
<b>Tabla 61</b>	Ingresos brutos .....	117
<b>Tabla 62</b>	Maquinaria y equipo de producción.....	118
<b>Tabla 63</b>	Equipo de computo.....	119
<b>Tabla 64</b>	Muebles y enseres .....	119

<b>Tabla 65</b> Adecuación y remodelación.....	119
<b>Tabla 66</b> Total activos tangibles .....	120
<b>Tabla 67</b> Activos intangibles y diferidos.....	120
<b>Tabla 68</b> Total activos corriente .....	123
<b>Tabla 69</b> Financiamiento del proyecto.....	126
<b>Tabla 70</b> Comparación de entidades financieras .....	126
<b>Tabla 71</b> Plan de inversión del proyecto .....	127
<b>Tabla 72</b> Materia prima .....	128
<b>Tabla 73</b> Insumos.....	128
<b>Tabla 74</b> Materiales indirectos .....	128
<b>Tabla 75</b> Depreciación activos fijos.....	129
<b>Tabla 76</b> Mantenimiento de maquinaria o equipo .....	129
<b>Tabla 77</b> Mano de obra directa .....	129
<b>Tabla 78</b> Servicios básicos .....	130
<b>Tabla 79</b> Costos totales de producción.....	130
<b>Tabla 80</b> Internet.....	131
<b>Tabla 81</b> Sueldo administrativo .....	131
<b>Tabla 82</b> Suministro de oficina.....	132
<b>Tabla 83</b> Arriendo .....	132
<b>Tabla 84</b> Suministros de aseo .....	132
<b>Tabla 85</b> Depreciación .....	133
<b>Tabla 86</b> Amortización.....	133
<b>Tabla 87</b> Total gastos administrativos .....	134
<b>Tabla 88</b> Sueldo vendedor.....	134
<b>Tabla 89</b> Transporte .....	135
<b>Tabla 90</b> Publicidad .....	135
<b>Tabla 91</b> Total gastos de ventas.....	135
<b>Tabla 92</b> Total gastos financieros .....	136
<b>Tabla 93</b> Estado de situación financiera proyectada.....	137
<b>Tabla 94</b> Estado de resultados proyectados.....	138
<b>Tabla 95</b> Flujo de caja proyectados .....	139
<b>Tabla 96</b> Costos fijos y variables.....	140
<b>Tabla 97</b> TMAR1 Global Mixto .....	144

<b>Tabla 98</b> TMAR 2 Global Mixto .....	144
<b>Tabla 99</b> Estado de situación financiera optimista .....	152
<b>Tabla 100</b> Estado de situación financiera pesimista .....	156



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Árbol de problemas.....	4
<b>Figura 2</b> Árbol de objetivos.....	6
<b>Figura 3</b> Localización geográfica .....	11
<b>Figura 4</b> Género .....	27
<b>Figura 5</b> Edad .....	28
<b>Figura 6</b> Importancia de consumo .....	30
<b>Figura 7</b> Consumo promedio de frutas.....	31
<b>Figura 8</b> Existencia de producto sustitutos.....	34
<b>Figura 9</b> Aceptación del producto .....	35
<b>Figura 10</b> Frecuencia de compra .....	37
<b>Figura 11</b> Cantidad de compra .....	38
<b>Figura 12</b> Lugar de compra .....	40
<b>Figura 13</b> Percepción del precio a pagar por 800 gr manzana .....	41
<b>Figura 14</b> Percepción del precio a pagar por 800 gr de pera.....	43
<b>Figura 15</b> Percepción del precio a pagar por 800 gr durazno.....	44
<b>Figura 16</b> Percepción del precio a pagar por 800 gr de kiwi .....	45
<b>Figura 17</b> Percepción empaques biodegradables.....	48
<b>Figura 18</b> Presentación.....	49
<b>Figura 19</b> Promoción .....	51
<b>Figura 20</b> Medios de comunicación.....	52
<b>Figura 21</b> Proyección de la demanda en personas .....	55
<b>Figura 22</b> Proyección de la demanda en productos .....	58
<b>Figura 23</b> Proyección de la oferta en personas.....	60
<b>Figura 24</b> Proyección de la oferta en productos .....	63
<b>Figura 25</b> Demanda potencial insatisfecha .....	65
<b>Figura 26</b> Proyección del precio de manzana y pera .....	68
<b>Figura 27</b> Proyección del precio del durazno .....	69
<b>Figura 28</b> Proyección del precio del kiwi .....	70
<b>Figura 29</b> Canal de distribución directo .....	72
<b>Figura 30</b> Canal de distribución indirecto.....	73
<b>Figura 31</b> Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	80

<b>Figura 32</b> Análisis de la cadena de valor .....	82
<b>Figura 33</b> Tamaño óptimo .....	89
<b>Figura 34</b> Macro localización.....	92
<b>Figura 35</b> Micro localización .....	94
<b>Figura 36</b> Distribución de la planta .....	104
<b>Figura 37</b> Organigrama organizacional de la empresa .....	110
<b>Figura 38</b> Organigrama funcional de la empresa .....	111
<b>Figura 39</b> Ingresos brutos del proyecto.....	117
<b>Figura 40</b> Punto de equilibrio .....	142

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo A</b> Encuesta .....	177
<b>Anexo B</b> Simulación tasa de interés de entidades financieras .....	178
<b>Anexo C</b> Tasa de interés BanEcuador .....	180

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Las frutas son alimentos nutritivos y esenciales para mantener una buena salud. Según la OMS se recomienda consumir al menos 400 g de frutas al día para lograr una alimentación equilibrada. Este tipo de alimento tiene vitaminas, minerales y fibra que brinda beneficios a la salud.

El consumo reducido de frutas se debe a la fácil disponibilidad de alimentos procesados y a una percepción negativa de las frutas por falta de inversión en procesos de limpieza y una exhibición inadecuada en los puntos de venta. Con el fin de abordar esta situación, la empresa PROEV S.A.S se dedicará a empacar frutas con procesos que garantice la limpieza, higiene y calidad.

El proyecto de emprendimiento consta de cuatro estudios que evalúan la viabilidad y factibilidad del proyecto. El estudio de mercado permite identificar la demanda, oferta y demanda potencial insatisfecha a través de la recolección de datos mediante una encuesta dirigida al mercado objetivo. Por otro lado, el estudio técnico determina la producción y ubicación óptima del proyecto, así como los recursos necesarios para su funcionamiento. El estudio organizacional describe la denominación social y legal de la empresa, además de detallar la estructura organizativa y funcional, junto con el manual de funciones.

Finalmente, el estudio financiero determina que el proyecto es viable desde el punto de vista económico y financiero, donde indica que el VAN es positivo, la TIR superior al costo de oportunidad, y una recuperación de la inversión en un plazo de 2 años y 6 meses.

**PALABRAS CLAVES:** EMPRENDIMIENTO, FACTIBILIDAD, PRODUCCIÓN, FRUTAS, EMPAQUE

## **ABSTRACT**

Fruits are highly nutritious and essential foods for maintaining good health. According to the World Health Organization, it is recommended to consume at least 400 g of fruits per day to achieve a balanced diet. This type of food is rich in vitamins, minerals and fiber that provide wellness benefits.

Reduced fruit consumption is due to the easy availability of processed foods and a negative perception of fruits due to lack of investment in cleaning processes and inadequate display at points of sale. In order to address this situation, PROEV S.A.S. will pack fruits with processes that guarantee cleanliness, hygiene, and quality for subsequent marketing in the parish of Conocoto, located in the metropolitan district of Quito, Pichincha province.

The project consists of four studies that evaluate the viability and feasibility of the project. The market study identifies demand, supply, and potential unsatisfied demand by collecting data through a survey of the target market. On the other hand, the technical study determines the optimal production and location of the project, as well as the resources necessary for its operation. The organizational study describes the company's corporate and legal name and details the organizational and functional structure, together with the functions manual.

Finally, the financial study determines that the project is viable from the economic and financial point of view through financial indicators, which indicate that the Net Present Value (NPV) is greater than zero, an Internal Rate of Return (IRR) higher than the opportunity cost, and a recovery of the investment in a period of 2 years and 6 months, with the consequent generation of benefits.

**KEY WORDS:** ENTREPRENEURSHIP, FEASIBILITY, PRODUCTION, FRUITS, PACKAGING

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Definición del problema de investigación

El problema de investigación se refiere a una situación donde el investigador identifica una brecha de conocimiento o una dificultad en relación con un tema específico que surge a partir de su experiencia y estudios en diversos contextos que se desea analizar mediante el análisis de información (J. Arias, 2020). Este problema requiere una solución para avanzar en la comprensión del tema en cuestión y abordarlo de manera efectiva.

#### Macro

Durante las últimas décadas, la globalización y la urbanización han tenido un impacto en los hábitos alimentarios y en el estilo de vida de la población mundial, lo que ha resultado en cambios en los patrones de compra. La Organización Mundial de la Salud (2018), estima que la ingesta insuficiente de frutas es responsable de aproximadamente el 14% de las muertes a nivel mundial debido a complicaciones de salud, como el cáncer gastrointestinal, el 11% de las muertes por cardiopatías y el 9% de las muertes por complicaciones cerebrovasculares. Además, indica que la ingesta óptima de frutas es de 400 g en personas adultas y en niños para evitar problemas de salud.

En los países latinoamericanos, el consumo de frutas es bajo debido a que la base de la alimentación está compuesta principalmente por azúcar refinada y cereales, lo que contribuye a problemas de sobrepeso y obesidad (Teresa et al., 2014). Según Jacoby y Keller (2006) la ingesta de frutas ha disminuido de forma significativa en algunos países, con una caída del 9% en el Caribe, el 2.3% en América Central y el 8% en la Región Andina. En comparación con las verduras, el consumo de frutas es aún menor.

El bajo consumo de frutas se debe a varios factores que limitan su consumo, como la falta de acceso físico y económico, la escasez de tiempo para ir de compras, el cambio en el estilo de vida y hábitos de consumo modernos, los altos precios y perecibilidad de las frutas, así como la educación, la cultura, la preferencia por otros productos y el desconocimiento de variar la preparación de estos alimentos **(Cervilla et al., 2022)**.

### **Meso**

Ecuador se caracteriza por ser un país de gran diversidad en producción de frutas y verduras gracias a la variedad de climas presentes en su territorio. Sin embargo, la población mantiene una dieta rica en azúcares, grasas saturadas y carbohidratos debido a la globalización y urbanización que influyen en los hábitos de consumo.

Según Freire et al. **(2013)** indica que en Ecuador solo el 45% de la población cumple con la cantidad de consumo recomendado de estos productos por día, es decir que existe un reducido consumo de frutas en la población, con solo 180 g de consumo en promedio. Esto conduce al incremento de riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles y complicaciones en la nutrición en la población.

El consumo de frutas en la población ecuatoriana es insuficiente, dado que solo el 1 de cada 100 personas alcanzan el consumo recomendado de 400g de consumo diario. Además, solo el 26% de las personas consumen frutas todos los días, en porciones recomendadas de entre 2 a 3 porciones de fruta fresca al día **(Teresa et al., 2014)**.

Es fundamental destacar que, durante la pandemia, se registró una reducción significativa en el consumo de frutas debido a factores como la inseguridad alimentaria, la recesión económica, el desempleo y la tendencia hacia hábitos de consumo de productos procesados **(Viteri et al., 2021)**.

## **Micro**

A juicio de Castillo (2013) en Ecuador, especialmente en la población de las zonas urbanas y posterior a la pandemia tienen desconfianza de cómo llegan los alimentos para su consumo, incluso se ha llegado a considerar que puede perjudicar su salud. Por otro lado, la disminución del consumo de fruta lo provoca la recesión económica y a su vez el incremento de precios.

Es evidente el bajo consumo de frutas en las zonas urbanas. Este fenómeno se ha vuelto más notorio después de la pandemia, debido a la desconfianza en cuanto a la procedencia, apariencia y manipulación de las frutas que llegan al consumidor final, se ha considerado como un posible riesgo para la salud. Además, a esto se suma el cambio en los hábitos alimentarios, que favorece a la adquisición de productos procesados y listos para el consumo, que se encuentran con mayor facilidad en el mercado.

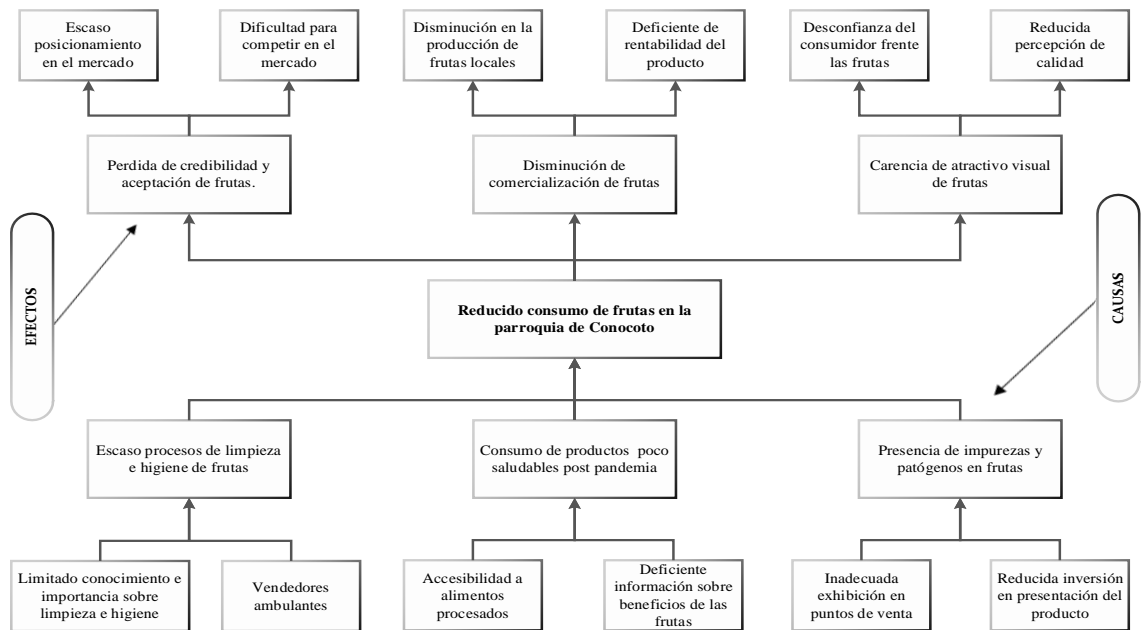
### **1.2 Árbol de problemas**

El árbol de problemas es una herramienta útil para que los investigadores puedan identificar y analizar una situación problemática mediante la organización de ideas. Con esta técnica, es posible visualizar de manera clara y ordenada las causas que originan el problema central, así como también el impacto que tiene cada una de ellas, es decir, las consecuencias o efectos que se derivan de su presencia. De esta forma, el árbol de problemas permite una comprensión más profunda y detallada del problema, para facilitar su posterior abordaje y solución (Meneses Quelal & Paspuezán Chúga, 2023).



**Figura 1**

*Árbol de problemas*



*Nota:* La figura muestra las principales causas y efectos del problema central identificada en la parroquia de Conocoto.

**1.2.1 Análisis del árbol de problemas**

El reducido consumo de frutas en la parroquia de Conocoto se debe a los cambios en los hábitos alimenticios debido a la gran accesibilidad de alimentos procesados considerados poco saludables, además a la reducida inversión en procesos de limpieza e inadecuada exhibición de fruta en puntos de venta han contribuido a esta situación.

La falta de atención en el proceso de limpieza e higiene de las frutas debido a la escasa importancia y conocimiento en este tema por parte de los puntos de venta provoca una disminución en el consumo de frutas en la parroquia de Conocoto. Esto se traduce a una baja aceptación por parte de los consumidores, lo que a su vez conduce a la dificultad para competir en el mercado y un posicionamiento deficiente en el mismo.

Después de la pandemia, es común observar un aumento en el consumo de productos poco saludables. Esto se debe a la facilidad y accesibilidad a alimentos procesados, mientras que la información sobre los beneficios de las frutas es limitada, lo que reduce la demanda de estos productos. Como resultado, se produce una disminución en la comercialización de frutas, lo que afecta a la rentabilidad y a la producción de frutas locales.

Además, la distribución inadecuada del espacio en los puntos de venta y la falta de inversión en la presentación de las frutas, dan lugar a la presencia de impurezas y patógenos en el ambiente, que se adhieren al producto. Esto, a su vez, resulta en una apariencia poco atractiva de las frutas, lo que genera una percepción negativa en los consumidores, quienes perciben una baja calidad y confianza en el producto.

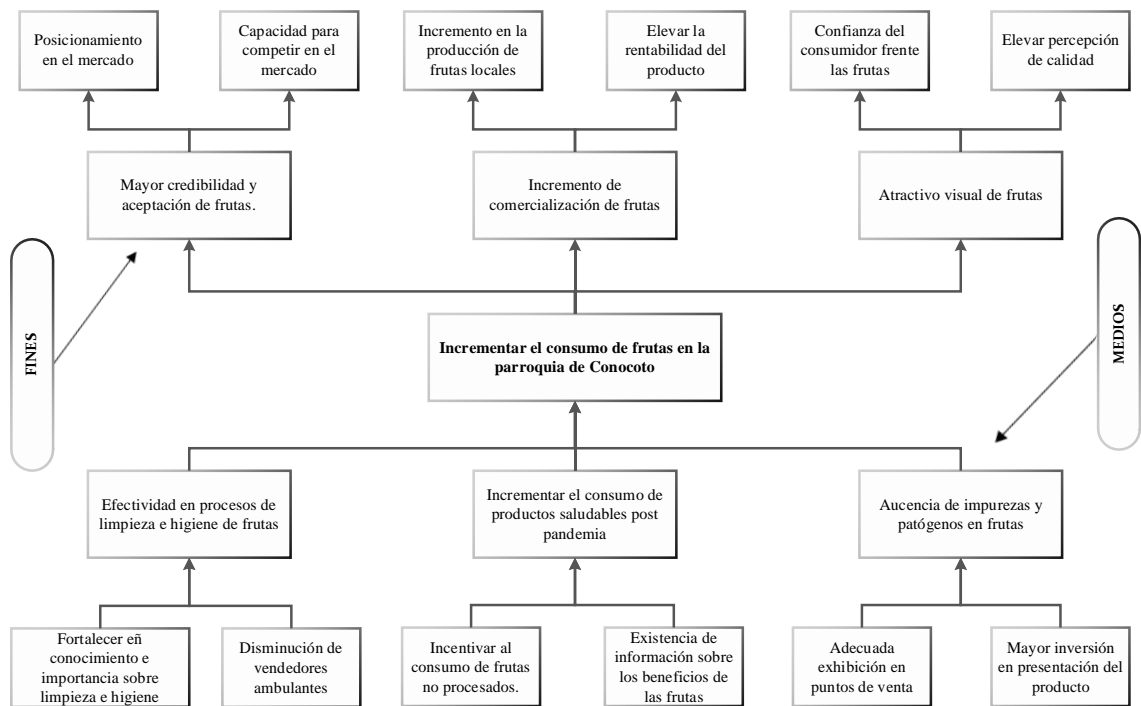
El limitado conocimiento de los métodos y procesos de limpieza e higiene en frutas, así como la venta de frutas al aire libre por parte de los vendedores ambulantes, generan una falta de atractivo visual en las frutas y provocan una percepción deficiente en los consumidores sobre su calidad y seguridad.

### **1.3 Árbol de objetivos**

El árbol de objetivos, por su parte, es una técnica que convierte el problema central, las causas y efectos en una perspectiva positiva mediante la definición de objetivos. En este sentido, el árbol de objetivos ofrece soluciones alternativas a los problemas al transformar las situaciones negativas en positivas, siempre y cuando estos objetivos sean viables y realistas (Laureano et al., 2019). Esta conversión de problemas a objetivos permite una mayor claridad y enfoque en la resolución del problema, lo que facilita la toma de decisiones y la definición de estrategias efectivas.

**Figura 2**

*Árbol de objetivos*



*Nota:* La figura muestra los medios y fines para dar solución al problema planteado.

**1.3.1 Análisis de árbol de objetivos**

Fortalecer el conocimiento y la importancia de la limpieza de las frutas es fundamental para establecer procesos eficientes que garanticen su higiene. Esto puede contribuir al incremento del consumo de frutas en la parroquia de Conocoto, así como mejorar su credibilidad y aceptación entre los consumidores, lo que puede permitir un mejor posicionamiento en el mercado y una mayor capacidad para competir en él.

Incentivar el consumo de frutas frescas mediante la difusión de información sobre los beneficios para la salud, es una estrategia para incrementar el consumo de alimentos saludables después de la pandemia en la parroquia de Conocoto. Esto puede conducir a un aumento en la producción y comercialización de frutas locales, impulsado por una mayor rentabilidad del producto.

Realizar una inversión adecuada en la presentación del producto puede permitir una mejor exhibición y distribución del espacio en los puntos de venta, lo que reduce la probabilidad de que las frutas se contaminen con impurezas y patógenos presentes en el ambiente. Estas acciones tienen como objetivo aumentar el consumo de frutas al mejorar su atractivo visual mediante un empaque adecuado, lo que a su vez genera confianza y eleva la percepción de calidad de los productos frutales comercializados.

Es esencial fortalecer el conocimiento y la importancia de la limpieza de las frutas para establecer procesos eficientes que garanticen su higiene. Esto permitirá incrementar el consumo de frutas en la parroquia de Conocoto, al mejorar su atractivo visual, el cual busca generar confianza en los consumidores, al elevar la percepción de calidad de este tipo de productos.

#### **1.4 Alternativas de solución**

Crear una empresa empacadora de frutas con enfoque en presentación, salubridad e higiene para garantizar calidad y frescura. Además de implementar empaques biodegradables que permita el posicionamiento y diferenciación del producto en el mercado local.

Diseñar un empaque atractivo que promueva y comercialice los productos locales. Esto incluye utilizar un diseño atractivo y llamativo que resalte la frescura y la calidad de las frutas, así como destacar su origen local de las frutas.

Diseñar un plan logístico que permita impulsar la comercialización de frutas locales provenientes del cantón Ambato en las parroquias del distrito metropolitano de Quito.

Diseñar un plan de *merchandising* efectivo en los locales y puntos de venta de la parroquia de Conocoto. Este plan debe incluir estrategias visuales y promocionales

que destaquen la frescura, calidad y variedad de las frutas provenientes del cantón Ambato.

## 1.5 Matriz de involucrados

**Tabla 1**

*Matriz de involucrados.*

<b>Grupos</b>	<b>Interés</b>	<b>Problemas percibidos</b>	<b>Recursos y mandatos</b>
<b>Entidades de gobierno</b>	Fortalecer el desarrollo de nuevos emprendimientos.	Reducidos emprendimientos legalmente constituidos.	Ley orgánica de emprendimiento e innovación. Art.-1 y Art.-2. Disposiciones fundamentales.
<b>ARCOSA-MSP</b>	Garantiza la calidad y seguridad en la producción de alimentos procesados.	Comercialización de productos sin registro sanitario.	Resolución ARCOSA-DE-2023. Ley orgánica de salud. Art.-6, numeral 8.
<b>SRI</b>	Gestionar las políticas tributarias y recaudar las obligaciones tributarias	Evasión de impuestos lo que resulta en multas y sanciones.	Ley de creación del Servicio de Rentas Internas (SRI). Art.-1 y Art. 2. De la naturaleza y fines.
<b>Proveedores</b>	Proveer materia prima e insumos de calidad para producción. Mantener una relación comercial rentable y a largo plazo.	Disminución de calidad de las frutas debido al almacenamiento y transporte.	Ley orgánica de defensa del consumidor. Art.- 4, numeral 2. Derechos y Obligaciones del consumidor
<b>Trabajadores</b>	Estabilidad laboral y remuneración justa.	Desempleo y explotación laboral.	Código de trabajo. Art.-3 y Art.-45
<b>Consumidores</b>	Disponer de productos de calidad que aporte valor a una alimentación saludable a un precio justo.	Inseguridad al adquirir productos por una mala experiencia.	Ley orgánica de defensa del consumidor. Art.- 4. Derechos y Obligaciones del consumidor

---

<b>Competidores</b>	Mantenerse en el mercado con una alta rentabilidad y atraer a más clientes.	Competencia desleal y propiedad intelectual.	Ley orgánica de regulación y control de poder de mercado. Art.- 7,8,9. Del poder de mercado. Ley de la propiedad intelectual Art.- 346
---------------------	---	--	---

---

*Nota:* Se presenta los grupos de interés que intervienen de forma directa e indirecta en el estudio, en función a los intereses, problemas y mandatos establecidos por las leyes del Ecuador. Obtenido de (**Agencia Nacional de Regulación, 2023; Asamblea Nacional, 2020, 2023; Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, 1998; Servicio de Rentas Internas, 2006**).

## CAPITULO II

### DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

Para Miranda et al. (2020) el emprendimiento se refiere a la actividad que implica la creación de nuevas empresas a través de ideas innovadoras u oportunidades de mercado (Moposita et al., 2018). Desde la perspectiva económica, el emprendimiento desempeña un papel fundamental en el desarrollo económico y en la transformación de la estructura productiva de un país o una región (Cousin et al., 2020). Además, contribuye a la generación de empleo y al bienestar social al satisfacer las necesidades de la población (Moreira et al., 2016).

#### 2.1 Nombre del emprendimiento

Estudio de viabilidad y factibilidad para la creación de una empresa empacadora de frutas en la parroquia de Conocoto.

#### 2.2 Localización geográfica

**País:** Ecuador

**Zona:** 9

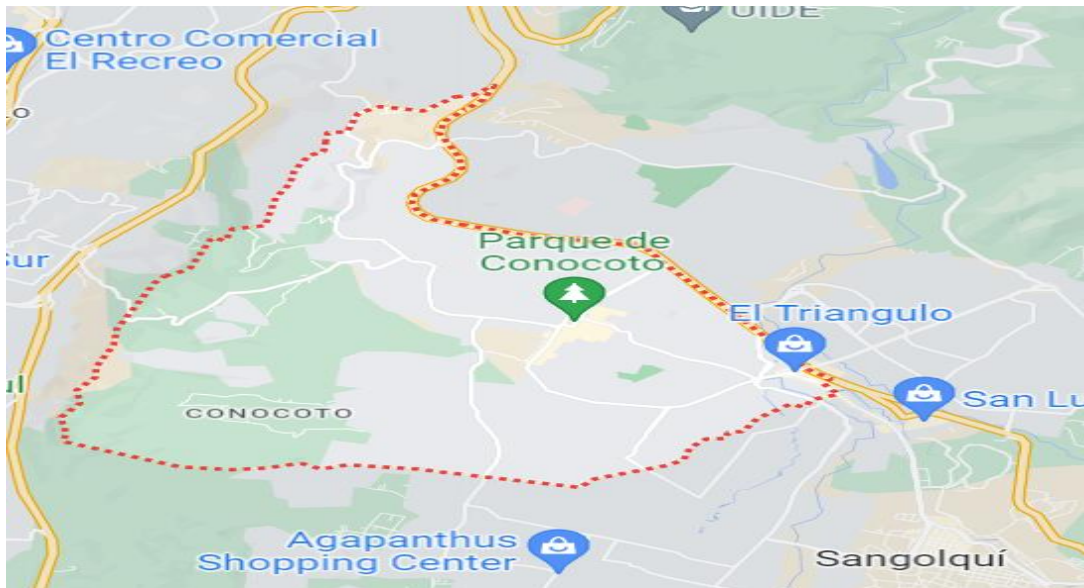
**Provincia:** Pichincha

**Ciudad:** Distrito metropolitano de Quito

**Parroquia:** Conocoto

### Figura 3

#### Localización geográfica



*Nota:* Se muestra la zona geográfica de la parroquia de Conocoto. Obtenido de Google Maps (2023).

El estudio de mercado para el plan de negocio está dirigido a personas económicamente activas que residen en la parroquia de Conocoto, el cual se encuentra ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito. Por ello se utilizarán datos proyectados del último censo poblacional realizado a nivel nacional por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2010 con el fin de identificar el mercado objetivo para la investigación.

### 2.3 Justificación

El propósito de la presente investigación es desarrollar un perfil de emprendimiento a fin de conocer a través de estudios técnicos la viabilidad y factibilidad para crear una empresa empacadora de frutas, el cual busca generar un impacto positivo en la sociedad y en la economía del sector comercial del país.



La presencia de factores como residuos químicos e impurezas en las frutas generan una baja percepción de calidad de este tipo de productos que se comercializan en los mercados y tiendas de frutas. En este sentido, el uso de empaque es un elemento importante para proteger los alimentos de factores ambientales y microorganismos que se encuentran en la intemperie y puedan adherirse con facilidad a las frutas. Además, el uso de empaque de cartón biodegradable busca preservar la calidad y durabilidad de las frutas.

En la actualidad, las nuevas tendencias ecológicas y la conciencia ambiental de los consumidores impulsan a las industrias alimentarias a adaptarse a las nuevas tendencias mediante la implementación de estrategias amigables con el medio ambiente, lo expuesto se fundamenta en la aplicación del *green marketing* o marketing verde al considerar temas como costos ambientales, tipo de material y la generación de desechos que influyen en la cadena de valor de la organización.

Con lo expuesto, el perfil de emprendimiento busca contribuir con la entrega de frutas con calidad bajo criterios de salubridad a la población de Conocoto. Al empaclar las frutas en envases biodegradables mediante una previa clasificación y limpieza garantiza la eliminación de impurezas y residuos químicos, lo cual permitirá a los puntos de venta disponer de productos listos para su consumo. El uso de empaque permite a los consumidores mantener una fácil y adecuada manipulación de las frutas en el proceso de compra.

Por otro lado, el presente estudio es factible debido a la disponibilidad y accesibilidad de información a la muestra seleccionada para el estudio de mercado (habitantes de la parroquia de Conocoto), la información obtenida es de fundamental importancia para el desarrollo del estudio de mercado, técnico, administrativo y financiero, el cual permitirá determinar la viabilidad y factibilidad del proyecto de emprendimiento.

El perfil de emprendimiento tendrá un impacto positivo en el sector económico comercial al contribuir con la mejora del sector alimenticio mediante la propuesta de valor que busca brindar productos de calidad e higiene para diferenciarse en el mercado, lo cual permitirá apoyar al cambio de matriz productiva y la generación de empleo.

Los beneficiarios directos son los potenciales consumidores de la parroquia de Conocoto ubicada en el sureste del cantón Quito. Además, se beneficiará las personas que intervienen de forma directa en la creación del emprendimiento al generar ingresos de forma autónoma y percibir los beneficios monetarios de la idea de negocio.

Por otra parte, los beneficiarios secundarios serán los miembros de las familias y demás personas dado que al constituir un nuevo negocio se crean nuevas ofertas de empleo. Otro sector beneficiario será los productores de frutas de la provincia de Tungurahua, pues al ser un emprendimiento comercial se pretende impulsar la comercialización de frutas de esta localidad.

## **2.4 Objetivos**

### **2.4.1 Objetivo general**

Desarrollar un estudio de viabilidad y factibilidad para la creación de una empresa empacadora de frutas en la parroquia de Conocoto.

### **2.4.2 Objetivos específicos**

Desarrollar un estudio de mercado a través de la recolección de información que permita identificar la oferta, demanda y mercado potencial del emprendimiento.

Realizar un estudio técnico organizacional que permite conocer la estructura orgánica y funcional para que el emprendimiento se operable.

Ejecutar un estudio económico y financiero que demuestre la factibilidad del rendimiento monetario de la idea de negocio.

## **2.5 Beneficiarios**

Los beneficiarios directos son los clientes potenciales de la parroquia de Conocoto ubicada en el sureste del cantón Quito, es decir, las personas que adquieren las frutas serán los beneficiarios directos al ser los consumidores. Además, se beneficiará las personas que intervienen de forma directa en la creación del emprendimiento al generar ingresos de forma autónoma y percibir los beneficios monetarios de la idea de negocio.

Con lo expuesto, se suman los empleados que forman parte de la empresa, al obtener un empleo y una remuneración que les permitirá mejorar su calidad de vida y contribuir a la reducción del índice de desempleo en la localidad. De la misma manera, los proveedores de materiales e insumos también se verán beneficiados al vender sus bienes o servicios a la empresa, lo que contribuirá a incrementar su actividad económica de manera significativa.

Por otra parte, los beneficiarios indirectos será los miembros de las familias y la población de Conocoto, al constituir un nuevo negocio se crean nuevas fuentes de empleo que contribuye a mejorar la situación económica local. Otro sector beneficiario indirecto será los productores de frutas de la provincia de Tungurahua, pues al ser un emprendimiento comercial se pretende impulsar la comercialización de frutas de temporada de esta localidad.

## **2.6 Resultados a alcanzar**

El propósito principal de este estudio es determinar si la idea de negocio tiene aceptación en el mercado objetivo a través de la simulación de un plan de negocios. Para lograr esto, se llevará a cabo un estudio de mercado que permitirá obtener

información valiosa sobre la demanda y oferta del producto. Con base en los resultados obtenidos, se podrán tomar decisiones que permita minimizar los riesgos asociados con el lanzamiento del producto al mercado.

Al desarrollar el estudio técnico se busca estimar la viabilidad y la factibilidad técnica del proyecto. Esto se logrará mediante el análisis de la ubicación geográfica óptima para el establecimiento y la identificación de los procesos necesarios para llevar a cabo el empaquetado de frutas de manera sistematizada bajo criterios de optimización de recursos disponibles.

El estudio administrativo permitirá evaluar la viabilidad del proyecto empresarial desde una perspectiva de la gestión y organización administrativa. Es decir, el estudio determinara la estructura organizativa, los roles y responsabilidades del equipo de gestión, así como analizar los procesos operativos para asegurar su eficiencia. Además, el estudio administrativo analizará las políticas y procedimientos necesarios para el funcionamiento óptimo del negocio, así como la documentación requerida en términos legales y regulatorios.

Mediante el estudio financiero se busca determinar la viabilidad económica del proyecto y determinar si la inversión propuesta es rentable. El estudio financiero proporcionará información detallada sobre los costos asociados con la puesta en marcha y operación del negocio, así como los ingresos esperados. Esto permitirá a los inversores tener una visión clara y precisa de la situación financiera del proyecto empresarial y tomar decisiones.

## CAPÍTULO III

### ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado engloba una serie de actividades orientadas a recopilar, analizar y presentar datos relevantes para determinar el tamaño del mercado, el poder adquisitivo de los consumidores, la disponibilidad de comercialización y el perfil del cliente (Albayati et al., 2022). Esta información permite al investigador tomar decisiones y desarrollar estrategias de marketing efectivas.

Con lo expuesto, el desarrollo del estudio de mercado permitió analizar y evaluar la viabilidad para la comercialización de frutas empacadas en el mercado. Para ello, se llevó a cabo el análisis de la demanda, la oferta y de los precios del producto a comercializar, esto al tomar en cuenta la percepción de los consumidores potenciales.

#### **3.1 Descripción del uso y características del producto**

El producto es un conjunto de características y atributos tangibles e intangibles, diseñado para satisfacer las necesidades básicas de los consumidores potenciales (Naranjo et al., 2020). En otras palabras, se refiere a todo lo que se ofrece en el mercado para su adquisición, uso o consumo, con el fin de satisfacer las necesidades y deseos de los clientes. El producto puede incluir características y atributos como calidad, diseño, marca, precio y funcionalidad, entre otros, que lo hacen atractivo y valioso en el mercado.

#### **Frutas**

La fruta es un producto alimenticio esencial en términos nutricionales y de gran importancia comercial. Es fundamental incluir frutas en una dieta equilibrada pues este

tipo de alimentos están compuestos por vitaminas, proteínas, agua, fibra, minerales, lípidos y carbohidratos necesarios para regular el crecimiento y mantener una buena salud (**Rizzo et al., 2023**).

Las frutas exóticas pertenecen al grupo de las frutas tropicales. A menudo, estas frutas son poco valoradas en el hogar o en la industria; no obstante, su consumo ha incrementado en los últimos años gracias a su gran valor nutricional. Las frutas exóticas contienen compuestos bioactivos, como la vitamina C, ácidos fenólicos, fibra, polifenoles y carotenoides, los cuales están asociados con la reducción del riesgo de enfermedades crónicas. Estos compuestos bioactivos tienen diversas actividades biológicas *in vitro* e *in vivo*, como antioxidantes, antiinflamatorias, neuroprotectoras, antimicrobianas, antivirales, entre otras (**Enriquez et al., 2020**).

### **Calificación de frutas**

Las frutas suelen ser recolectadas en su etapa de madurez completa o incluso mucho antes, especialmente cuando se almacena durante períodos prolongados. La fruta recolectada puede ser clasificada en dos grupos en función de su patrón respiratorio y la biosíntesis de etileno durante su proceso de maduración. Con lo expuesto, las frutas se pueden clasificar en dos grupos, las frutas climatéricas y las frutas no climatéricas.

Las frutas climatéricas son las que se cosechan en su estado de completa madurez y tiene la capacidad de continuar con su proceso de maduración incluso después de ser separada de la planta. La tasa de respiración y la producción de etileno en este tipo de frutas se elevan de forma drástica al inicio de la maduración comestible, para luego disminuye de forma gradual (**Rizzo et al., 2023**). En este grupo de frutas se encuentran la manzana, peras, durazno, higo, kiwi, mango, tomates, papayas, maracuyá, albaricoque, ciruelas, entre otros.

Las frutas no climatéricas no tienen la capacidad de seguir con el proceso de maduración después de ser separada de la planta. Este tipo de fruta se caracteriza por producir niveles muy bajos de etileno de forma natural y no responde al tratamiento con etileno externo (**Rizzo et al., 2023**). Entre las frutas que conforman este tipo de frutas se encuentran los cítricos como naranjas, limón, mandarina, piña, fresa, frambuesa, cereza.

### Características de las frutas

Las frutas son fundamentales para una dieta saludable, el cual proporcionan nutrientes esenciales como vitaminas, minerales y antioxidantes. Algunas de estas vitaminas y minerales, como la vitamina C y el potasio, son suministrados en gran medida por las frutas, lo que las convierte en una fuente importante para mantener una buena salud (**Enriquez et al., 2020**).

**Tabla 2**

*Propiedades de las frutas en porciones de 100 gr.*

Frutas 100 g	Agua (g)	Humedad (g)	Fibra (g)	Etileno (ppm)	Carbohidratos (g)	Vitamina A (ER)	Vitamina C (mg)
Manzana importada	85.0	82.50	2.40	100.00	16.5	10.00	0.00
Manzana Emilia	80.0	80.00	2.30	100.00	14.60	2.00	8.00
Pera	80.0	90.00	3.10	107.00	6.30	32.0	28.00
Tomate de árbol	87.5	85.15	4.10	80.10	10.30	300.00	29.00
Mango	84.0	81.10	2.20	100.00	15.40	38.00	53.00
Durazno	77.0	90.00	1.50	67.00	13.30	16.00	28.00
Kiwi	83.0	76.56	3.00	10.88	14.66	4.00	93.00
Ciruela- claudia	87.1	89.30	1.4	100.00	11.45	17.00	10.00

*Nota:* Se presenta una tabla con las propiedades de cada una de las frutas mencionadas, al considerar una porción de 100 gramos. Información tomada de (**Herrera et al., 2021; Ulloa et al., 2019**).

### **Empaque biodegradable**

El empaque es un mecanismo que permite proteger los alimentos de factores externos e internos que generen daños al producto, sirve para preparar la mercancía de forma eficiente el cual facilita el manejo, transporte, almacenaje y presentación en el punto de venta. Morton (2018) afirma que el empaque es un elemento importante para la presentación del producto, puesto que genera un mayor atractivo visual e influye en el proceso cognitivo del consumidor y en la decisión de compra a través de los sentidos visuales.

Los envases biodegradables están constituidos por películas de origen vegetal, como las derivadas de la caña de azúcar o el almidón de yuca, así como también pueden ser de origen animal o microbiano (Kola & Carvalho, 2023). Estos envases se degradan a la acción de microorganismos en un período de 90 a 120 días en condiciones controladas, mientras que en ambientes no controlados, este proceso puede extenderse hasta 18 meses.

### **Envasado al vacío.**

La técnica de envasado al vacío implica la completa eliminación del aire del interior del envase, la concentración de oxígeno se mantiene por debajo del 1%. Este proceso evita la pérdida de humedad de los alimentos, previene el crecimiento de microorganismos y prolonga significativamente su duración (Onyeaka et al., 2022). En el caso de frutas envasadas con esta técnica, su vida útil puede extenderse hasta 15 días, dependiendo de la variedad específica.

Las nuevas tendencias ecológicas y la conciencia ambiental de los consumidores impulsan a las industrias alimentarias a adaptarse a las nuevas necesidades mediante la implementación de estrategias amigables con el medio ambiente, considerar temas como costos ambientales, tipo de material y la generación de desechos que influyen en la cadena de valor de la organización (Rivera et al., 2019).



### 3.2 Segmento de mercado

La segmentación de mercado es un proceso mediante el cual se divide al mercado en grupos homogéneos para entender su comportamiento de compra, así satisfacer la demanda de manera efectiva (Santamaría et al., 2017). Cada segmento es un grupo de individuos que comparten características similares, como comportamiento de compra, cultura, demografía, geografía, situación socioeconómica, personalidad, gestos y preferencias al adquirir productos o servicios (Stylidis et al., 2020).

La segmentación de mercado es una técnica que permite dividir el mercado total en grupos más pequeños y homogéneos de consumidores con necesidades, deseos y comportamientos similares (van Leeuwen y Koole, 2022). La segmentación permite crear una estrategia personalizada para un grupo específico que respalde los objetivos y el desarrollo empresarial. Los segmentos se establecen al encontrar similitudes entre diferentes atributos geográficos, de comportamiento o demográficos (Akkaya, 2021).

**Tabla 3**

*Segmentación de mercado.*

Variable de segmentación	Variable	Datos	Fuente	Año
Geográfica	Cantón Quito	2,781.641	INEC	2020
Geográfica	Parroquia Conocoto	101.954	INEC	2020
Demográfico	Población económicamente activa (66%)	67.290	INEC	2020
Demográfico	Personas de entre 25 a 54 años (37.63%)	25.321	INEC	2020

*Nota:* Datos proyectados por City-Fact (2023) y INEC (2020).

Para llevar a cabo la segmentación de mercado, se utilizó datos proyectados para el año 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Censo. Se consideró variables geográficas y demográficas para realizar la segmentación. En términos geográficos, se

incluyó a los habitantes del cantón Quito, seguido por la población de la parroquia de Conocoto. Para determinar el mercado objetivo, se tuvieron en cuenta variables demográficas, como la población económicamente activa (PEA) y el rango de edad de 25 a 54 años. Con base en estos criterios, se llegó a una población de estudio de 25.321 habitantes.

### 3.3 Proyección del mercado meta

**Tabla 4**

*Proyección mercado objetivo*

Año	Mercado objetivo	Tasa de crecimiento poblacional
2020	25.321	4,95%
2021	26.574	1.253
2022	27.890	1.315
2023	<b>29.270</b>	1.381

*Nota:* Datos tomados de INEC (2020) y Chancón et al. (2020).

Para realizar la proyección del mercado objetivo al año actual de estudio, se tomó como año base la proyección realizada por el INEC del 2020. Esta proyección estableció una población de 25.321 habitantes y una tasa de crecimiento poblacional del 4,95%. A partir de esta información se realizó una proyección para cada año y los resultados mostraron que el mercado meta actual consiste en 29.270 habitantes.

### 3.4 Población

La población también conocida como universo de estudio es el conjunto completo de personas, objetos o elementos que comparten una o más características en común que son de interés para la investigación. Es importante señalar que llevar a cabo un estudio de la población total puede resultar complicado debido a los altos costos y el tiempo necesario para realizar un análisis completo (Castro, 2019).

Desde el punto de vista de Galindo (2020) la población es el conjunto de elementos, objetos o individuos que se pretende someter a un proceso de estudio o investigación. La población puede tener características y gustos similares y encontrarse en un mismo espacio. Sin embargo, cuando la población es muy grande o infinita, puede resultar difícil o costoso analizarla en su totalidad, por lo que se opta por obtener una muestra de esta.

Bajo este contexto, se determinó que la población objeto de estudio es finita, debido a que los datos obtenidos mediante las fuentes oficiales de estadística del país, se determinó que la población de estudio fue de 29.270 habitantes pertenecientes a la parroquia de Conocoto.

### **3.5 Muestra**

La muestra es un subconjunto de elementos que se seleccionó de la población que se desea estudiar. La muestra busca realizar una inferencia sobre la población completa mediante las características que se desea estudiar, lo que significa que se busca obtener información sobre toda la población a partir de la información extraída de la muestra (Aguilar et al., 2022).

La muestra es una parte o subconjunto representativo de la población que comparten características similares, la muestra representativa permite al investigador generalizar y extrapolar los resultados de la investigación en la población de estudio.

Para determinar el tamaño de la muestra de estudio se empleó la fórmula de población finita, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%. Esta fórmula se aplicó a la población de estudio total de 29.270 habitantes pertenecientes a la parroquia de Conocoto.

Población finita: 29.270

Determinación de la muestra:

$$n = \frac{z^2 * P * Q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

**Donde:**

n: Tamaño de la muestra

z: Nivel de confianza 1.96

P: probabilidad de que ocurra el fenómeno 0.5

Q: probabilidad de que no ocurra el fenómeno 0.5

N: población 29.270

e: margen de error. (5%)

$$n = \frac{(1.96^2) * (0.5) * (0.5) * (29.270)}{(0.05)^2(29.270 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

n = 379.19

El resultado de la aplicación de la fórmula para determinar la muestra indica que 379 serán las personas a quienes se aplicara la encuesta.

### **3.6 Metodología de la investigación**

Los métodos de investigación son herramientas que facilitan la búsqueda y el perfeccionamiento del conocimiento en relación con la realidad. Cada método se acerca a la realidad del objeto de estudio de diferentes maneras. Los métodos científicos se pueden clasificar en métodos teóricos o empíricos. La elección del método a utilizar depende del planteamiento del problema de investigación y del nivel de desarrollo del estudio (Quesada & Medina, 2020).

### **3.6.1 Enfoque de estudio**

Los enfoques cuantitativo y cualitativo representan dos perspectivas fundamentales dentro de la investigación científica. Ambos enfoques se caracterizan por utilizar métodos rigurosos, sistemáticos basados en la evidencia para generar conocimiento. Tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo se basan en la observación y evaluación de los fenómenos, y de estos procesos, se establece suposiciones o ideas **(Ortega, 2018)**.

El enfoque cuantitativo trata fenómenos medibles y cuantificables a través del análisis de datos al utilizar de técnicas estadísticas. Su objetivo principal es comprender y explicar el comportamiento del fenómeno en estudio. Este enfoque implica la recopilación de datos, el cálculo de frecuencias y la medición de parámetros. Se aplica en todas las etapas de la investigación, desde la formulación del problema y la revisión de la literatura o marco teórico, hasta la recolección de datos y el análisis de resultados mediante métodos estadísticos **(Anselmo et al., 2019)**.

El enfoque cualitativo es un método utilizado para investigar y comprender fenómenos sin recurrir a la medición numérica. Este enfoque se centra en el estudio de la realidad en su contexto natural, mediante la observación, evaluación de fenómenos y la adquisición de información basada en la realidad. La investigación cualitativa involucra la creación de encuestas, entrevistas, descripciones y la consideración de perspectivas de los investigadores **(Ortega, 2018)**.

El enfoque mixto es la unión del enfoque cuantitativo y cualitativo, busca utilizar las fortalezas de ambos enfoques para minimizar las debilidades potenciales de estos dos. El enfoque de investigación mixta implica recopilar, analizar e interpretar tanto datos cualitativos como cuantitativos que el investigador considere relevantes para su estudio. Este enfoque representa un proceso sistemático, empírico y crítico de investigación **(Arispe et al., 2020)**.

Con lo expuesto por los autores, el enfoque que se utilizó en el presente estudio es de naturaleza mixta. Este enfoque abarcó el análisis del problema, la observación del entorno, la recopilación de datos primarios y secundarios a través de la aplicación de una encuesta y el análisis de artículos académicos e informes. Además, se aplicó parámetros estadísticos e interpretación de datos de forma cualitativa, lo cual permitió estimar el comportamiento de los clientes potenciales y la simulación del estudio de mercado.

### **3.6.2 Tipo de investigación**

La investigación de tipo descriptivo se centra en la descripción de características clave de conjuntos de fenómenos homogéneos a estudiar (**Guevara et al., 2020**). Este tipo de investigación utiliza criterios sistemáticos para determinar la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, además, proporciona información sistemática y comparable.

Según **Hernández et al. (2010)**, la investigación transversal implica la recopilación de datos en un único momento de la realidad, es decir, en un tiempo específico. Su objetivo principal es describir variables y analizarlas en ese momento particular. Este tipo de investigación permite medir, evaluar y analizar las percepciones y actitudes del elemento de estudio.

Con base a los autores, el estudio se desarrolló mediante una investigación transversal-descriptiva. Se realizó un estudio de mercado con el objetivo de analizar el comportamiento y la percepción de los posibles clientes. Para ello, se recolectó información a través de una encuesta aplicada en un momento específico, dirigida a la población de la parroquia de Conocoto.

### 3.6.3 Técnica e instrumento

La técnica de encuesta permite la recolección sistemática de datos o información de una muestra sobre un tema en particular. La encuesta puede ser aplicada de forma presencial, en línea y mediante programas digitales, para la aplicación de la encuesta de forma presencial se requiere la presencia de un entrevistador capacitado sobre el tema (**Cisneros et al., 2022**). Por otro lado, el cuestionario como instrumento de investigación está estructurado por preguntas y posibles respuestas que permite determinar y evaluar las variables de investigación.

La técnica e instrumento que se aplicó en el estudio es la encuesta, con un cuestionario estructurado con 4 preguntas de escala de Likert y 10 preguntas informativas con relación al estudio de mercado. El cuestionario fue aplicado de forma presencial y virtual, se utilizó el programa QuestionPro para la difusión a la muestra seleccionada a través de medios digitales. (ver anexo A)

El coeficiente alfa de Cronbach es una medida estadística utilizada para estimar la confiabilidad de un conjunto de elementos cuestionados, como preguntas de un cuestionario o ítems de una escala. Cuanto más alto sea el valor obtenido del coeficiente alfa de Cronbach, mayor será la confiabilidad de los elementos en el conjunto, lo que indica que están altamente correlacionados (**Christmann & Van Aelst, 2006**). En este sentido, el instrumento fue validado por 5 expertos en el tema y su fiabilidad fue analizada mediante Alpha de Cronbach, en el cual se obtuvo el resultado de 0.806, lo cual indica que el instrumento posee una buena fiabilidad.

### 3.7 Tabulación, análisis e interpretación de resultados

#### a. Género

**Tabla 5**

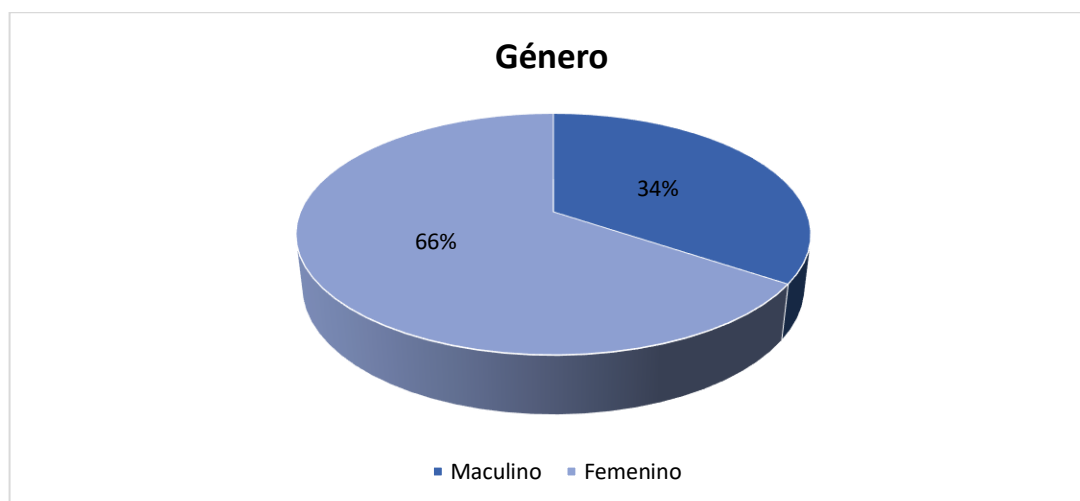
*Género*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
Masculino	131	10.064	34%
Femenino	250	19.206	66%
<b>Total</b>	<b>381</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 4**

*Género*



*Nota:* El gráfico muestra la tendencia de género de los encuestados.

#### **Análisis y discusión**

Con base a los resultados obtenidos se determina que el 66%, equivalente a 250 de las personas encuestadas pertenecen al género femenino, mientras que el 34%, es decir, 131 de los encuestados pertenecen al género masculino. Esto indica que el mercado objetivo está conformado en su mayoría por mujeres, debido a que las mujeres son quienes tienden a realizar compras para el hogar.



## b. Edad

**Tabla 6**

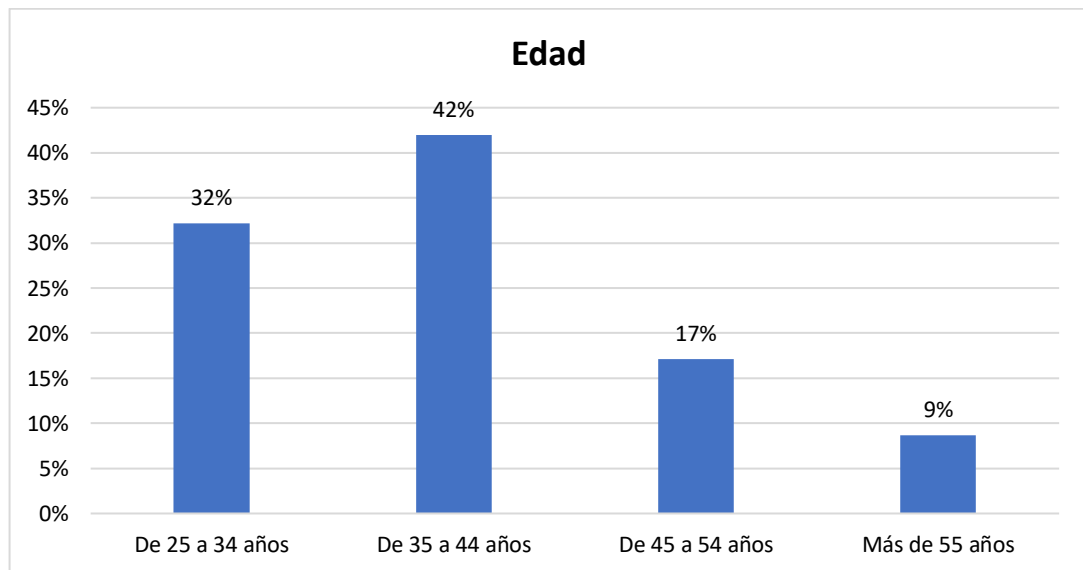
*Edad*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
De 25 a 34 años	122	9.422	32%
De 35 a 44 años	159	12.279	42%
De 45 a 54 años	65	5.020	17%
Más de 55 años	33	2.549	9%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

**Nota:** Datos por edades recuperados de la encuesta aplicada a la muestra.

**Figura 5**

*Edad*



**Nota:** El gráfico muestra la tendencia de edad de los encuestados.

## Análisis

El indicador de rangos de edad muestra que 159 encuestados se encuentran entre 35 a 44 años, lo que representa el 42% del total. Asimismo, el 32% de los encuestados, es decir, 122 personas, se sitúan en el rango de edad de entre 25 a 34 años. Además, existe

65 encuestados (17%) que pertenecen al rango de edad de 45 a 54 años. Por último, solo 33 personas, que representan el 9%, superan los 55 años.

### **Discusión**

El mercado objetivo para la idea de negocio se enfoca en personas de entre 25 a 44 años, quienes representan el mayor porcentaje de los encuestados. Estas personas realizan compras para el hogar debido a la formación de nuevos hogares, la crianza de hijos, la estabilidad económica y los cambios en las preferencias y necesidades personales.

#### **1. ¿Considera usted que es importante incluir frutas en su alimentación diaria?**

**Tabla 7**

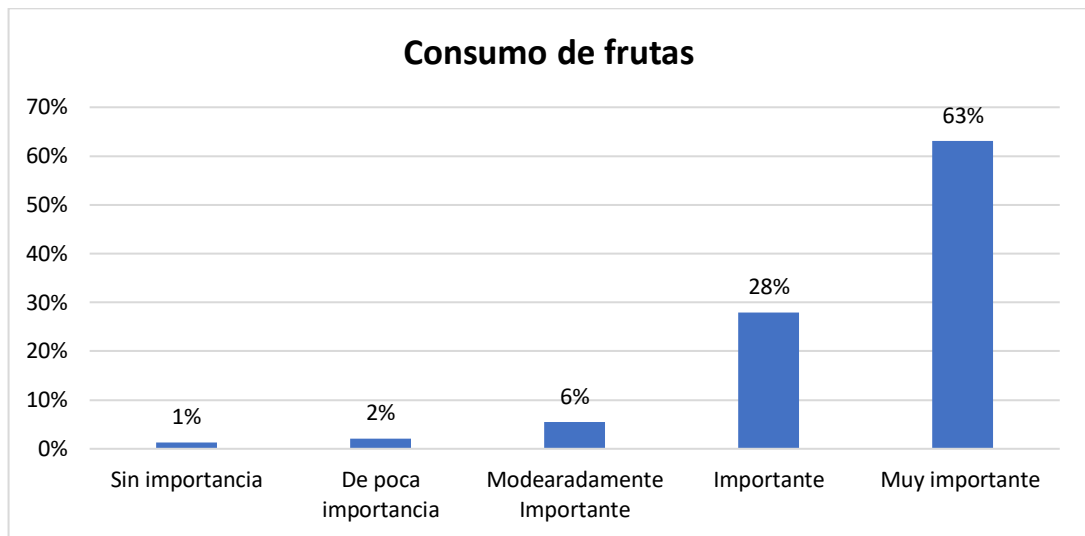
*Importancia de consumo de frutas*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia muestral</b>	<b>Frecuencia mercado meta</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin importancia	5	386	1%
De poca importancia	8	618	2%
Moderadamente importante	21	1.622	6%
Importante	106	8.186	28%
Muy importante	239	18.458	63%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 1 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

## Figura 6

### Importancia de consumo



*Nota:* El gráfico muestra la percepción del nivel de importancia sobre consumir frutas.

### Análisis

De los 879 encuestados, 239 personas que representa el 63% de la muestra, indican que es muy importante incluir frutas en su alimentación diaria. Otros 106 encuestados, es decir el 28%, consideran que es importante, seguidos por 21 personas, que corresponde el 6%, piensan que es moderadamente importante. Solo el 1% y 2% de los encuestados consideran que es de poca importancia y sin importancia.

### Discusión

Los datos obtenidos revelan que las personas consideran que es muy importante e importante incluir frutas en su alimentación diaria debido a los amplios beneficios nutricionales que ofrecen estos alimentos, así como su contribución para mantener una buena salud. Estos resultados indican que existe una alta aceptación y valoración del consumo de frutas en la dieta de las personas.

## 2. ¿Qué cantidad promedio de frutas usted consume a la semana?

**Tabla 8**

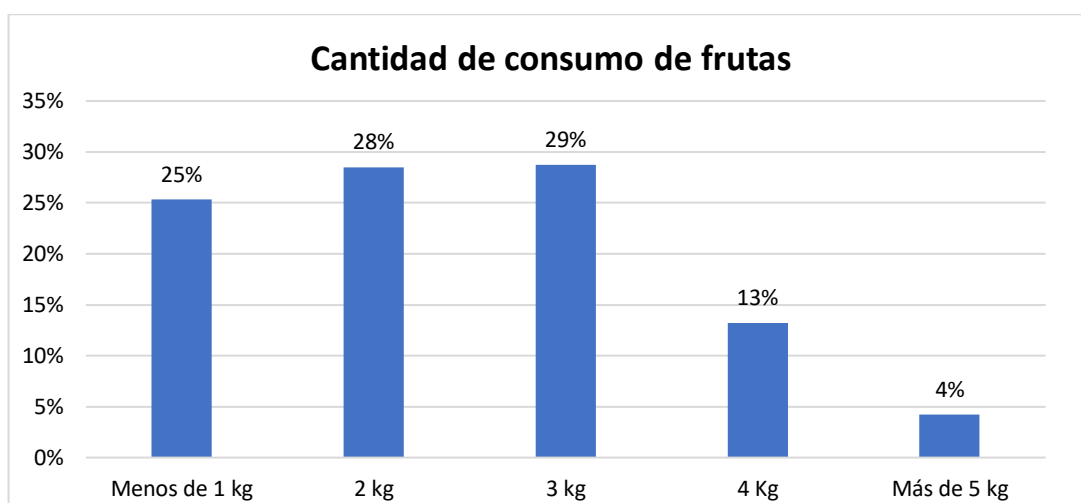
*Consumo promedio de frutas*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
Menos de 1 kilogramo	96	7.414	25,3%
2 kilogramos	108	8.341	28,5%
3 kilogramos	109	8.418	28,8%
4 kilogramos	50	3.861	13,2%
Más de 5 kilogramos	16	1.236	4,2%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

**Nota:** Datos recuperados de la pregunta 2 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 7**

*Consumo promedio de frutas*



**Nota:** El gráfico muestra la cantidad de consumo de frutas en kilogramos.

### **Análisis**

De acuerdo los datos obtenidos, las 109 personas indican que la cantidad de frutas que consume a la semana es de 3 kilogramos, esto representa el 29%, seguida de 108 personas, es decir, el 29% indican que consumen de 2 kilogramos, además, 96 personas que representa el 25% indican que consumen menos de 1 kilogramo. Por otro lado 50

personas indican que consumen 4 kilogramos y finalmente 16 personas consumen más de 5 kilogramos el cual corresponde al 13% y 4% respectivamente.

### Discusión

Según la información presentada, el consumo promedio de frutas por parte de las personas encuestadas se sitúa entre 2 y 3 kilogramos. Esto demuestra un hábito diario de consumir una amplia variedad de frutas. Estos datos son relevantes, debido a que este grupo de personas logra cumplir con la recomendación de la OMS de consumir al menos 400 gramos diarios de frutas y verduras.

### 3. ¿Cuál de las frutas detalladas a continuación consume con mayor frecuencia? Enumere de 1 al 5 en orden de preferencia de consumo, siendo 1 de mayor consumo y 5 de menor consumo.

**Tabla 9**

*Frutas de mayor consumo*

Respuesta	Frecuencia relativa										Total
	1	Porcentaje	2	Porcentaje	3	Porcentaje	4	Porcentaje	5	Porcentaje	
Manzana	224	59%	72	19%	36	9%	26	7%	21	6%	379
Pera	37	10%	87	23%	108	28%	86	23%	61	16%	379
Durazno	31	8%	53	14%	102	27%	102	27%	91	24%	379
Kiwi	38	10%	66	17%	61	16%	95	25%	119	31%	379
Fresa	49	13%	101	27%	72	19%	70	18%	87	23%	379
<b>Total</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>	

*Nota:* Se presentan los datos sobre el nivel de consumo de diferentes frutas, junto con un indicador que refleja su orden de preferencia de consumo del 1 al 5, donde el número 1 representa el mayor consumo y el número 5 indica el menor consumo.

### Análisis

Según los datos obtenidos de la encuesta aplicada a un total de 379 personas, se determinó que la manzana es la fruta de mayor consumo, con un 59% de aceptación

según el indicador 1. En segundo lugar, la fresa obtuvo la mayor preferencia de consumo con un 27% según el indicador 2. Por otro lado, la pera se posicionó en un consumo intermedio con un 28% en el indicador 3. En contraste, el durazno fue la fruta de menor consumo con un 27% según el indicador 4. Por último, el kiwi registró el menor nivel de consumo con un 31% según el indicador 5.

### Discusión

Estos resultados muestran las preferencias de consumo de las diferentes frutas, donde se destaca la manzana y la fresa como frutas de mayor consumo, mientras que el durazno y el kiwi presentan un menor nivel de aceptación de consumo entre los encuestados. Esto indica que las frutas que mayor potencial de comercialización debido a su gran consumo son las manzanas y las fresas.

#### 4. ¿Conoce o ha escuchado de alguna empresa que comercialice frutas empacadas al vacío?

**Tabla 10**

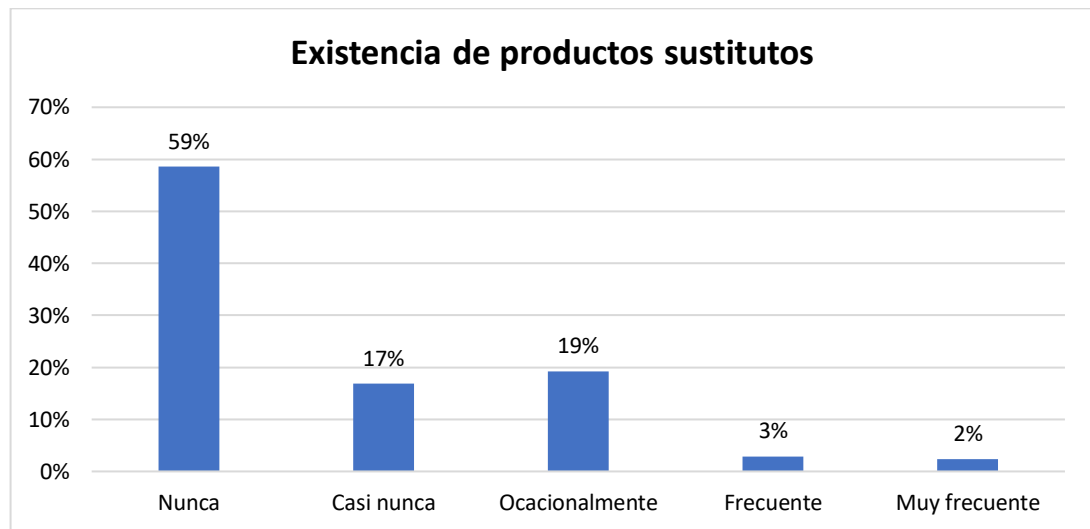
*Existencia de empresas comercialicen frutas empacadas.*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
Nunca	222	17.145	58,6%
Casi nunca	64	4.943	16,9%
Ocasionalmente	73	5.638	19,3%
Frecuente	11	850	2,9%
Muy frecuente	9	695	2,4%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 4 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

## Figura 8

### Existencia de producto sustitutos



*Nota:* El gráfico muestra la cantidad de consumo de frutas.

### Análisis

De las 379 personas encuestadas, el 59%, es decir, 222 personas afirman no haber escuchado nunca o conocer una empresa que comercialice frutas empacadas. A continuación, el 19% correspondiente a 73 personas indican haber escuchado o conocer ocasionalmente una empresa de este tipo. Además, el 17%, es decir, 64 personas manifiesta que casi nunca han escuchado o conocen una empresa de frutas empacadas. Por otro lado, el 3% correspondiente a 11 personas afirman haber escuchado o conocer frecuentemente una empresa de este rubro. Por último, el 2% representada por 9 personas indican que han escuchado o conocen muy frecuentemente una empresa de frutas empacadas.

### Discusión

Según los datos recopilados, se puede concluir que, en el mercado estudiado, más del 70% de los encuestados indicaron no estar familiarizados o no haber escuchado sobre la comercialización de frutas empacadas al vacío. Esto sugiere que la mayoría de las personas adquieren frutas en su forma no procesada. Estos resultados revelan que el concepto de frutas empacadas es nuevo para la mayoría de las personas encuestadas.

**5. ¿Si se comercializara frutas empacadas al vacío, usted estaría dispuesto a comprar?**

**Tabla 11**

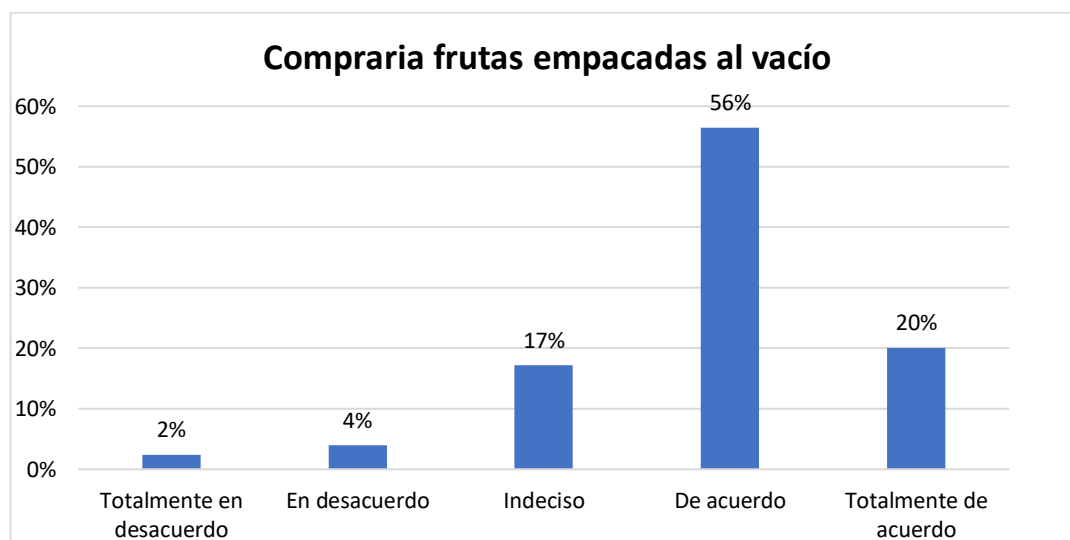
*Aceptación del producto*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	9	695	2,4%
En desacuerdo	15	1.158	4,0%
Indeciso	65	5.020	17,2%
De acuerdo	214	16.527	56,5%
Totalmente de acuerdo	76	5.869	20,1%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 5 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 9**

*Aceptación del producto*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje de la cantidad de consumo de frutas.

**Análisis**

De las 379 personas encuestadas, el 57%, es decir, 214 personas indicaron estar de acuerdo en comprar frutas empacadas al vacío. Además, el 20% correspondiente a 76



personas manifestaron estar muy de acuerdo en adquirir este tipo de productos. Por otro lado, el 17% representada por 65 personas se mostraron indecisos respecto a la adquisición de frutas empacadas. En contraste, el 4%, es decir, 15 personas expresaron su desacuerdo en comprar este tipo de productos, mientras que solo el 2%, 9 personas indicaron estar totalmente en desacuerdo.

### **Discusión**

Los datos obtenidos revelan que existe una alta aceptación del producto entre las personas encuestadas, pues un número significativo indicó estar totalmente de acuerdo y de acuerdo en adquirir frutas empacadas al vacío. Esto demuestra claramente la existencia de una demanda que debe ser atendida. Estos resultados respaldan la viabilidad y el potencial del producto en el mercado, al mostrar una oportunidad para satisfacer las necesidades y preferencias de los consumidores.

### **6. Durante el mes ¿Con qué frecuencia compraría frutas empacadas al vacío?**

**Tabla 12**

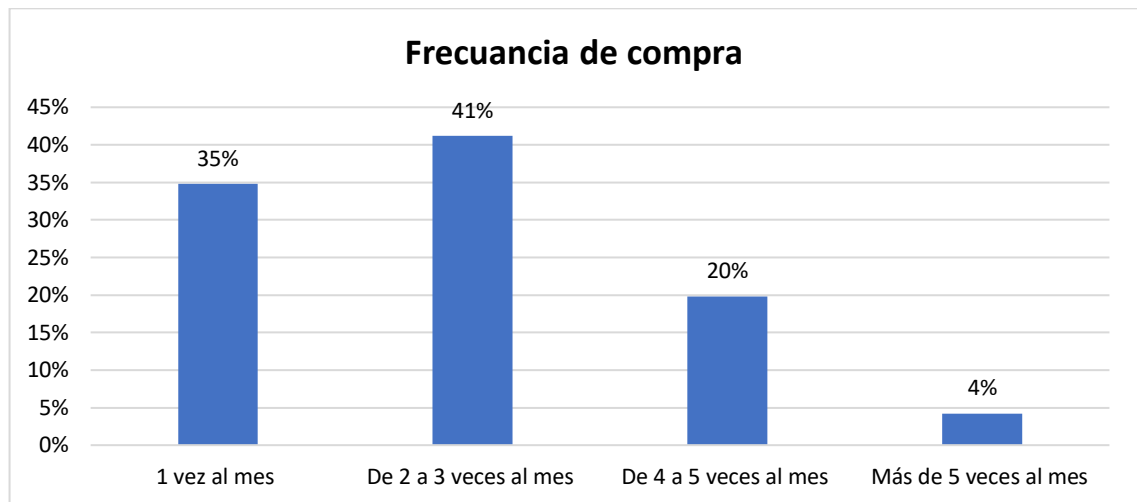
*Frecuencia de compra*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia muestral</b>	<b>Frecuencia mercado meta</b>	<b>Porcentaje</b>
1 vez al mes	132	10.194	34,8%
De 2 a 3 veces al mes	156	12.048	41,2%
de 4 a 5 veces al mes	75	5.792	19,8%
Más de 5 veces al mes	16	1.236	4,2%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 6 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 10**

*Frecuencia de compra*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje de la frecuencia de compra de frutas por los potenciales clientes.

### **Análisis**

De las 379 personas encuestadas, el 41% que corresponde a 156 encuestados indicaron que comprarían frutas empacadas al vacío de 2 a 3 veces al mes. Por otro lado, el 35%, es decir, 132 personas mencionaron que su frecuencia de compra sería de 1 vez al mes. Además, el 20% conformado por 75 encuestados expresó que compraría frutas de 4 a 5 veces al mes y solo el 4% con 16 personas indicaron que compraría más de 5 veces al mes.

### **Discusión**

Con los datos recopilados, se puede concluir que los posibles clientes estarían dispuestos a adquirir frutas empacadas con una frecuencia que oscila entre 1 y 3 veces al mes. Esto indica que su compra será de manera moderadamente frecuente. Esta tendencia puede atribuirse a varios factores, entre ellos el desconocimiento del producto, lo cual genera cierta incertidumbre debido a que es un concepto nuevo en el mercado.

**7. Mensualmente ¿Cuántos paquetes de 800gr frutas estaría dispuesto a comprar?**

**Tabla 13**

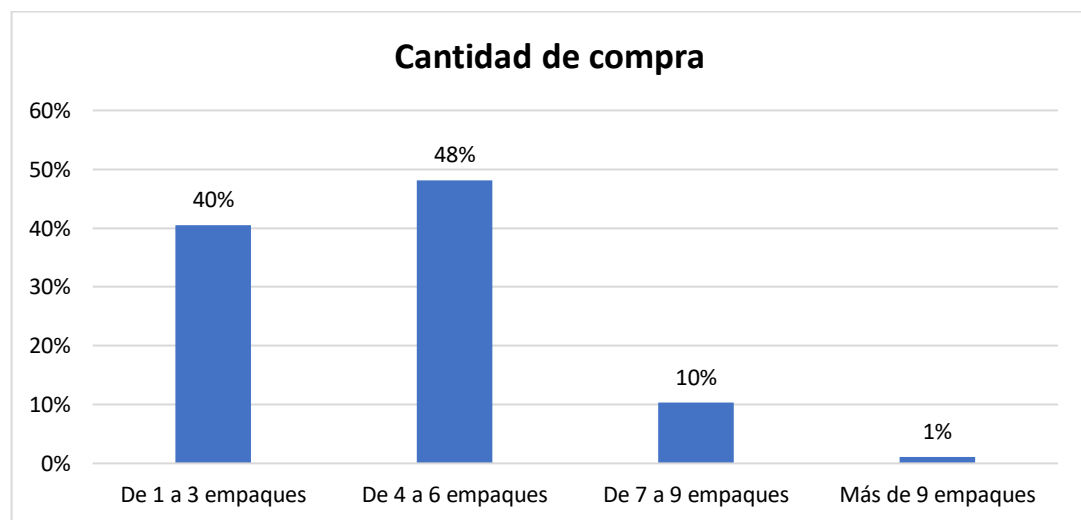
*Cantidad de compra*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
De 1 a 3 paquetes	153	11.847	40,5%
De 4 a 6 paquetes	182	14.093	48,1%
De 7 a 9 paquetes	39	3.020	10,3%
Más de 9 paquetes	4	310	1,1%
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 7 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 11**

*Cantidad de compra*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje de la cantidad promedio que estaría dispuestos a comprar los clientes potenciales.

**Análisis**

De los 379 encuestados, el 48%, es decir, 182 personas, indicaron que están dispuestas a comprar de 4 a 6 paquetes de frutas, mientras que el 41% conformado por 153

encuestados, indicaron que comprarían de 1 a 3 empaques. Por otro lado, el 10% equivalente a 39 personas indican que comprarían de 7 a 9 empaques y el 1%, es decir, 4 personas comprarían más de 9 empaques al mes.

### **Discusión**

Los datos recopilados permiten concluir que el producto goza de aceptación en el mercado y su demanda es creciente. En consecuencia, se realizará una proyección de la demanda para estimar la cantidad que se podría producir semanal, mensual y anualmente. Además, basándose en esta información, se establecerá la capacidad instalada del proyecto con el objetivo de determinar la capacidad de producción.

### **8. ¿Cuál sería el lugar de su preferencia para adquirir frutas empacadas al vacío?**

**Tabla 14**

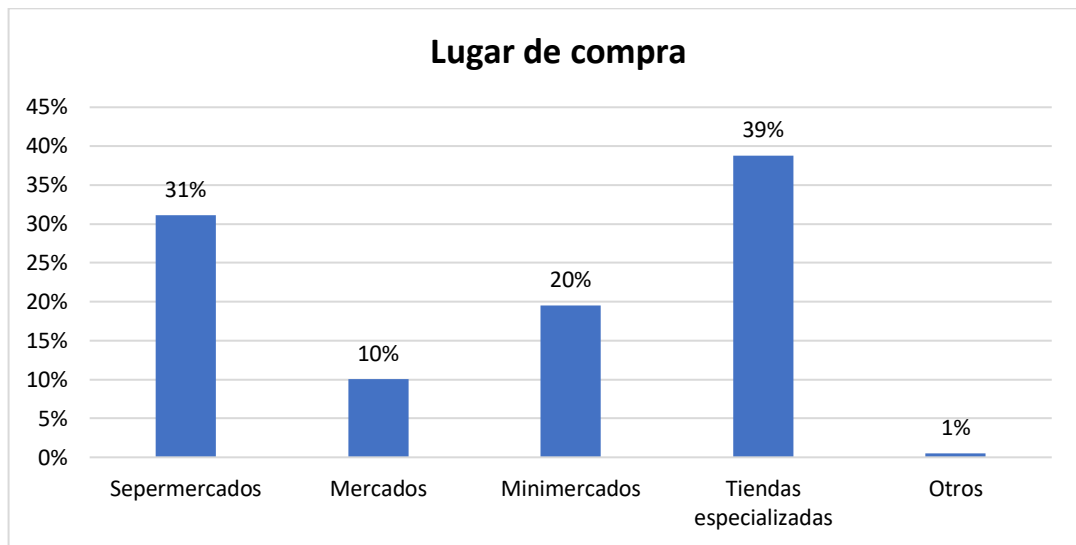
*Lugar de compra*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia muestral</b>	<b>Frecuencia mercado meta</b>	<b>Porcentaje</b>
Supermercados	118	9.113	31,1%
Mercados	38	2.935	10,0%
Minimercados	74	5.715	19,5%
Tiendas especializadas	147	11.353	38,8%
Otros	2	154	0,5%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 8 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 12**

*Lugar de compra*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje de los lugares de preferencia de compra de los clientes potenciales.

### **Análisis**

Según los datos recopilados en la encuesta, se observa que el 39% de los encuestados, es decir, 147 personas, indicaron que su lugar de preferencia para adquirir frutas empacadas sería las tiendas especializadas. Por otro lado, el 31% de los encuestados, equivalente a 118 personas, manifestaron que su lugar de preferencia sería los supermercados. Además, el 20% de los participantes, correspondiente a 74 personas, señalaron que prefieren los minimercados para adquirir frutas empacadas, mientras que el 10%, es decir, 38 encuestados, mencionaron que su lugar de preferencia sería los mercados.

### **Discusión**

Con los datos obtenidos, se puede concluir que los potenciales clientes tienen una preferencia destacada por las tiendas especializadas de frutas y los supermercados como lugares de compra preferidos para frutas empacadas al vacío. Esta información indica que las estrategias de distribución y comercialización deben enfocarse en las

tiendas especializadas de frutas y supermercados con el fin de llegar a satisfacer las necesidades del mercado objetivo.

**9. ¿Cuál es el precio promedio que estaría dispuesto a pagar por 800 gr de manzanas empacadas al vacío?**

**Tabla 15**

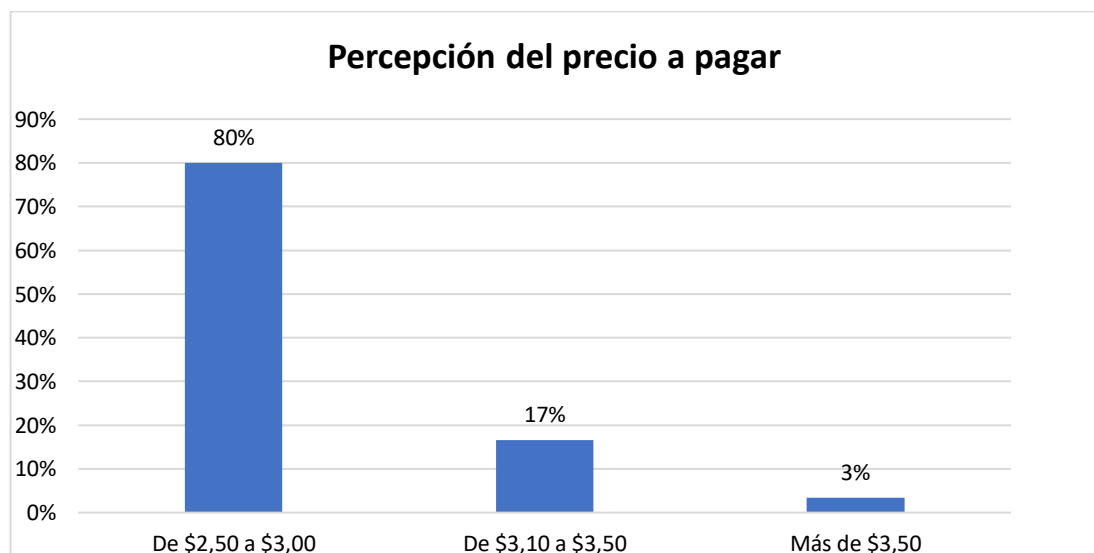
*Percepción del precio a pagar por 800 gr manzana*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
De \$2,50 a \$3,00	303	23.401	79,9%
De \$3,10 a \$3,50	63	4.865	16,6%
Más de \$3,50	13	1.004	3,4%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 9 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 13**

*Percepción del precio a pagar por 800 gr manzana*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje del precio a pagar por 800 gr de manzana.

## **Análisis**

De las 379 personas encuestadas, le 80% equivalente a 303 encuestados indican que están dispuesto a pagar de 2,50 a 3,00 dólares por 800 gr de manzana empacadas al vacío, mientras que el 17%, es decir, 63 personas manifestaron que están dispuesto a pagar de 3,10 a 3,50 dólares, y el 3% conformado por 13 personas indican que están dispuesto a pagar más de 3.50 dólares por 800 gr de manzana empacadas al vacío.

## **Discusión**

La información obtenida da a entender que la mayoría de las personas encuestadas consideran que el rango de precio adecuado para la comercialización de frutas empacadas al consumidor es de 2,50 a 3,00 dólares por 800 gr de manzana. Esta percepción de precio permite realizar comparaciones con productos similares en el mercado y estimar el costo del producto al tener en cuenta la materia prima, los insumos, la mano de obra y la distribución.

### **10. ¿Cuál es el precio promedio que estaría dispuesto a pagar por 800 gr de pera empacadas al vacío?**

**Tabla 16**

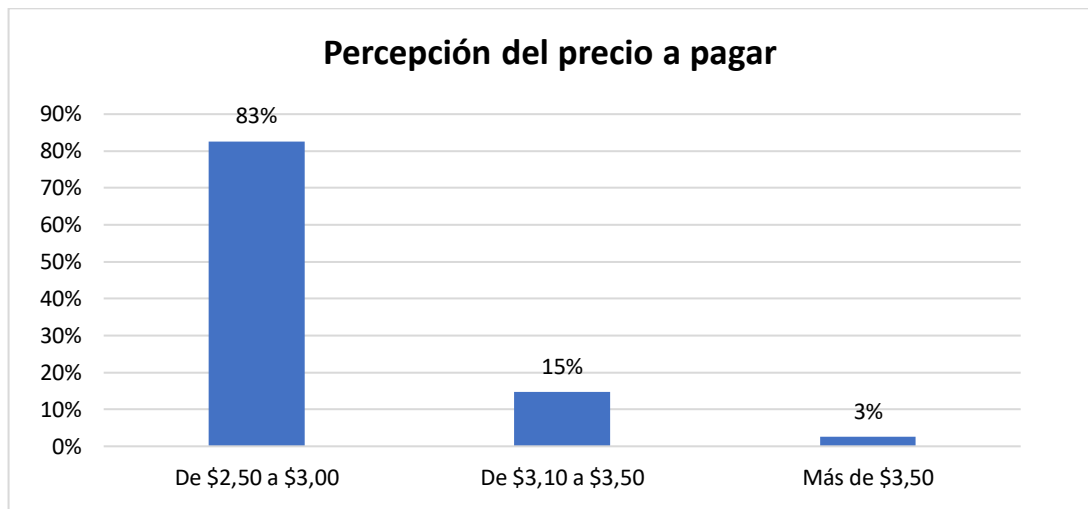
*Percepción del precio a pagar por 800 gr pera.*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia muestral</b>	<b>Frecuencia mercado meta</b>	<b>Porcentaje</b>
De \$2,50 a \$3,00	313	24.173	82,6%
De \$3,10 a \$3,50	56	4.325	14,8%
Más de \$3,50	10	772	2,6%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 10 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 14**

*Percepción del precio a pagar por 800 gr de pera*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje del precio a pagar por 800 gr de pera.

### **Análisis**

De las 379 personas encuestadas, el 82% equivalente a 313 encuestados indican que están dispuestos a pagar de 2,50 a 3,00 dólares por 800 gr de pera empacados al vacío, mientras que el 15%, es decir, 56 personas manifestaron que están dispuestos a pagar de 3,10 a 3,50 dólares, y el 3% conformado por 10 personas indican que están dispuestos a pagar más de 3.50 dólares por 800 gr de pera empacados al vacío.

### **Discusión**

La información obtenida da a entender que la mayoría de las personas encuestadas consideran que el rango de precio adecuado para la comercialización de frutas empacadas al consumidor es de 2,50 a 3,00 dólares por 800 gr de pera. Esta percepción de precio permite realizar comparaciones con productos similares en el mercado y estimar el costo del producto al tener en cuenta la materia prima, los insumos, la mano de obra y la distribución.



**11. ¿Cuál es el precio promedio que estaría dispuesto a pagar por 800 gr de durazno empacadas al vacío?**

**Tabla 17**

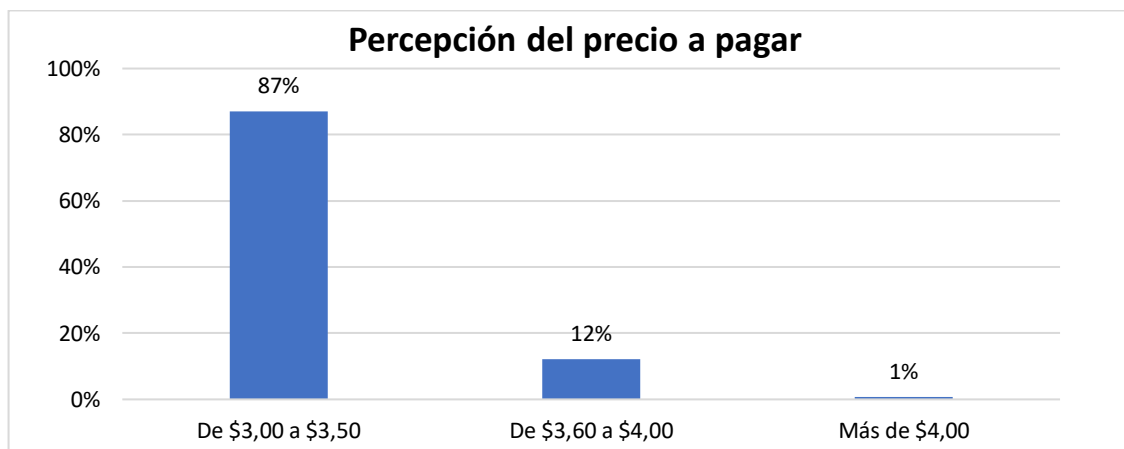
*Percepción del precio a pagar por 800 gr de durazno.*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
De \$3,00 a \$3,50	330	25.486	87,1%
De \$3,60 a \$4,00	46	3.553	12,1%
Más de \$4,00	3	232	0,8%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 11 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 15**

*Percepción del precio a pagar por 800 gr durazno*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje del precio a pagar por 800 gr de durazno.

**Análisis**

De las 379 personas encuestadas, el 87% equivalente a 330 encuestados indican que están dispuestos a pagar de 3,00 a 3,50 dólares por 800 gr de durazno empacados al vacío, mientras que el 12%, es decir, 46 personas manifestaron que están dispuestos a pagar de 3,60 a 4,00 dólares, y el 1% conformado por 3 personas indican que están dispuestos a pagar más de 4,00 dólares por 800 gr de durazno empacados al vacío.

## Discusión

La información obtenida da a entender que la mayoría de las personas encuestadas consideran que el rango de precio adecuado para la comercialización de frutas empacadas al consumidor es de 3,00 a 3.50 dólares por 800 gr de durazno. Esta percepción de precio permite realizar comparaciones con productos similares en el mercado y estimar el costo del producto al tener en cuenta la materia prima, los insumos, la mano de obra y la distribución.

### 12. ¿Cuál es el precio promedio que estaría dispuesto a pagar por 800 gr de kiwi empacadas al vacío?

**Tabla 18**

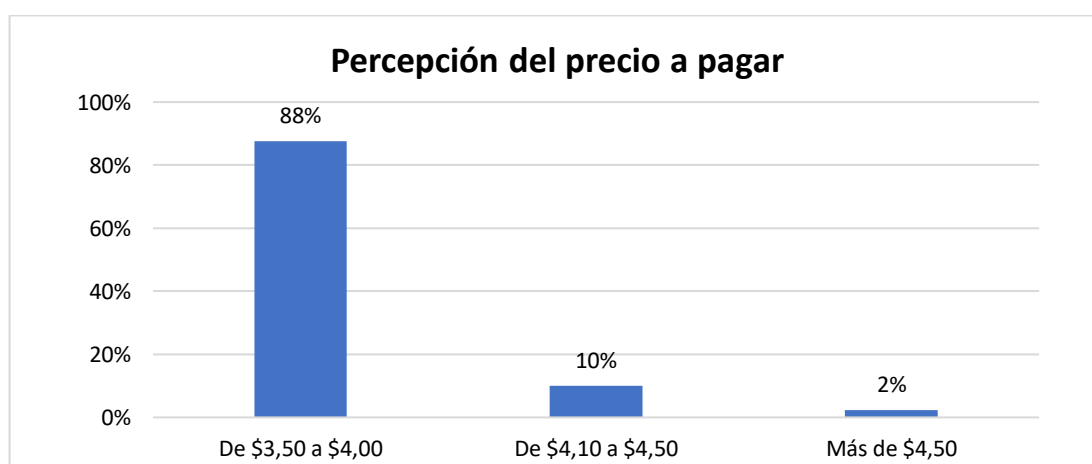
*Percepción del precio a pagar por 800 gr de kiwi.*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
De \$3,50 a \$4,00	332	25.640	87,6%
De \$4,10 a \$4,50	38	2.935	10,0%
Más de \$4,50	9	695	2,4%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 12 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 16**

*Percepción del precio a pagar por 800 gr de kiwi*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje del precio a pagar por 800 gr de kiwi.

## Análisis

De las 379 personas encuestadas, el 88% equivalente a 332 encuestados indican que están dispuestos a pagar de 3,50 a 4,00 dólares por 1800 gr de kiwi empacados al vacío. Mientras que el 10%, es decir, 38 personas manifestaron que están dispuestos a pagar de 4,10 a 4,50 dólares, y el 2% conformado por 9 personas indican que están dispuestos a pagar más de 4.50 dólares por 800 gr de kiwi empacados al vacío.

## Discusión

La información obtenida da a entender que la mayoría de las personas encuestadas consideran que el rango de precio adecuado para la comercialización de frutas empacadas al consumidor es de 3,50 a 4,00 dólares por 800 gr de kiwi. Esta percepción de precio permite realizar comparaciones con productos similares en el mercado y estimar el costo del producto al tener en cuenta la materia prima, los insumos, la mano de obra y la distribución.

### 13. ¿Qué factores influyen en su decisión de compra en el momento de adquirir frutas empacadas al vacío? Enumere de 1 al 5 en orden de importancia, siendo 1 de mayor importancia y 5 de menor importancia.

**Tabla 19**

*Factores que influyen en la decisión de compra*

Opciones de respuesta	Frecuencia muestral										Total
	1	Porcentaje	2	Porcentaje	3	Porcentaje	4	Porcentaje	5	Porcentaje	
Marca	20	5%	22	6%	77	20%	104	27%	156	41%	379
Presentación	10	3%	26	7%	134	35%	116	31%	93	25%	379
Facilidad de uso	13	3%	22	6%	110	29%	127	34%	107	28%	379
Higiene	176	46%	148	39%	24	6%	20	5%	11	3%	379
Calidad	160	42%	161	42%	34	9%	12	3%	12	3%	379
<b>Total</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>	

*Nota:* Se presentan los datos sobre el nivel importancia de factores que influyen en su decisión de compra, junto con el indicador que refleja su orden de importancia del 1 al 5, donde el número 1 es de mayor importancia y el 5 de menor importancia.

## **Análisis**

Según los datos obtenidos de la encuesta aplicada a un total de 379 personas, se determinó que la higiene es el factor más importante al momento de adquirir frutas empacadas, con un 46% de aceptación según el indicador 1. En segundo lugar, la calidad obtuvo la mayor importancia con un 42% según el indicador 2. Por otro lado, la presentación se posicionó en una importancia intermedia con un 35% en el indicador 3. En contraste, el factor facilidad de uso tienen una menor importancia con un 34% según el indicador 4. Por último, la marca registró el menor nivel de importancia con un 41% según el indicador 5.

## **Discusión**

Los resultados demuestran que la higiene y la calidad son considerados como los factores más importantes para los consumidores, mientras que la marca tiene menos importancia en su decisión de compra. En este sentido, se entiende que la idea de negocio debe centrarse en ofrecer productos de calidad y mantener altos estándares de higiene para satisfacer las necesidades de los clientes. Al hacerlo, se pretende cumplir con las preferencias y demandas de los consumidores.

### **14. ¿Considera usted que es importante el uso de empaques biodegradables en productos alimenticios?**

**Tabla 20**

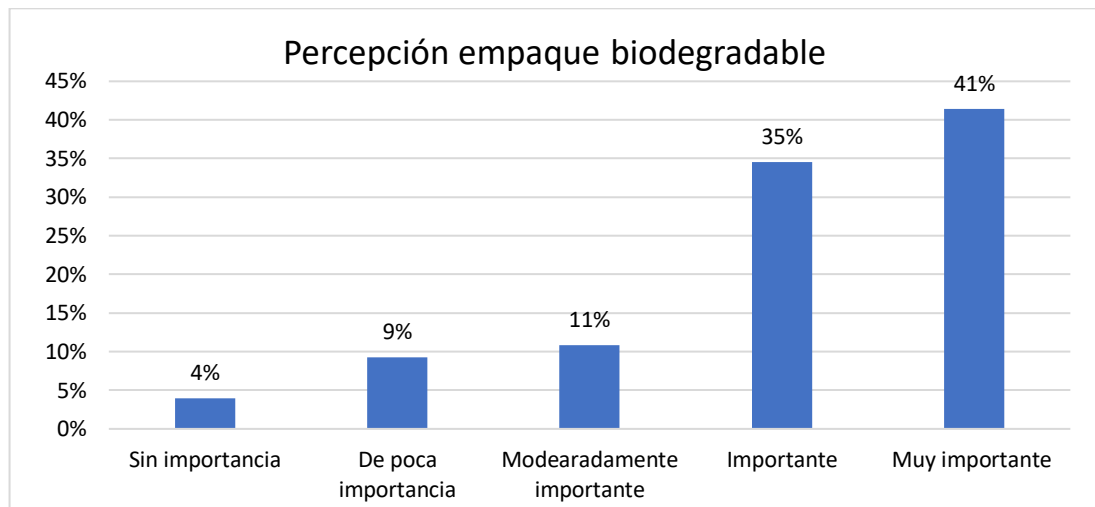
*Percepción empaques biodegradables*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia muestral</b>	<b>Frecuencia mercado meta</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin importancia	15	1.158	4,0%
De poca importancia	35	2.703	9,2%
Moderadamente importante	41	3.166	10,8%
Importante	131	10.117	34,6%
Muy importante	157	12.125	41,4%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 14 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 17**

*Percepción empaques biodegradables*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje de cada indicador en función a la percepción de importancia sobre empaques biodegradables.

### **Análisis**

De los 379 encuestados, el 41% equivalente a 157 personas consideran que es muy importante el uso de empaques biodegradables en productos alimenticios, de la misma forma el 35%, es decir, 131 encuestados consideran que es importante, el 11% correspondiente a 41 personas indican que es moderadamente importante. Por otro lado, el 9% y el 4% conformados por 35 y 15 personas respectivamente consideran que es de poca importancia y sin importancia.

### **Discusión**

Con base a la información recopilada, se entiende que el mercado objetivo al que se dirige el proyecto valora el uso de empaques biodegradables en productos alimenticios. Esta percepción demuestra que el segmento de mercado se adapta con gran facilidad a las nuevas tendencias ecológicas. Esto abre nuevas oportunidades de mercado para la introducción de productos alimenticios con productos biodegradables.

**15. ¿En qué tipo de a presentación desearía adquirir frutas empacadas al vacío?**

**Tabla 21**

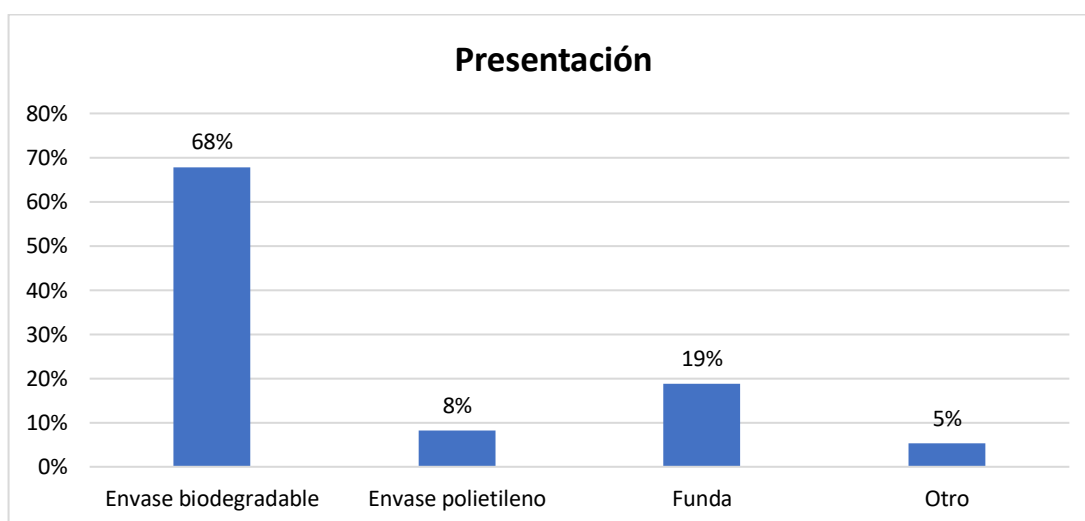
*Presentación*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
Envase biodegradable	257	19.848	67,8%
Envase polietileno	31	2.394	8,2%
Funda	71	5.483	18,7%
Otro	20	1.545	5,3%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 15 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 18**

*Presentación*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje del tipo de envase para empacar frutas.

**Análisis**

Según los datos de la encuesta, el 68% de los encuestados equivalentes a 257 personas expresó su interés en adquirir frutas empacadas en envases biodegradables. Por otro lado, el 19% de los encuestados, 71 personas manifestaron su preferencia por adquirir

frutas empacadas en fundas, mientras que el 8% conformado por 31 personas indicaron que prefieren empaques de polietileno. Además, el 5%, es decir, 20 personas mencionaron que prefieren otro tipo de empaque.

### **Discusión**

Con la información recopilada, se observa una clara preferencia de la mayoría de los encuestados por adquirir frutas empacadas en envases biodegradables. Esto implica que la idea de negocio debe realizar un análisis de costos para implementar dichos empaques en los productos, con el objetivo de estar en sintonía con los gustos, preferencias y tendencias actuales de los consumidores. Es fundamental adaptarse a esta demanda creciente de soluciones sostenibles, lo que puede brindar oportunidades de satisfacer las necesidades del mercado y generar una ventaja competitiva.

### **16. ¿Qué tipo de promociones le gustaría recibir por la compra de frutas empacadas al vacío?**

**Tabla 22**

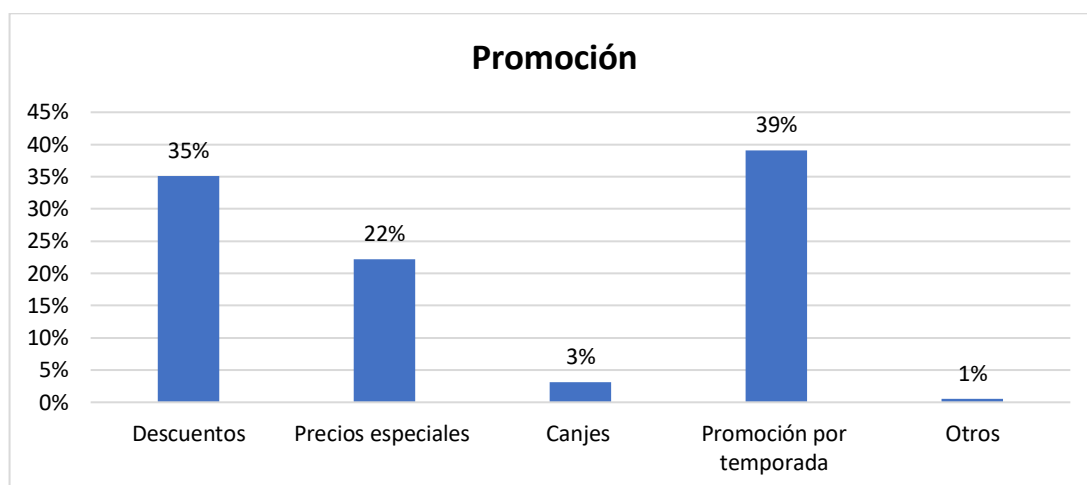
*Promoción*

<b>Respuesta</b>	<b>Frecuencia muestral</b>	<b>Frecuencia mercado meta</b>	<b>Porcentaje</b>
Descuentos	133	10.272	35,1%
Precios especiales	84	6.487	22,2%
Canjes	12	927	3,2%
Promoción por temporada	148	11.430	39,1%
Otros	2	154	0,5%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 16 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 19**

*Promoción*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje del tipo promoción que prefieren los potenciales clientes.

### **Análisis**

Según los resultados obtenidos de la encuesta realizada a un total de 379 participantes, se observa que el 39% encuestados, es decir, 148 personas expresaron su interés en en las promociones por temporada. Asimismo, el 35% correspondiente a 133 personas, manifestaron su deseo de recibir descuentos en compras. Por otro lado, el 22% de los encuestados, es decir, 84 personas indicaron su preferencia por la existencia de precios especiales. Por último, el 3% de los encuestados, 12 personas expresaron que les gustaría recibir canjes como parte de las promociones.

### **Discusión**

Los resultados reflejan la diversidad de preferencias de los consumidores en función a la forma de promocionar del producto, de esta forma se evidencia que el cliente desea que exista promociones por temporada y descuentos. Lo cual sugiere la importancia de implementar estrategias promocionales que se ajusten al segmento de mercado con el fin de satisfacer las necesidades y fidelizar al cliente.



**17. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría recibir información de frutas empacadas al vacío?**

**Tabla 23**

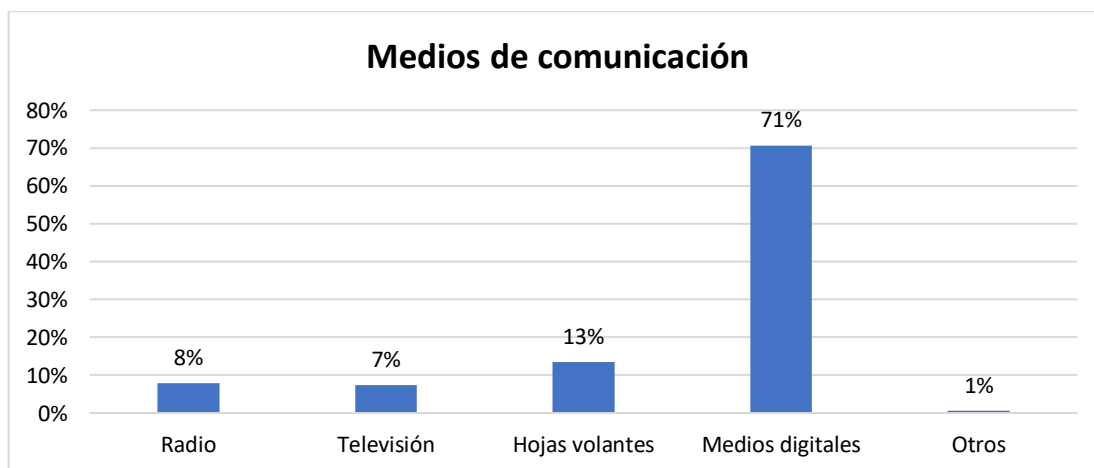
*Medios de comunicación*

Respuesta	Frecuencia muestral	Frecuencia mercado meta	Porcentaje
Radio	30	2.317	7,9%
Televisión	28	2.162	7,4%
Hojas volantes	51	3.939	13,5%
Medios digitales	268	20.698	70,7%
Otros	2	154	0,5%
<b>Total</b>	<b>379</b>	<b>29.270</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Datos recuperados de la pregunta 17 de la encuesta aplicada a la muestra de estudio.

**Figura 20**

*Medios de comunicación*



*Nota:* El gráfico muestra el porcentaje de los medios de comunicación que prefieren los potenciales clientes para recibir información.

**Análisis**

De la encuesta realizada a 379 personas se determina que el 71% de los encuestados, es decir, 268 encuestados indicaron que les gustaría recibir información de frutas

empacadas por los medios digitales. Mientras que el 13% de los encuestados correspondientes a 51 personas indicaron que les gustaría recibir información por hojas volantes, el 7% y 8 % de los encuestados correspondiente a 30 y 28 personas manifestaron su interés por recibir información por radio y televisión respectivamente.

### **Discusión**

Los resultados destacan de forma clara la preferencia de los encuestados por los medios digitales como fuente principal para recibir información del producto que ofrece la idea de negocio. En este sentido, el desarrollo de las estrategias de marketing y comunicación debe centrarse en estos canales para llegar de manera efectiva a los clientes potenciales del mercado objetivo.

### **3.8 Estudio de la demanda**

La demanda es la cantidad de bienes y servicios que los consumidores individuales o colectivos, están dispuestos a pagar por el producto y tienen la capacidad de adquirir en un mercado determinado en función del precio, a fin de satisfacer las necesidades y deseos (Carrillo et al., 2022).

La demanda de un producto o servicio se determina en función a varios factores condicionales como el precio, la oferta, el lugar, el poder adquisitivo de los demandantes, el tiempo, los deseos y necesidades que el producto busca satisfacer. Estos factores interrelacionados son determinantes en la configuración y fluctuación de la demanda de un producto o servicio en el mercado.

En este contexto, se llevó a cabo un análisis de la demanda con el fin de determinar el número de individuos interesados en adquirir frutas empacadas. Este cálculo se basó en el porcentaje de personas que respondieron de forma afirmativa a la pregunta N°5 de la encuesta dirigida a posibles consumidores.

**Pregunta 5: ¿Si se comercializara frutas empacadas al vacío, usted estaría dispuesto a comprar?**

**3.8.1 Demanda en personas**

**Tabla 24**

*Demanda en personas*

<b>Año</b>	<b>Mercado meta</b>	<b>Porcentaje de aceptación</b>	<b>Demanda en personas</b>
2023	29.270	77%	22.397

*Nota:* Datos tomados de la pregunta 3 de las personas que esta dispuestas a adquirir el producto.

**Análisis**

En función a los resultados de la encuesta realizada a una muestra de 379 personas, se determinó que el 77% de los encuestados mostraron disposición para adquirir el producto. Con base en este dato, se estima que la demanda potencial del proyecto alcanzaría las 22.397 personas, al calcular el porcentaje de aceptación con relación al mercado objetivo de 29.270 personas.

**3.8.2 Proyección de la demanda de clientes**

Es necesario proyectar la demanda actual para los próximos 5 años, con el fin de estimar la demanda máxima en los años venideros. Esto implica determinar el número de potenciales clientes que se espera satisfacer durante este periodo de tiempo (**Chimba y Luna, 2022**). Para llevar a cabo la proyección, se considera la tasa de crecimiento poblacional (TCP) de la parroquia de Conocoto del 4.95% según el informe de Chancón et al., (**2020**). Dicha tasa fue utilizada para proyectar la demanda hasta el año 2028.

**Tabla 25**

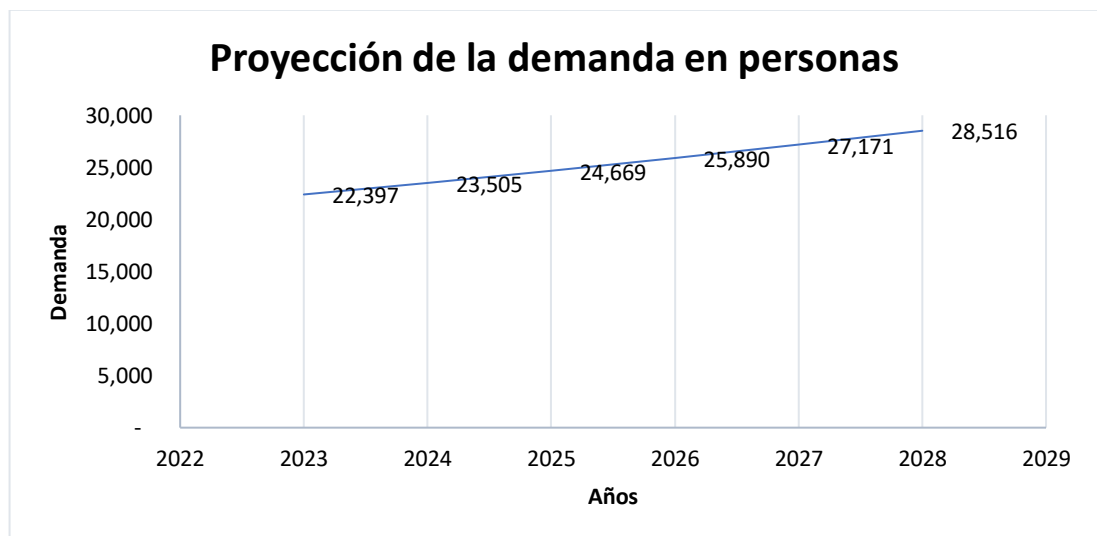
*Demanda en personas proyectada*

Año	Demanda en personas	Tasa de crecimiento poblacional
2023	22.397	4,95%
2024	23.505	1.109
2025	24.669	1.164
2026	25.890	1.221
2027	27.171	1.282
2028	28.516	1.345

*Nota:* Se muestra los datos proyectados a 5 años con una tasa de crecimiento poblacional del 4.95% de la parroquia de Conocoto.

**Figura 21**

*Proyección de la demanda en personas*



*Nota:* La figura muestra la proyección de la demanda en personas desde el año de estudio hasta el año 2028. Proyectado con TCP de la parroquia de Conocoto 2020.

**Análisis**

La tabla y el gráfico presentan la proyección de la demanda para los próximos 5 años, se tomó como año base el 2023 con una demanda de 22.397 personas hasta el año 2028

con una demanda de 28.516 personas. Estos datos indican un crecimiento constante en la demanda, en relación con la tasa de crecimiento de la población.

### 3.8.3 Estudio de la demanda en productos globales

El cálculo de la demanda en productos se estableció en función al índice de consumo establecida en la pregunta N°7 de la encuesta aplicada a los consumidores potenciales de frutas empacadas.

#### **Pregunta: Mensualmente ¿Cuántos paquetes de 800 gr de frutas estaría dispuesto a comprar?**

El cálculo de la demanda de productos se realizó al considerar varios elementos. Uno de ellos es el porcentaje de aceptación de la demanda para el año de estudio, que es del 77%, equivalente a 22.379 personas. A continuación, se calculó el porcentaje de cada alternativa del ítem y se multiplicó por el promedio de las alternativas. Por último, se multiplicó el resultado por el número de meses que conforman un año.

**Tabla 26**

*Demanda en productos*

<b>Mercado objetivo</b>	<b>Cantidad de compra</b>	<b>Porcentaje de aceptación</b>	<b>Mercado objetivo</b>	<b>Cantidad promedio</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Demanda en productos (Unidades)</b>
22.397	De 1 a 3 paquetes	41%	9.071	2	12	217.695
	De 4 a 6 paquetes	48%	10.773	5		646.365
	De 7 a 9 paquetes	10%	2.307	8		221.457
	Más de 9 paquetes	1%	246	9		26.607
<b>Total</b>					<b>1.112.124</b>	

*Nota:* La tabla muestra el cálculo de la demanda en productos en función la aceptación del mercado objetivo.

## Análisis

En función a la demanda de 22.397 personas y la aceptación de compra de productos según la pregunta 4, se estima que la demanda de productos alcanza los 1.112.124 empaques. Por lo tanto, se puede concluir que la demanda de unidades producidas de frutas empacadas es alta en la parroquia de Conocoto.

### 3.8.4 Proyección de la demanda en productos globales

Es necesario proyectar la demanda en productos actual para los próximos 5 años, con el fin de estimar la demanda máxima en productos. Esto implica determinar la cantidad de productos que se espera producir para satisfacer la demanda durante este periodo de tiempo (**Chimba & Luna, 2022**). Para llevar a cabo la proyección, se consideró la tasa de crecimiento poblacional (TCP) de la parroquia de Conocoto del 4.95% según el informe de Chancón et al. (**2020**). Dicha tasa se utilizó para proyectar la demanda en productos hasta el año 2028.

**Tabla 27**

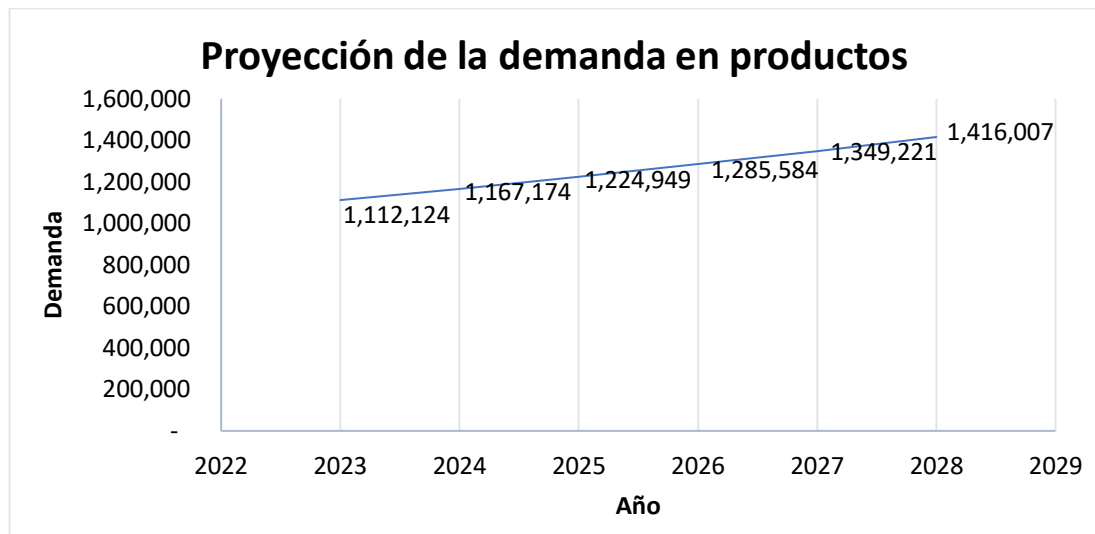
*Demanda en productos proyectada*

Años	Demanda en productos	Tasa de crecimiento poblacional
2023	1.112.124	4,95%
2024	1.167.174	55.050
2025	1.224.949	57.775
2026	1.285.584	60.635
2027	1.349.221	63.636
2028	1.416.007	66.786

*Nota:* La tabla muestra la proyección de la demanda para los próximos 5 años a partir del porcentaje de la tasa de crecimiento poblacional de la parroquia de Conocoto.

**Figura 22**

*Proyección de la demanda en productos*



*Nota:* La figura muestra la proyección de la demanda en productos desde el año de estudio hasta el año 2028. Proyectado con TCP de la parroquia de Conocoto 2020.

### **Análisis**

La demanda de productos actual, según el estudio, se estima en 1.112.124 unidades. En este sentido, al utilizar la tasa de crecimiento poblacional de 4.95%, se proyectó la demanda a 5 años y se obtuvo que para el año 2028, la demanda estimada es de 1.416.007 unidades. Esto indica un aumento en la demanda a lo largo del período proyectado.

### **3.9 Estudio de la oferta**

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productores u oferentes están dispuestos a proponer el mercado para satisfacer los deseos y necesidades de los consumidores a cambio de un precio determinado. La oferta está determinada por diversos factores, como el costo del capital, la mano de obra y la combinación óptima de los recursos mencionados, entre otros (Carrillo et al., 2022).

Para Ludeña et al. (2022) el estudio de la oferta analiza la cantidad de bienes y servicios que son producidos o comercializados al consumidor de un sector geográfico específico, por parte de productores o empresas, en función al precio establecido. La oferta se determina en función de diversos factores, como son el precio en el mercado, el lugar, el segmento, el apoyo gubernamental, la mano de obra.

### 3.9.1 Oferta en personas

Para realizar el cálculo de la estimación de la oferta, se consideró el resultado de las respuestas de las personas que expresaron su negativa a adquirir el producto con base a la pregunta 5 de la encuesta aplicada a una muestra de 379 personas. De estos encuestados, un 23% manifestó estar en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con la compra de frutas empacadas.

#### **Pregunta 5. ¿Si se comercializará frutas empacadas al vacío, usted estaría dispuesto a comprar?**

**Tabla 28**

*Oferta en personas*

Año	Mercado meta	Porcentaje de aceptación	Oferta en personas
2023	29.270	23%	6.874

*Nota:* Datos tomados de la pregunta 3 de las personas que no está dispuestas a adquirir el producto.

#### **Análisis**

En función a los resultados de la encuesta realizada a una muestra de 379 personas, se determinó que el 23% de los encuestados mostraron no estar de acuerdo el adquirir el producto. Con base en este dato, se estima que la oferta potencial del proyecto alcanzaría 6.874 personas, al calcular el porcentaje de no aceptación con relación al mercado objetivo de 29.270 personas.



### 3.9.2 Proyección de la oferta de clientes

La proyección de la oferta permite a la idea de negocio estimar la cantidad de personas que adquieren frutas que se encuentran disponibles en el mercado por parte de los otras empresas o negocios. Para llevar a cabo la proyección, se consideró la tasa de crecimiento poblacional (TCP) de la parroquia de Conocoto del 4.95%, según el informe Chancón et al., (2020).

**Tabla 29**

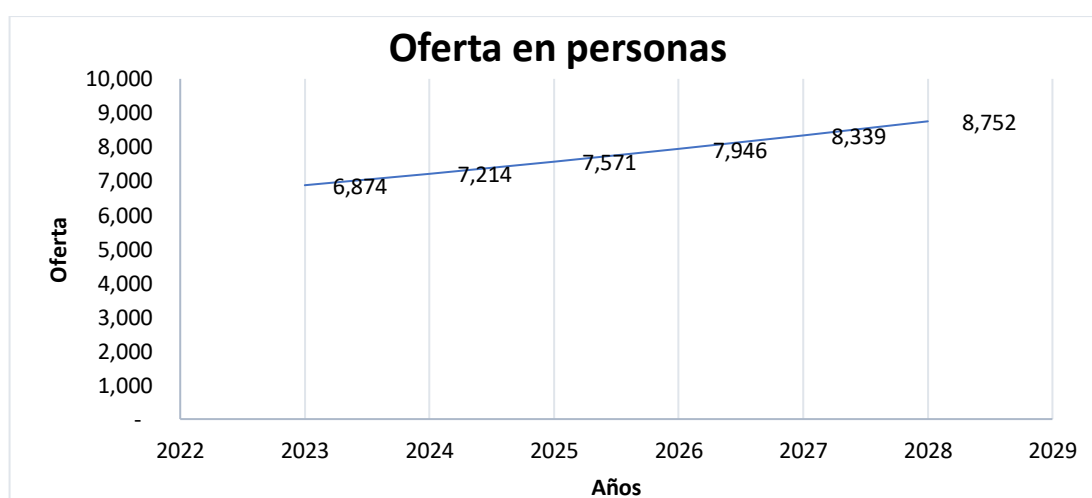
*Proyección de la oferta*

Año	Oferta en personas	Tasa de crecimiento poblacional
2023	6.874	4,95%
2024	7.214	340
2025	7.571	357
2026	7.946	375
2027	8.339	393
2028	8.752	413

*Nota:* El cuadro muestra la proyección de la oferta en personas desde el año de estudio hasta el año 2028. Proyectado con TCP de la parroquia de Conocoto 2020.

**Figura 23**

*Proyección de la oferta en personas*



*Nota:* La figura muestra la proyección de la oferta en personas durante los cinco años.

## **Análisis**

La tabla y el gráfico presentan la proyección de la oferta para los próximos 5 años, se tomó como año base el 2023 con una oferta de 6.874 personas hasta el año 2028 con una oferta de 8.752 personas. Estos datos indican un crecimiento constante en la oferta, en consonancia con la tasa de crecimiento de la población.

### **3.9.3 Estudio de la oferta en productos globales**

El cálculo de la oferta en productos se lo realizó a través del índice de consumo de la pregunta N°.7 de la encuesta aplicada a los potenciales consumidores de frutas empacadas.

#### **Pregunta: Mensualmente ¿Cuántos empaques de frutas estaría dispuesto a comprar?**

Para el desarrollo del cálculo de la oferta en productos, se tuvo en cuenta el porcentaje de personas que expresaron su indecisión, desacuerdo y total desacuerdo en adquirir este tipo de productos. Luego, se multiplicó el porcentaje correspondiente de cada categoría por el número de personas que se abstienen de comprar. Posterior, se determinó la oferta de productos al multiplicar el resultado obtenido por la cantidad promedio y el período establecido en meses. De esta manera, se estableció una estimación de la cantidad de productos disponibles en el mercado.

**Tabla 30**

*Oferta en productos de frutas empacadas*

<b>Mercado objetivo</b>	<b>Cantidad de compra</b>	<b>Porcentaje de aceptación</b>	<b>Mercado objetivo</b>	<b>Cantidad promedio</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Oferta en productos (Unidades)</b>
6.874	De 1 a 3 empaques	41%	2.784	2		66.811
	De 4 a 6 empaques	48%	3.306	5	12	198.370
	De 7 a 9 empaques	10%	708	8		67.966

Más de 9 empaques	1%	76	9	8.166
<b>Total</b>				<b>341.313</b>

*Nota:* La tabla muestra el cálculo de la oferta en productos en función la aceptación del mercado objetivo.

### **Análisis**

En función a la oferta de 6.874 personas y la aceptación de compra de productos según la pregunta 4, se determinó que la demanda de productos alcanza los 341.313 empaques. Por lo tanto, se puede concluir que la oferta de unidades producidas de frutas empacadas es alta en la parroquia de Conocoto.

### **3.9.4 Oferta proyectada en productos globales**

La proyección de la oferta en productos permite a la idea de negocio estimar la cantidad de personas que adquieren frutas que se encuentran disponibles en el mercado por parte de los otras empresas o negocios. Para llevar a cabo la proyección, se consideró la tasa de crecimiento poblacional (TCP) de la parroquia de Conocoto del 4.95% según el informe Chancón et al., (2020). Dicha tasa se utilizó para proyectar la oferta en productos hasta el año 2028.

**Tabla 31**

*Oferta en productos proyectados*

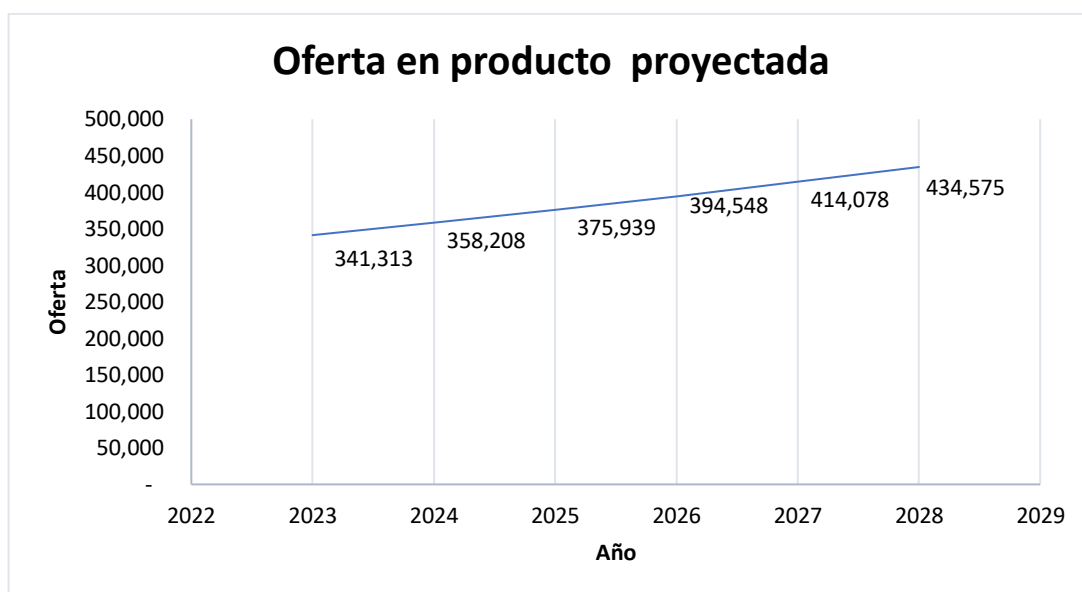
<b>Año</b>	<b>Oferta en productos</b>	<b>Tasa de crecimiento poblacional</b>
2023	341.313	4,95%
2024	358.208	16.895
2025	375.939	17.731
2026	394.548	18.609

2027	414.078	19.530
2028	434.575	20.497

*Nota:* El cuadro muestra la proyección de la oferta en productos desde el año de estudio hasta el año 2028. Proyectado con TCP de la parroquia de Conocoto 2020.

**Figura 24**

*Proyección de la oferta en productos*



*Nota:* La figura muestra la proyección de la oferta en productos desde el año de estudio hasta el año 2028. Proyectado con TCP de la parroquia de Conocoto 2020.

La oferta de productos actual, según el estudio, se estima en 341.313 unidades. En este sentido, al utilizar la tasa de crecimiento poblacional, se proyectó la demanda a 5 años y se obtuvo que para el año 2028, la oferta se estima en 434.575 unidades. Esto indica un aumento considerable en la oferta a lo largo del período proyectado.

**3.10 Mercado potencial**

El mercado potencial es el conjunto de consumidores que muestran interés en adquirir un producto en específico. Es decir, representa la máxima demanda que podría existir para dicho producto. Cabe recalcar, que el mercado potencial no refleja

necesariamente la demanda real del producto, pues no todos los consumidores que forman parte de este mercado potencial realizarán una compra efectiva del producto ofrecido (Patricia et al., 2021).

### 3.11 Demanda potencial insatisfecha

Para Carrillo et al. (2022) la demanda potencial insatisfecha representa la brecha que existe entre los consumidores que desean adquirir un producto y la capacidad de los oferentes para suministrarlas. En otras palabras, es la diferencia que existe entre la demanda y la oferta de un producto en un determinado tiempo.

Con lo expuesto por el autor, se calculó la demanda insatisfecha del proyecto al restar la demanda en productos menos la oferta en productos, con el fin de estimar las oportunidades de la comercialización de frutas empacadas.

**Tabla 32**

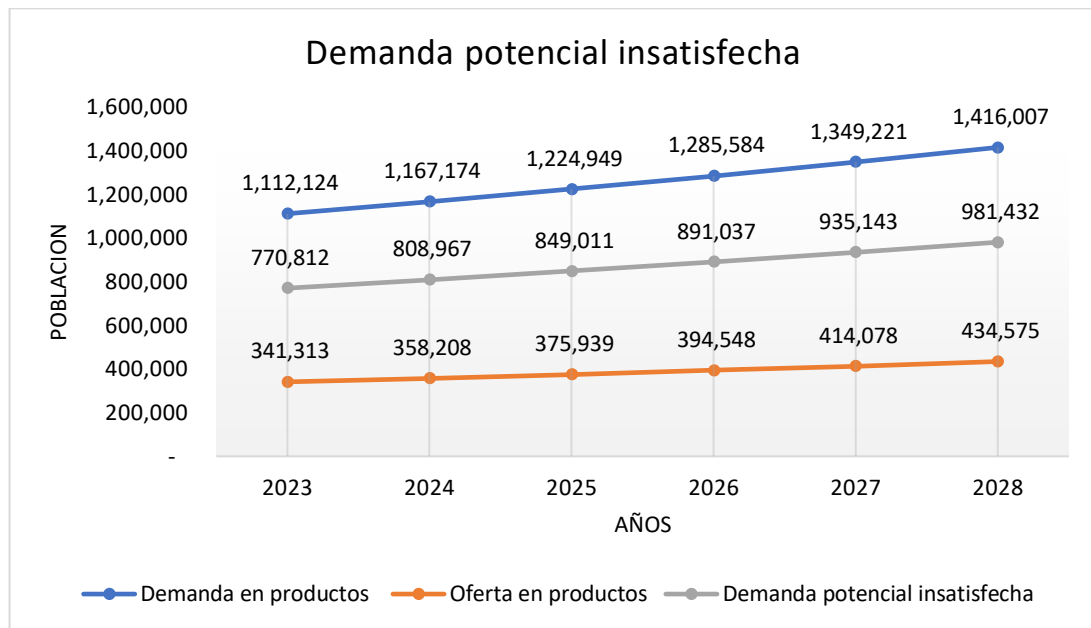
*Demanda potencial insatisfecha*

Año	Demanda en productos	Oferta en productos	Demanda potencial insatisfecha (Unidades)
2023	1.112.124	341.313	770.812
2024	1.167.174	358.208	808.967
2025	1.224.949	375.939	849.011
2026	1.285.584	394.548	891.037
2027	1.349.221	414.078	935.143
2028	1.416.007	434.575	981.432

*Nota:* La tabla muestra la deferencia entres la demanda y la oferta que existe en el mercado, lo cual se refiere a la demanda insatisfecha.

**Figura 25**

*Demanda potencial insatisfecha*



*Nota:* La figura muestra la demanda insatisfecha desde el año de estudio hasta el año 2028.

### **Análisis**

Según los datos obtenidos en la encuesta y los cálculos correspondientes de oferta y demanda en productos, se estimó que la demanda potencial insatisfecha de frutas empacadas para el año 2023 es de 770,812 unidades. De manera similar, se proyecta una demanda potencial insatisfecha de 891,037 unidades para el año 2028.

### **3.12 Análisis de precio**

Desde el punto de vista del consumidor el precio se define como la cantidad de dinero que el consumidor o cliente está dispuesto a pagar por un bien o servicio que satisfaga las necesidades y sea percibido como útil en términos de tiempo, lugar y espacio (**R. Naranjo et al., 2020**). Además, el precio de un bien o servicio y está determinado por el valor que los consumidores asignan a los beneficios que obtienen al poseer o adquirir dicho producto.

Por otro lado, desde la perspectiva del productor o fabricante, el precio se refiere a la cantidad de dinero que están dispuestos a cobrar por un bien o servicio que ponen a disposición en el mercado.

Para realizar el sistema de precio se tomó las respuestas con mayor aceptación de la pregunta N° 9 de la encuesta aplicada a los potenciales consumidores de frutas empacadas.

**Pregunta: ¿Cuál es el precio promedio que estaría dispuesto a pagar por 800 gr de frutas empacadas al vacío?**

**Tabla 33**

*Percepción de precios*

Producto	Precio de mayor aceptación		Promedio
Manzana	\$ 2,50	\$ 3,00	\$ 2,75
Pera	\$ 2,50	\$ 3,00	\$ 2,75
Durazno	\$ 3,00	\$ 3,50	\$ 3,25
Kiwi	\$ 3,50	\$ 4,00	\$ 3,75

*Nota:* Se presenta los precios con mayor aceptación de la encuesta aplicada a la muestra de Conocoto.

**Tabla 34**

*Precios vigentes de frutas de la competencia*

Producto	Supermercado 1	Supermercado 2	Tiendas de frutas	Promedio
Manzana	\$ 3,10	\$ 2,99	\$ 2,19	\$ 2,76
Pera	\$ 2,80	\$ 2,99	\$ 2,40	\$ 2,73
Durazno	\$ 3,59	\$ 3,50	\$ 3,10	\$ 3,40
Kiwi	\$ 3,59	\$ 3,60	\$ 3,50	\$ 3,56

*Nota:* Se presenta los precios vigentes de supermercados al 18 de mayo del 2023.

**Tabla 35***Precio promedio de frutas*

<b>Producto</b>	<b>Precio promedio encuesta</b>	<b>Precio promedio vigente</b>
Manzana	\$ 2,75	\$ 2,76
Pera	\$ 2,75	\$ 2,73
Durazno	\$ 3,25	\$ 3,40
Kiwi	\$ 3,75	\$ 3,56
Promedio	\$ 3.13	\$ 3.14

*Nota:* Se presenta los precios promedio de las frutas, al considerar la percepción de los encuestados y el promedio de los precios actuales en el mercado.

**Análisis**

Con base a los datos recopilados de la encuesta realizada a la muestra objetivo y la observación de campo en los principales supermercados de la parroquia de Conocoto, se llegó a la conclusión de que no hay una diferencia significativa entre los precios que la empresa pretende establecer frente a los de la competencia. Esto significa que los consumidores tienen la libertad de elegir el producto que deseen entre los diferentes oferentes del mercado.

**Proyección del precio**

Para proyectar el precio estimado hasta el año 2028, se utilizará la tasa de inflación acumulada del año actual, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de abril de 2023, que se sitúa en un 3.12%.

**Proyección del precio de manzana y pera****Tabla 36***Proyección del precio de manzana y pera*

<b>Año</b>	<b>Precio</b>	<b>Inflación</b>
2023	\$ 2,75	3,12%
2024	\$ 2,84	0,086



2025	\$ 2,92	0,088
2026	\$ 3,02	0,091
2027	\$ 3,11	0,094
2028	\$ 3,21	0,097

*Nota:* Se muestra la proyección del precio de la manzana y pera con una inflación acumulada de 3.12%

### Figura 26

*Proyección del precio de manzana y pera*



*Nota:* Se presenta la proyección del precio de las frutas como manzana y peras desde el año actual hasta el año 2028.

### Análisis.

El precio inicial por cada empaque de 800 gramos de manzanas y peras en el proyecto es de \$2.75. Para proyectar el precio a cinco años, se consideró la tasa de inflación hasta abril de 2023, del 3.12%. Esto genera un incremento inicial del 0.086, lo que corresponde a un precio de \$3.21 para el año 2028.

## Proyección del precio del durazno

**Tabla 37**

*Proyección de precio del durazno*

Año	Precio	Inflación
2023	\$ 3,25	3,12%
2024	\$ 3,35	0,101
2025	\$ 3,46	0,105
2026	\$ 3,56	0,108
2027	\$ 3,67	0,111
2028	\$ 3,79	0,115

*Nota:* Se muestra la proyección del precio del durazno con una inflación acumulada de 3.12%.

**Figura 27**

Proyección del precio del durazno



*Nota:* Se presenta la proyección del precio del durazno desde el año de estudio hasta el año 2028.

### **Análisis.**

El precio inicial por cada empaque de 800 gramos de durazno en el proyecto es de \$3.25. Para proyectar el precio a cinco años, se consideró la tasa de inflación hasta

abril de 2023, del 3.12%. Esto genera un incremento inicial del 0.101, lo que corresponde a un precio de \$3.79 para el año 2028.

### Precio proyectado del Kiwi

**Tabla 38**

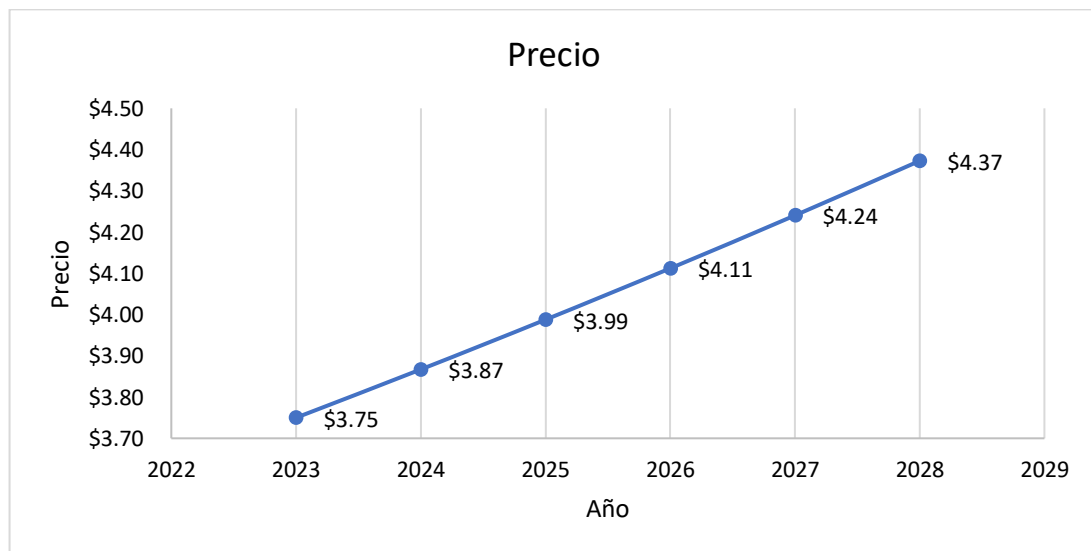
*Proyección del precio del kiwi*

Año	Precio	Inflación
2023	\$ 3,75	3,12%
2024	\$ 3,87	0,117
2025	\$ 3,99	0,121
2026	\$ 4,11	0,124
2027	\$ 4,24	0,128
2028	\$ 4,37	0,132

*Nota:* Se muestra la proyección del precio de kiwi con una inflación acumulada de 3.12%

**Figura 28**

*Proyección del precio del kiwi*



*Nota:* Se presenta la proyección del precio del kiwi desde el año de estudio hasta el año 2028.

### **Análisis.**

El precio inicial por cada empaque de 800 gramos de kiwi en el proyecto es de \$3.75. Para proyectar el precio a cinco años, se consideró la tasa de inflación hasta abril de 2023, del 3.12%. Esto genera un incremento inicial del 0.117, lo que corresponde a un precio de \$4.37 para el año 2028.

### **3.13 Comercialización**

La comercialización es el conjunto de actividades, organizaciones y legislaciones que permite la distribución del producto en el mercado hasta llegar al consumidor final. La comercialización permite ganar participación en el mercado, sustentabilidad y el crecimiento del negocio (**Sumba et al., 2022**). En este sentido es importante la creación de estrategia, condiciones y vías de distribución adecuadas.

#### **3.13.1 Canales de comercialización**

Los canales de comercialización son un conjunto de actores que participan en el mercado con el propósito de llevar un bien o servicio terminado desde su lugar de producción hasta el consumidor final (**Sumba et al., 2022**). Estos canales se encargan de distribuir de manera eficiente el producto final hasta el consumidor.

Para Cervi et al. (**2023**) el canal de comercialización engloba las diversas actividades económicas involucradas en la transferencia de un bien o servicio desde el productor o fabricante hasta el consumidor, a través de una institución. En este contexto, el intermediario desempeña un papel crucial al facilitar la compra y venta del producto. Además, al interactuar de forma directa con los clientes, actúa como un facilitador que retroalimenta las necesidades de los consumidores.

El canal de comercialización es el eje fundamental en la organización para asegurar que el producto o servicio llegue de forma eficiente y eficaz al consumidor. En este sentido, toda empresa debe ejecutar procesos sistematizados que garantice que el

producto llegue al consumidor final en el momento adecuado y en las condiciones óptimas para satisfacer las necesidades y optimizar los recursos de la empresa.

### 3.13.2 Canales de distribución

Los canales de son todos los participantes u organizaciones que intervienen de forma directa con actividades específicas para que el producto llegue al consumidor desde la fabricación (**Viscarra et al., 2021**). Entre los principales canales de distribución se encuentran los canales directos e indirectos.

#### Canales directos

Los canales directos son aquellos en los que el fabricante o vendedor ofrece su producto de forma directa al consumidor final mediante puntos de ventas o tiendas virtuales propios de la empresa, sin la participación de intermediarios (**Viscarra et al., 2021**). En este tipo de canales, el fabricante asume la responsabilidad de entregar el producto al consumidor. Estos canales son adecuados para pequeñas y medianas empresas que operan dentro de la ciudad donde se encuentra su mercado objetivo.

**Figura 29**

*Canal de distribución directo*



*Nota:* La figura se muestra la representación gráfica del canal de distribución directa.

La idea de negocio se enmarca en el canal directo, pues se venderá de manera directa a los potenciales consumidores. De esta manera, se establecerá una conexión directa con los clientes, brindándoles acceso fácil y conveniente de los productos ofrecidos.

### **Canales indirectos**

El canal de distribución indirecto se caracteriza por la participación de intermediarios en la distribución del producto final. En este canal, se encuentran dos tipos de intermediarios: los mayoristas, quienes adquieren grandes cantidades del producto al fabricante para posterior venderlos a otros mayoristas o minoristas. Los mayoristas se distinguen por su capacidad de almacenamiento y distribución a gran escala. Por otro lado, los minoristas son aquellos que compran el producto al fabricante y se encargan de exhibirlo ante el consumidor (**Viscarra et al., 2021**). Este tipo de canal es considerado óptimos para medianes y grandes empresas que operan en diversas ciudades o país.

**Figura 30**

*Canal de distribución indirecto*



*Nota:* En la figura se muestra la representación gráfica del canal de distribución indirecta.

Es relevante destacar que, además de enfocarse en la distribución directa, uno de los principales objetivos del proyecto será convertirse en proveedor de supermercados ubicados en la parroquia de Conocoto. Esta estrategia permitirá ampliar el alcance de

la comercialización del producto, para llegar a un público más amplio a través de estas reconocidas cadenas de supermercados.

### **3.13.3 Canales de comunicación**

Los canales de comunicación es una herramienta esencial que las empresas utilizan para establecer y mantener una conexión directa con los consumidores actuales y potenciales. A través de estos canales pueden, enviar información, abordar necesidades e inquietudes, y generar una experiencia significativa para posicionarse de manera efectiva en la mente del consumidor (**Méndez & Palacios, 2020**).

Para Marín Dueñas y Gómez Carmona (**2022**) la comunicación es considerada como una herramienta estratégica para la supervivencia de las empresas en un mercado globalizado, donde la competencia busca atraer la atención a los consumidores. El avance tecnológico, los cambios en los valores y los nuevos perfiles de consumidores han generado una mayor disponibilidad de información, lo que ha llevado a una disminución en la fidelidad hacia los productos.

La comunicación desempeña un papel primordial en cualquier proyecto empresarial. En este contexto, se utilizará los medios digitales como canal de comunicación, pues los datos recopilados en la encuesta indican que el segmento objetivo muestra una mayor receptividad de la información a través de plataformas digitales, como las redes sociales.

### **Redes sociales**

Las redes sociales es una herramienta estratégica del marketing, donde busca impulsar las ventas y construir una sólida imagen de marca en entornos digitales (**Pedreschi & Oris, 2021**). Las redes sociales como estrategia de marketing buscan atraer audiencia y convertirlas en clientes potenciales mediante actividades y contenidos que generen oportunidades comerciales, fidelización del cliente y el incremento de la cobertura del

producto (Mancheno et al., 2019). Entre las principales redes sociales se utilizará en el proyecto son *Facebook* e *Instagram*.

### ***Facebook***

La red social *Facebook* en el 2020 fue considerada como la red social más popular a nivel global con 260.000 millones de usuarios suscritos. Esta red social ha permitido crear perfiles comerciales para crear páginas de fans para promocionar de forma pública las marcas, producto o servicios (**Castañón et al., 2021**).

La comunicación del proyecto se basa en el posicionamiento inorgánico, mediante el uso de *fan page* de la marca como medio de comunicación mediante *Facebook Ads*, donde se publicará información de la idea de negocio y contenido (imágenes, post, videos) de interés del usuario con el fin de atraer y dinamizar la interacción. Además, se establecerá contacto directo con los usuarios a través de *WhatsApp* y *Messenger*.

Para evaluar el rendimiento y los resultados de estas acciones, se utilizará *Facebook Analytics*, como herramienta de análisis de métricas. Esto permitirá analizar las interacciones, la audiencia, las conversiones, el alcance de historias y publicaciones, el nivel de respuesta y el crecimiento de usuarios, entre otros aspectos relevantes.

### ***Instagram***

Instagram es una red social creciente con 1.000 millones de usuarios en el 2020, posicionándose en tercer lugar entre las redes más populares seguida de *Facebook* y *YouTube*. Instagram ofrece a las empresas una valiosa herramienta de marketing conocida como *Business Instagram*. Esta función proporciona a los negocios diversas herramientas y métricas que les permiten dirigir las publicaciones de manera precisa hacia su mercado objetivo (**Quiroz et al., 2022**).



Para fortalecer y maximizar el alcance de la comunicación, también se aprovechará el potencial de *Business Instagram*, una herramienta estratégica que permitirá difundir contenido, como anuncios en historias instantáneas, fotos, videos y más. Asimismo, se llevará a cabo un análisis de las métricas de interacción, al igual que se realiza en la red social *Facebook*.

### 3.13.4 Análisis del entorno

El análisis del entorno empresarial es una herramienta para identificar los factores internos y externos que influyen de forma positiva o negativa en el desarrollo y desempeño del negocio. El análisis externo permite identificar las oportunidades y amenazas del entorno incontrolable. Por otra parte, el análisis interno permite identificar factores internos de la empresa como las fortalezas y debilidades para la toma de decisiones (Quituzaca et al., 2022).

### Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta que permite analizar el macroentorno donde se va a desarrollar el proyecto. El resultado de este análisis permitirá identificar las amenazas y oportunidades que se encuentran en el entorno que se mueve la idea de negocio (Acurio et al., 2021). Se analiza factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ambientales y legales que pueden afectar de forma positiva o negativa (Guamán et al., 2020).

**Tabla 39**

#### *Análisis PESTEL*

Entorno	Factor a considerar	Oportunidad	Amenaza	Fuente
Político	• Inestabilidad política		X	(Pascual, 2023)
	• Cambio de gobierno			
	• Cambio en la legislación		X	
	• Política fiscal – estabilidad económica	X		

	• Corrupción		X	
	• IPC referente año 2022 a 2023 de 3.12%.	X		(INEC, 2023)
	• Riesgo país permaneció 1.922 puntos al 29 de junio.		X	
<b>Económico</b>	• Tasa de interés productivo PYMES 10.76% a 11.26% anual	X		(Banco Central de Ecuador, 2023)
	• Producto Interno Bruto PIB 2.9%	X		(Banco Central de Ecuador, 2023)
	• Tasa de crecimiento poblacional parroquia de Conocoto 4.95%	X		
	• Tasa de empleo formal área rural 16.8% en el I trimestres 2023		X	(INEC, 2023)
<b>Social</b>	• Tasa de desempleo área rural 1.4% en el I trimestres 2023		X	(INEC, 2023)
	• Índice de pobreza y pobreza extrema área rural 41.0% y 17.4%	X		
	• Delincuencia		X	
	• Automatización de procesos productivos	X		
<b>Tecnológico</b>	• Innovación tecnológica-comunicación	X		
	• Inversión en Innovación y desarrollo		X	
	• Inteligencia artificial	X		
	• Cambios climáticos		X	
<b>Ecológico</b>	• Políticas ambientales		X	
	• Tendencias ecológicas	X		
	• Certificación ambiental	X		
	• Normas y leyes tributarias	X		
<b>Legal</b>	• Leyes de empleo		X	
	• Derecho a la propiedad intelectual	X		
	• Permisos	X		
	• Certificación sanitaria	X		

*Nota:* se presenta los principales factores que inciden en el ambiente externo de la idea de negocio.

## **Análisis**

### ***Político.***

La actual crisis política del país, marcada por el juicio político al presidente, la aplicación de la muerte cruzada y la disolución de la Asamblea Nacional ha dado lugar a la convocatoria de nuevas elecciones tanto para el poder legislativo como ejecutivo lo cual genera una profunda incertidumbre a nivel nacional. La elección y transición hacia un nuevo gobierno generará una inestabilidad política que, a su vez, conlleva cambios en las leyes y legislaciones, lo cual impacta de forma negativa en la estabilidad política del país.

### ***Económico***

El Producto Interno Bruto (PIB) en el 2022 fue de 2.9%, y se espera que este crecimiento se mantenga en el 3.0% para el año 2023, lo que indica un avance positivo en la producción nacional. Este incremento se refleja en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) referente a abril del 2022 al 2023 con 3.12%.

El riesgo país, en junio del 2023, se situó en 1.922 puntos, lo cual indica una mayor inestabilidad en las finanzas públicas y un acceso crediticio más limitado. Además, en el sector financiero, la tasa de interés productivo para las PYMES se encuentra en un nivel vigente del 10.76%, con un máximo de 11.26% anual.

### ***Social***

La tasa de crecimiento poblacional positiva representa una oportunidad en el entorno actual, al igual que la reducción del desempleo y la disminución de la pobreza y la pobreza extrema, pues esto indican que existen más personas con un ingreso fijo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la disminución del empleo formal puede resultar en una reducción del poder adquisitivo y del mercado objetivo.

### ***Tecnológico***

La innovación y el desarrollo tecnológico en equipos y maquinarias ofrecen la posibilidad de automatizar los procesos productivos, eliminar los tiempos muertos y reducir el consumo de recursos. No obstante, es importante considerar que los costos iniciales para adquirir este tipo de maquinaria pueden ser elevados. Por otro lado, el uso de software y la implementación de inteligencia artificial en la comunicación.

### ***Ambiental***

Los cambios climáticos tienen un impacto directo en la producción, de manera especial en la disponibilidad de materia prima, como las frutas, que dependen en gran medida de condiciones climáticas favorables. Además, es fundamental adaptar el proyecto a las políticas ambientales y cumplir con las certificaciones establecidas por el Ministerio del Ambiente.

### ***Legales***

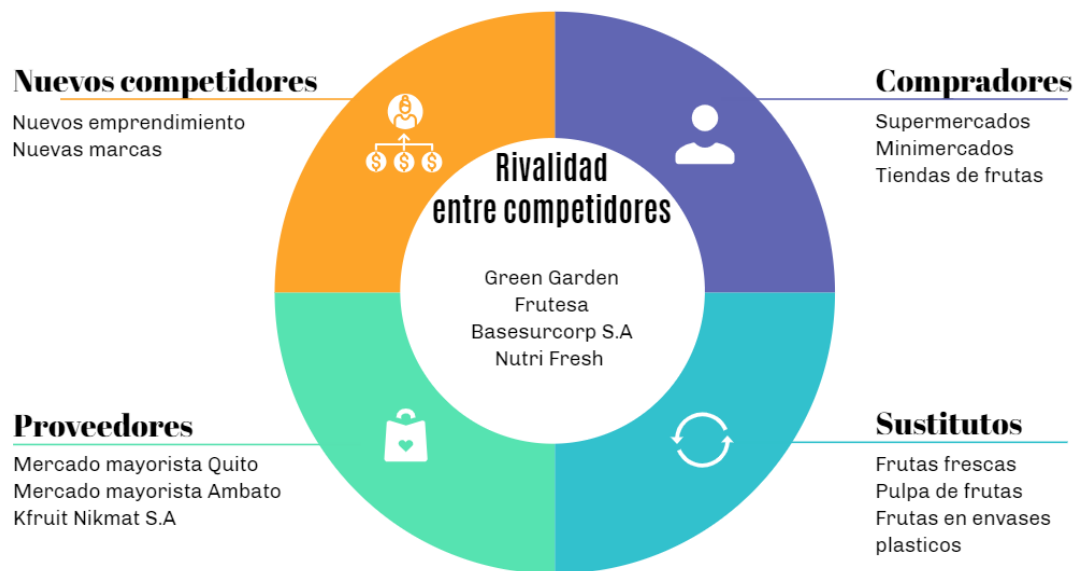
El proyecto debe cumplir con diversos aspectos legales que el estado exige para el funcionamiento del establecimiento en estos se incluyen requisitos como la inscripción en el Servicio de Rentas Internas (SRI), obtención de la patente municipal, permiso de funcionamiento, autorización del cuerpo de bomberos, certificación sanitaria, cumplimiento de patentes y normativas laborales, así como las leyes que protegen los derechos del consumidor, entre otros.

### **Análisis de la competitividad**

Para Villarreal y Carlson (2020) el modelo de las 5 fuerzas de Porter es una herramienta de análisis del microentorno empresarial. Esta metodología permite identificar y evaluar diferentes aspectos clave que afectan a una industria. Estas fuerzas incluyen la amenaza de nuevos participantes en el mercado, el poder de negociación con los proveedores, el poder de negociación con los clientes, la amenaza de productos sustitutos y la intensidad de la rivalidad entre los competidores existentes en el mercado.

**Figura 31**

*Análisis de las cinco fuerzas de Porter*



*Nota:* Se presenta los principales factores que inciden en el entorno competitivo del proyecto.

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

Para el proyecto, se estima que los principales proveedores se encuentran en el mercado mayorista de Quito, los cuales ofrecen una amplia variedad de frutas provenientes la costa, sierra, el oriente y también frutas importadas. Por su parte, el mercado mayorista de Ambato brinda la oportunidad de adquirir frutas de temporada de los productores.

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

Los clientes o compradores tienen la posibilidad de negociar para obtener beneficios como precios favorables, bonos, promociones, incentivos y plazos de pago flexibles. Los principales clientes se encuentran en los supermercados, minimercados y tiendas especializadas en frutas. Estas entidades permitirán ampliar la cobertura en el mercado objetivo y brindar la oportunidad de llegar a un mayor número de consumidores.

### ***Amenazas de posibles productos sustitutos.***

La presencia de productos sustitutos representa una amenaza significativa, debido a que el mercado ofrece una amplia gama de alternativas que satisfacen las necesidades de los consumidores. Estos productos incluyen frutas sin valor agregado, frutas envasadas en plástico y pulpas de frutas. La disponibilidad de estas opciones puede desviar la demanda de los consumidores y afectar la participación en el mercado de la empresa.

### ***Rivalidad entre competidores***

En la parroquia de Conocoto, existen diversas empresas que se dedican a la comercialización de frutas empacadas, como Green Garden, Frutesa, Basesurcorp S.A y Nutri Fresh. Estas empresas son competidoras directas, porque ofrecen productos de la misma naturaleza y cumplen funciones similares. La rivalidad se debe a su capacidad de producción elevada y a su enfoque en la innovación.

### ***Entrada de nuevos competidores***

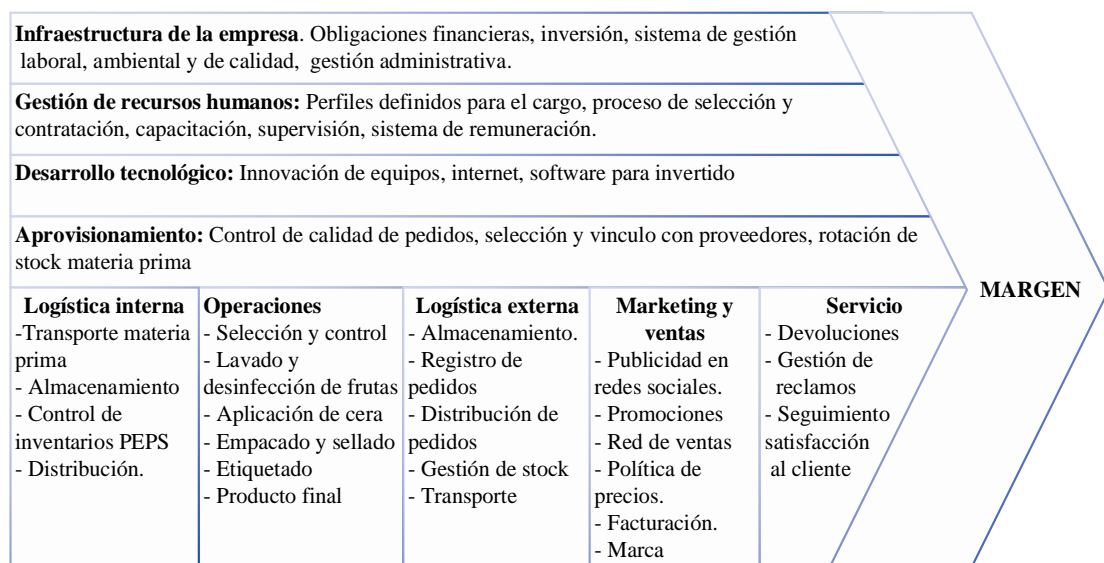
La comercialización de frutas ha experimentado un notable crecimiento, lo que ha dado lugar a la aparición de nuevos emprendimientos y empresas que buscan ingresar al mercado con propuestas similares e innovadoras. Esto representa una amenaza significativa para el desarrollo del proyecto. La competencia cada vez más intensa en el mercado exige una diferenciación para destacar en términos de calidad, propuesta de valor y capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes de los consumidores.

### **Cadena de valor**

La cadena de valor es una herramienta estratégica que permite analizar y comprender las actividades dentro de una organización para identificar las ventajas competitivas (Tumbaco et al., 2022). Se divide en actividades primarias, relacionadas con la producción y entrega del producto o servicio, y actividades de apoyo, que respaldan y optimizan las actividades primarias (Herrera Panchi et al., 2022).

**Figura 32**

*Análisis de la cadena de valor*



*Nota:* La figura representa las actividades primarias y de apoyo que se llevarán a cabo en la producción y comercialización de frutas empacadas.

**Análisis**

Las actividades primarias de la idea de negocio abarcan desde la logística interna, que implica el transporte y recepción de la materia prima, hasta la producción del bien a través de actividades como selección, lavado y empaque. Luego, la logística externa se encarga de gestionar el inventario PEPS y la distribución eficiente del producto a los puntos de venta. El área de marketing y ventas se centra en establecer precios, diseñar estrategias de publicidad, promoción y gestionar las ventas, mientras que el área de servicio se encarga de atender las necesidades y reclamos de los clientes.

Las actividades de apoyo comprenden la infraestructura de la empresa con un sólido sistema de gestión administrativa y financiera, la gestión de recursos humanos para formar un equipo competente, el desarrollo tecnológico que implica la adopción de innovaciones y herramientas digitales, y el aprovisionamiento que garantiza un flujo constante de suministros y relaciones sólidas con proveedores.

### 3.14 Análisis FODA

**Tabla 40**

*Análisis FODA de frutas empacadas.*

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<p><b>F1.</b> Proceso de producción establecido</p> <p><b>F2.</b> Ubicación estratégica de producción y comercialización</p> <p><b>F3.</b> Cercanía a los proveedores de insumos</p> <p><b>F4.</b> Diferenciación del producto.</p> <p><b>F5.</b> Adaptabilidad a las tendencias ecológicas.</p>	<p><b>D1.</b> Recursos financieros limitados para la inversión inicial</p> <p><b>D2.</b> Limitada experiencia en gestión de negocios</p> <p><b>D3.</b> Marca no posicionada en el mercado</p> <p><b>D4.</b> Barrera de entrada de nuevos competidores</p> <p><b>D5.</b> Bajo crecimiento en las ventas</p>
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p><b>O1.</b> Incremento de la demanda de productos saludables</p> <p><b>O2.</b> Tendencia del consumo de frutas con salubridad y calidad</p> <p><b>O3.</b> Avances en la tecnología equipo y comunicación</p> <p><b>O4.</b> Acceso a créditos</p> <p><b>O5.</b> Alianzas estratégicas con distribuidores</p>	<p><b>A1.</b> Inestabilidad política</p> <p><b>A2.</b> Entrada de nuevos productos al mercado local</p> <p><b>A3.</b> Variabilidad en los precios y disponibilidad de materia prima</p> <p><b>A4.</b> Competencia de empresas establecidas en el sector</p> <p><b>A5.</b> Disminución de la tasa de desempleo formal.</p>

*Nota:* Información tomada del análisis del macro, microentorno y de la cadena de valor.



### 3.15 Matriz de estrategias FODA

**Tabla 41**

*Matriz FODA de frutas empacadas*

		OPORTUNIDADES		AMENAZAS
		FACTORES EXTERNOS	FACTORES INTERNOS	
		<b>O1.</b> Incremento de la demanda de productos saludables <b>O2.</b> Tendencia del consumo de frutas con salubridad y calidad <b>O3.</b> Avances en la tecnología equipo y comunicación <b>O4.</b> Acceso a créditos <b>O5.</b> Alianzas estratégicas con distribuidores	<b>A1.</b> Inestabilidad política <b>A2.</b> Entrada de nuevos productos al mercado local <b>A3.</b> Variabilidad en los precios y disponibilidad de materia prima <b>A4.</b> Competencia de empresas establecidas en el sector <b>A5.</b> Disminución de la tasa de desempleo formal.	
		FORTALEZAS	FO	FA
		<b>F1.</b> Procesos de producción establecido <b>F2.</b> Ubicación estratégica de producción y comercialización <b>F3.</b> Cercanía a los proveedores de insumos <b>F4.</b> Diferenciación del producto. <b>F5.</b> Adaptabilidad a las tendencias ecológicas.	<b>F2:O5</b> Aprovechar la ubicación estratégica para ampliar el alcance geográfico mediante alianzas estratégicas con las cadenas de ventas al detalle. <b>F1: O3</b> Optimizar el proceso de producción mediante la implementación de equipos y maquinarias con avances tecnológicos para optimizar los recursos.	<b>F4: A2.</b> Continuar con la innovación y mejora de productos mediante una propuesta de valor a fin de diferenciarse con la competencia. <b>F3: A3.</b> Mantener una buena relación con los proveedores mediante acuerdos que permita asegurar el suministro constante de materia prima directa e indirecta para la producción.

DEBILIDADES	DO	DA
<b>D1.</b> Recursos financieros limitados para la inversión inicial	<b>D1: O5</b> Buscar financiamiento a través de préstamo bancarios con una tasa de interés que beneficie al proyecto con el fin de impulsar la inversión inicial.	<b>D1: A3.</b> Mantener una diversificación de proveedores de insumos mediante una selección bajo criterios de calidad, precio a fin de disminuir los costos.
<b>D2.</b> Limitada experiencia en gestión de negocios	<b>D3: O2</b> Ejecutar campañas de publicidad mediante contenidos de marketing intrusivo a fin de posicionar la marca en la mente del consumidor.	<b>D4: A2</b> Mantener el desarrollo de nuevos productos con una propuesta de valor clara para apaciguar los efectos de la entrada de nuevos productos.
<b>D3.</b> Marca no posicionada en el mercado		
<b>D4.</b> Barrera de entrada de nuevos competidores		
<b>D5.</b> Bajo crecimiento en las ventas		

*Nota:* Se presenta las estrategias del proyecto mediante el cruce de factores FO, DA, DO, FA tomadas de análisis FODA.

## CAPITULO IV

### ESTUDIO TÉCNICO

De acuerdo con González y Blanco (2022) el estudio técnico permite determinar la viabilidad técnica para la operatividad del emprendimiento de forma eficiente en función a los recursos disponibles. En este estudio se analizan diversos aspectos clave, como la ubicación estratégica de las instalaciones, el tamaño óptimo del proyecto y el diseño de las instalaciones. Además, se define el proceso productivo, se estiman los costos de suministros e insumos, se elaboran fichas técnicas del producto y se determinan los equipos o maquinarias necesarios para la operatividad.

En sintonía con los autores, el estudio técnico desempeña un papel fundamental al desarrollar la valoración económica de un negocio. Este análisis permite estimar de manera precisa los recursos necesarios para garantizar un desenvolvimiento correcto y eficiente de la actividad productiva. Además, el estudio técnico es una contribución esencial al estudio financiero y económico, al proporcionar información importante para evaluar la viabilidad y rentabilidad de la idea de negocio.

#### **4.1 Factores determinantes de tamaño del proyecto**

##### **Demanda potencial insatisfecha**

La demanda desempeña un papel fundamental en la determinación del tamaño de un proyecto. Para Charles et al. (2019), es crucial que el tamaño del proyecto no supere la demanda existente y, más específico, no superar el 10% de la demanda en un mercado libre. Además, el autor enfatiza que no se recomienda llevar a cabo la instalación del proyecto si la demanda es igual o inferior al tamaño propuesto, pues, esto implicaría un alto riesgo para el proyecto.

De acuerdo con el análisis de mercado, se estima que en el año 2023 hay una demanda potencial insatisfecha (DPI) de 770,812 individuos que se encuentran en el segmento de personas económicamente activas de entre 25 a 45 años. Estos datos se utilizaron para determinar el tamaño óptimo del proyecto.

### **Financiero**

El financiamiento se considera como uno de los principales limitadores para poner en marcha el proyecto. Si los recursos económicos propios y externos son insuficientes, es claro que la ejecución del proyecto es imposible. Sin embargo, si los recursos económicos facilitan la elección del tamaño de la planta es importante que este genere el menor costo, comodidad, seguridad y un alto rendimiento del capital (**González & Blanco, 2022**).

Para el desarrollo del proyecto es importante mantener un capital propio y a su vez un capital externo que permita la puesta en marcha de la idea de negocio. En tal sentido, se estima invertir \$18.000.00 con un préstamo de \$7.000 que se realizará en la entidad financiera BanEcuador.

### **Mano de obra**

Es importante contar con un personal adecuado y suficiente para llevar a cabo cada una de las actividades del proyecto. Sin embargo, este factor no se considera como una limitación para el proyecto en sí. En cambio, se reconoce como un elemento crucial para garantizar el desarrollo y éxito de las actividades (**Baca Urbina, 2013**). La disponibilidad de un personal idóneo, en la cantidad adecuada, contribuye a optimizar la eficiencia y la calidad en la ejecución de las tareas.

### **Tecnológico**

La tecnología y los equipos establecen un límite mínimo en el tamaño del proyecto. Las operaciones a gran escala con el uso de maquinarias proporcionan un menor costo

unitario de la capacidad instalada y un mayor rendimiento (**Baca Urbina, 2013**). Esto contribuye a la disminución de costos y a elevar la utilidad y rentabilidad del proyecto. Por otro lado, existen operaciones o procesos que exigen una mínima importancia el cual una maquinaria sería tan elevada los costos que no justificaría la operación.

### **Materia prima o insumos**

La materia prima comprende todos los bienes que se someten a transformación durante el proceso de producción. Es de vital importancia para el proyecto asegurar el suministro oportuno de los insumos necesarios para la producción, por lo que resulta indispensable contar con una lista de proveedores potenciales que cumplan con requisitos de calidad, cantidad, seguridad y condiciones de pago adecuadas (**Arias et al., 2020**). De esta manera, se garantiza el abastecimiento eficiente de los suministros necesarios para la producción.

### **4.2 Tamaño óptimo del proyecto**

El tamaño óptimo está definido por la capacidad instalada del proyecto, es decir, la cantidad de bienes que se pueden producir en un período de tiempo determinado. La optimización del tamaño de la planta está relacionada con el tiempo de producción. Se considera óptimo cuando se logra operar con el menor costo posible y alcanzar la máxima rentabilidad (**Baca Urbina, 2013**).

**Tabla 42**

*Tamaño óptimo del proyecto*

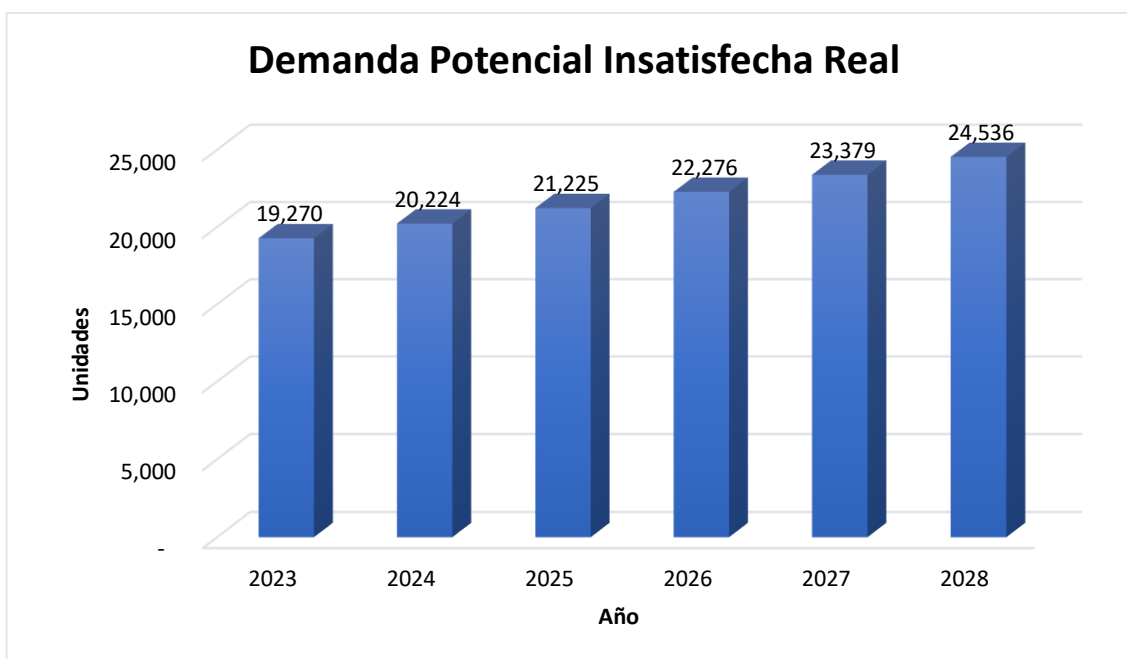
<b>Año</b>	<b>DPI</b>	<b>Porcentaje de estimación</b>	<b>DPI Real</b>	<b>Producción Diaria</b>
2023	770.812	2,50%	19.270	80
2024	808.967	2,50%	20.224	84
2025	849.011	2,50%	21.225	88
2026	891.037	2,50%	22.276	93
2027	935.143	2,50%	23.379	97

2028	981.432	2,50%	24.536	102
------	---------	-------	--------	-----

*Nota:* La tabla muestra la producción diaria óptima al considerar la demanda potencial insatisfecha real, calculada con base al porcentaje estimado de producción anual.

### Figura 33

*Tamaño óptimo*



*Nota:* La figura presenta la estimación de la producción anual del proyecto para el período comprendido entre 2023 y 2028.

### Análisis.

De acuerdo con la estimación de producción óptima, se cubrirá el 2.5% correspondiente a 19,270 unidades al año, es decir 80 unidades diarias en relación con el año de estudio. Para el año 2028, se prevé una producción anual de 24,536 unidades, lo que representa un promedio de 102 unidades diarias.

### 4.3 Localización

La localización se refiere al lugar específico donde se llevará a cabo el proyecto. Su propósito es analizar las distintas áreas potenciales para la ubicación del proyecto (Pérez et al., 2022). Se lleva a cabo un análisis tanto a nivel macro como micro para determinar el lugar ideal que proporcione los beneficios y las condiciones óptimas para maximizar la rentabilidad del proyecto (Padilla et al., 2018).

#### 4.3.1 Localización óptima

La ubicación ideal es aquella que permite identificar el lugar perfecto para instalar la planta. Una ubicación óptima contribuye a obtener una mayor rentabilidad y reducir los costos. Para determinar la ubicación ideal del proyecto, se consideraron varios factores clave, como la disponibilidad de servicios básicos, la seguridad de la zona, las vías de acceso, la infraestructura o espacio necesario para instalar las maquinarias, la comunicación tanto de internet como telefónica, la disponibilidad de mano de obra, la zona comercial o flujo de personas, los permisos legales y ambientales, y la cercanía al mercado proveedor.

Los factores claves serán evaluados en cada sector con una puntuación de impacto del 1 a 3 siendo 1 de bajo impacto y 3 alto impacto.

**Tabla 43**

*Nivel de impacto*

Número	Impacto
3	Alto
2	Mediano
1	Bajo

*Nota:* Se muestra la escala en números de 1 al 3 considerados como indicadores de impacto.

**Tabla 44***Localización óptima del proyecto*

Criterios	Peso ponderado	Andaluz (Norte)	Total	Barrio	Total	La	Total
				central (Centro)		Moya (Sur)	
Servicios básicos	8	2	16	2	16	3	24
Seguridad	6	2	12	3	18	3	18
Facilidad de acceso	20	2	40	3	60	2	40
Infraestructura	8	3	24	2	16	3	24
Comunicación	5	3	15	3	15	2	10
Mano de obra	8	2	16	2	16	3	24
Zona comercial	20	2	40	3	60	2	40
Permisos legales y ambientales	15	3	45	2	30	3	45
Cercanía al mercado proveedor	10	2	20	3	30	1	10
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>228</b>		<b>261</b>		<b>235</b>

*Nota:* Información tomada de Administración Zonal Valle de los Chillos (2019).

### **Análisis.**

Con base a los datos obtenidos de la evaluación en cada uno de los sectores, se determina que el barrio central es considerado la ubicación ideal debido a su alta puntuación en términos de seguridad, facilidad de acceso, comunicación, zona comercial y su proximidad a los proveedores. Esta ponderación facilita tanto la macro localización como la micro localización del proyecto.



### 4.3.2 Macro localización

El análisis de la macro localización tiene como finalidad identificar la ubicación óptima del proyecto, ya sea a nivel de ciudad, provincia, región o país. En este análisis, se consideran diversos factores claves de la zona, como el clima, la logística de transporte, la proximidad al mercado objetivo, la disponibilidad de materias primas, la mano de obra, las políticas gubernamentales, los servicios básicos y las regulaciones ambientales, entre otros (Pérez et al., 2022). Estos elementos son evaluados para tomar una decisión más concreta sobre la ubicación que brinde las condiciones más favorables para el éxito del proyecto.

**País:** Ecuador

**Región:** Sierra

**Zona:** 9

**Provincia:** Pichincha

**Cantón:** Distrito metropolitano de Quito

### Figura 34

*Macro localización*



*Nota:* El gráfico muestra la ubicación geográfica del área donde se establecerá el proyecto. Obtenido de Google Maps (2023).

## **Análisis**

La selección de la macro ubicación se basa en la proximidad del mercado objetivo como al mercado proveedor. En este caso, la elección de un cantón ubicado en el centro del país se debe a la ventaja de contar con un mercado proveedor diversificado. Esta situación proporciona una mayor accesibilidad a la materia prima y, a su vez, ayuda a reducir los costos asociados al abastecimiento de insumos.

### **4.3.3 Micro localización**

El análisis de la micro localización se lo desarrolla de forma específica dentro de la zona seleccionada para la instalación y administración del proyecto. En este análisis se tienen en cuenta diversos factores importantes, como las vías de acceso al sitio, la disponibilidad de servicios básicos, los servicios de eliminación de residuos, instalación de las máquinas y equipos, el espacio para la materia prima, y regulaciones legales y ambientales (**González & Blanco, 2022**).

**Cantón:** Distrito metropolitano de Quito

**Parroquia:** Conocoto

**Sector:** Barrio central

**Calle:** Juan José Flores y Vicente Rocafuerte

**Figura 35**

*Micro localización*



*Nota:* El gráfico muestra la ubicación geográfica del área donde se establecerá el proyecto. Obtenido de Google Maps (2023).

### **Análisis**

La elección de la micro localización se basa en el análisis de criterios como la accesibilidad vial, disponibilidad de servicios básicos, infraestructura, regulaciones ambientales, gestión de residuos y disponibilidad de mercado. En este sentido, se determina que el Barrio Central es la ubicación ideal al obtener la puntuación más alta en la ponderación de la localización óptima.

### **4.4 Ingeniería del proyecto**

La ingeniería del proyecto permite el análisis detallado de la instalación y operación de la planta. Dentro de este análisis, se describe el proceso de producción, la adquisición de equipos y maquinaria, la determinación de la distribución óptima de la planta, así como la gestión de insumos y suministros necesarios para la producción (Baca Urbina, 2013).

#### **4.4.1 Producto – proceso**

Es un proceso técnico es donde los insumos se transforman en un producto final. En este proceso se describen de forma detallada las etapas que deben llevarse a cabo para la producción, con el objetivo de determinar la secuencia de producción, los requisitos de equipos y maquinaria, insumos, recursos humanos, tiempo y espacio necesarios.

##### **Recepción de la materia prima**

Esta actividad comienza con la adquisición directa de frutas de los principales proveedores, donde se seleccionan los mejores productos al utilizar la percepción visual con el fin de elegir las frutas en óptimas condiciones para su procesamiento industrial. Posterior, se carga con cuidado en vehículos que las transportarán hasta la planta de producción. Una vez en la planta, se almacenan en un lugar fresco con una humedad controlada, es importante destacar que el almacenamiento no debe exceder los dos días debido a que las frutas son altamente perecederas.

##### **Selección, clasificación**

Las frutas son colocadas en mesas de acero inoxidable para la selección de forma manual de acuerdo con su grado de madurez, esta actividad se lo realiza mediante los sentidos de los operarios quienes deberán fijarse en el grado de madurez, el color, forma y aroma. Aquellas frutas que por el proceso de transporte presentan un golpe o maltrato serán separadas para otros fines.

##### **Lavado y desinfección**

Una vez que la materia prima ha sido clasificada y controlada, se procede al lavado y desinfección de las frutas sumergiéndolas en una solución desinfectante durante 5 minutos. Además, se eliminan los residuos de la superficie de las frutas mediante aspersion. Es importante destacar que la solución desinfectante se cambia según la cantidad de frutas procesadas. Por último, se retiran los residuos de la desinfección y los microorganismos con agua potable.

### **Encerado**

Posterior al sacado se la fruta se aplicará la cera con el fin de mejorar el aspecto visual y disminuir el grado de pérdida de agua. Este paso permite construir una barrera entre la fruta y el ambiente con el fin de disminuir la pérdida de agua, proteger la superficie de la fruta, aumentar el brillo, crear una barrera de gases generados por la fruta. Este proceso se lo realiza mediante aspersión y movimiento de la fruta por parte del operario.

### **Empacado y sellado**

Una vez que el producto ha pasado por proceso de limpieza y secado, se las frutas en el empaque para posterior ser pesado e introducido en la máquina de empackado al vacío. Esta tarea es llevada a cabo por el operario, quien luego coloca los productos terminados en contenedores de plástico para su transporte al cuarto frío.

### **Etiquetado e inventario**

Una vez que el producto final ha sido trasladado al área de almacenamiento, se procederá a registrarlo en el sistema de inventario PESPS y se realizará el etiquetado del lote correspondiente, donde se especificará la fecha de producción.

### **Almacenamiento**

El producto final es será almacenado en un cuarto frío a una temperatura estimada de  $-1.5^{\circ}\text{C}$  a  $5^{\circ}\text{C}$  para mantener la fruta en óptimas condiciones.

### **Trasporte**

Una vez que las frutas han sido empacadas y etiquetadas de forma adecuada, se colocan en bins de plástico, de acuerdo con los requisitos específicos del cliente. El transporte de los productos se lo realizará en un camión acondicionado, que mantenga una cadena de frío constante.

**Tabla 45***Proceso de producción*

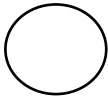
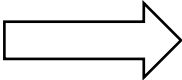
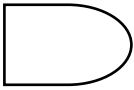
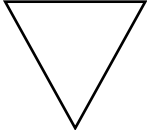

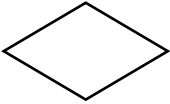

<b>Etapa</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Recurso</b>
1	Recepción de la materia prima	Adquisición y recepción materia prima provenientes de los distintos mercados	Humanos
2	Selección y control de materia prima	Clasificación de la fruta según grado de madurez, el color, forma y aroma.	Humanos y materiales
3	Lavado y desinfección de frutas	Lavado y desinfección de las frutas sumergiéndolas en una solución desinfectante	Humanos y materiales
4	Encerado	Aplicación de la cera en las frutas	Humanos y materiales
5	Empacado y sellado	Colocación de la fruta en el empaque para ser pesado y sellado al vacío	Humanos y materiales
6	Etiquetado e inventario	Registro en el inventario y etiquetado	Humanos y materiales
7	Almacenamiento	Almacenamiento en cuartos fríos	Humanos y materiales
8	Transporte	Embarque y distribución del producto	Humanos y materiales

*Nota:* La tabla muestra las actividades que se desarrollan en el proceso de producción recursos que se requieren.

**4.4.2 Diagrama de flujos**

El diagrama de flujo de proceso es la simbología internacional aceptada que se utiliza para describir una actividad u operación de se debe ejecutar en el proceso de producción de forma sistematizada. El uso de diagramas de flujo permite identificar problemas, establecer soluciones, analizar, diseñar, documentar y administrar programas de producción de manera eficiente (**Medina et al., 2019**).

**Tabla 46***Simbología ASME*

Simbología	Representación	Descripción
	Operaciones	Representa la transformación de algún material o insumos, esta puede ser un cambio físico, químico o mecánico.
	Transporte	Representa la movilización de un lugar a otro de un elemento en el proceso de producción.
	Demora	Representa cuando un proceso se detiene, ya sea por la ejecución de otro proceso o tiempo de respuesta. Esto genera la existencia del cuello de botella.
	Almacenamiento	El depósito de la materia prima, producto en proceso o del producto terminado.
	Inspección	Representa la verificación y control del proceso de producción. Se controla la calidad, peso, cantidad y características.
	Decisión	Representa la conexión dentro del flujo de actividades cuando existe varios caminos.
	Líneas de flujo	Indica la dirección del flujo de las actividades que se desarrollan en el proceso de producción

*Nota:* La tabla la representación gráfica de las actividades del proceso de producción.

Adaptado de: (Baca Urbina, 2013).

**Tabla 47**

*Diagrama de proceso de producción*

<b>Diagrama de flujo de producción</b>				
<b>Producto:</b> Empacado de frutas			<b>Inicio:</b> Recepción de materia prima	
<b>Fabrica:</b>			<b>Termina:</b> Transporte	
<b>Método:</b>			<b>Elaborado por:</b> Maribel Quinatoa	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de flujo vertical</li> <li>• Simbología ASME</li> </ul>				
<b>Fecha:</b> 13 de junio 2023				
N°	Actividad	Tiempo (Min)	Símbolos del proceso	Observación
1	Recepción de materia prima	60	○	
2	Selección y control de materia prima	15	⇒	
3	Lavado y desinfección de frutas	5	◐	
4	Encerado	20	▽	
5	Empacado y sellado	2	◻	
6	Etiquetado e inventario	2		
7	Almacenamiento	3		
8	Transporte	3		

*Nota:* La tabla la representación gráfica del proceso de producción.

**4.4.3 Balance de materiales**

**Materia prima directa**

La materia prima se refiere a cualquier bien utilizado en un proceso productivo, que experimenta una transformación física o química para convertirse en un producto final o un bien de consumo (Arias et al., 2020). La materia prima directa se caracteriza por ser bienes cuantificables para la producción. En el proyecto, las frutas, el empaque y



las etiquetas son considerados como materia prima que forman parte del producto final, al ser todos ellos cuantificables.

**Tabla 48**

*Materia prima directa para la producción*

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Consumo mensual</b>	<b>Consumo anual</b>
Frutas	64,23	Kg	1.284,69	15.416,23

*Nota:* Se presenta la estimación mensual y anual de la producción de frutas empacadas en kilogramos. Datos obtenidos de la capacidad de producción de frutas empacadas al vacío.

### **Materia prima indirecta**

La materia prima indirecta son todos aquellos productos que forman parte del producto final, pero su cantidad no puede ser cuantificada en los productos terminados (**Baca Urbina, 2013**). En este sentido, el plástico utilizado para el empaque, la cera y el desinfectante se consideran como materia prima indirecta debido a la poca precisión de la cantidad requerida.

**Tabla 49**

*Materia prima indirecta para la producción de frutas empacadas.*

<b>Materiales indirectos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Consumo mensual</b>	<b>Consumo anual</b>
Empaque	80	Unidades	1.606	19.270
Plástico	80	Unidades	1.606	19.270
Etiqueta	80	Unidades	1.606	19.270
Cera	64,23	Mililitros	1.284,69	15.416,23
Desinfectante	500	Mililitros	10.000,00	120.000,00

*Nota:* Se presenta la estimación de la cantidad de insumos necesarios para la producción de frutas empacadas de forma adecuada.

## Maquinaria y herramientas

La maquinaria es un dispositivo mecánico que instalado en la planta se encarga de elaborar productos que serán comercializados al consumidor. Las herramientas son bienes físicos que forman parte del patrimonio y contribuyen de forma directa en el proceso productivo (González & Blanco, 2022). El principal objetivo es optimizar la producción, aumentar la productividad y minimizar los costos de operación.

**Tabla 50**

*Maquinaria requerida para la producción de frutas empacadas*

Maquinaria	Características	Unidad
Lavadora de alimentos y desinfección	Maquinaria de acero inoxidable, capacidad de 200kg por hora. Dimensiones largo 22500, ancho 940 y alto 1280 mm, potencia de 2.6kw.	1
Empacadora al vacío MSA 300	Material de acero inoxidable Altura 37 cm, ancho 50 cm, largo 36 cm, ciclo de tiempo 5 – 45 segundos, voltaje 110v. peso, barra de sellado 1.	1
Bascula	Material de acero inoxidable, capacidad máxima de 500kg, dimensiones de la plataforma 500 por 6000mm, pantalla LCD voltaje 110v.	1
Cuarto frio	Cuarto frio, termo regulador, ancho 5 metros, largo 8 metros	1
Etiquetadora	Dimensiones de etiquetado 15-800mm, ancho 20-300mm, voltaje 220v, potencia 2.0kw.	1
Mesa de acero inoxidable	Material de acero inoxidable, lago 1,50 m, Ancho 70 cm, alto 90	2
Canastas de plástica	Material de plástico resistente, ancho 30 cm, largo 60cm, alto 25 cm.	6
Coche transportador	Material de acero inoxidable, ancho 30 cm, largo 60cm, alto 25 cm.	2

*Nota:* Se presenta la estimación de las maquinarias y herramientas necesarias que se requiere para la producción.

### **Materiales indirectos**

Los materiales y herramientas indirectos desempeñan un papel esencial en el desarrollo del proceso productivo, lo que contribuye tanto a la seguridad de los trabajadores como al mantenimiento adecuado de la planta (Mejia et al., 2018).

**Tabla 51**

#### *Materiales indirectos*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Cantidad de consumo anual</b>
Guantes industriales	2	24
Botas industriales	2	8
Mandiles industriales	2	6
Mascarilla	2	480
Tachos de basura	3	3
Valde	2	2

*Nota:* Se presenta la estimación de las herramientas y materiales indirectos que se necesitan en la planta.

### **Muebles y enseres**

Los muebles y enseres son bienes de naturaleza física que forman parte del mobiliario necesario para el funcionamiento de una entidad en las labores administrativas. Estos se clasifican como activos fijos de la empresa. Algunos ejemplos de estos objetos son escritorios, sillas, archivadores, computadoras, estanterías y otros elementos similares (González & Blanco, 2022).

**Tabla 52**

#### *Muebles y enseres*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Cantidad de consumo anual</b>
Escritorio	2	2
Silla gerencial	1	1
Sillas secretaria	1	1

Silla de espera	2	2
Archivador metálico 3 cajones	1	1
Computador	2	2
Impresora	1	1

*Nota:* Se presenta la estimación de muebles y enseres que se necesitan en el área administrativa en la planta.

### Servicios básicos

Los servicios básicos son de vital importancia para la sociedad como para el proceso de producción de bienes o servicios (Charles et al., 2019). En este proyecto, se requiere el uso de servicios básicos como el agua, utilizado para lavar las frutas, y la energía eléctrica, necesaria para el funcionamiento de las maquinarias.

### Tabla 53

*Servicios básicos para la producción*

Servicio básico	Cantidad mensual	Cantidad anual	U. Medida
Luz	1.154	13.846	W
Agua	90	1.080	m3

*Nota:* Se presenta la estimación de a cantidad de agua y electricidad que se necesitan para el proceso productivo.

#### 4.4.4 Distribución física de la planta

Figura 36

Distribución de la planta



*Nota:* Se expone el diseño de la planta, organizado en secciones dedicadas a la gestión, comercialización y producción de la empresa.

## CAPÍTULO V

### ESTUDIO ORGANIZACIONAL

El estudio organizativo permite simular la estructura administrativa de una nueva empresa para su establecimiento, así como al definir la división y delegación de actividades entre los miembros que conformarán la organización. Además, es necesario tener en cuenta la base filosófica, el diagrama organizacional, los perfiles de cargo, el tipo de empresa y la estructura tributaria (Alba & Rivera, 2020).

#### 5.1 Aspectos generales

La empresa se especializa en el empaquetado y comercialización de frutas, al utilizar materias primas de alta calidad con el objetivo de satisfacer las necesidades del consumidor. Está orientada a establecer una posición en el mercado, mantener un compromiso social y cumplir con las expectativas de los accionistas.

La empaquetadora de frutas se constituirá como una persona jurídica, de acuerdo con el Código Civil del Ecuador. Según el Artículo 564, “Se llama persona jurídica una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles, y de ser representada judicial y extrajudicialmente” (Congreso Nacional, 2015). Además, la empresa se establecerá como una sociedad de acciones simplificadas, pues este tipo de compañías tienen mayores oportunidades de acceder a créditos financieros.

La empresa se fundará bajo las leyes básicas de la ley ecuatoriana, la inscripción legal en la cámara de comercio de Quito se cumplirá con las patentes, permisos de funcionamiento, obligaciones del Servicio de Rentas Internas, y la Super Intendencia de Compañías, dispondrá de las leyes de compañías y tributarias y el código de trabajo.

La empresa será establecida conforme a las leyes fundamentales de Ecuador, se realizará la inscripción legal en la Cámara de Comercio de Quito. Cumplirá con los requisitos de patentes y permisos de funcionamiento, así como con las obligaciones establecidas por el Servicio de Rentas Internas (SRI) y la Superintendencia de Compañías. La empresa se registrará por las leyes de compañías y tributarias, así como por el Código de Trabajo vigente.

### **Constitución de la empresa**

**Ruc:** 0504892415001

**Nombre:** Productos Empacados al Vacío S.A.S

**Actividad:** Según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023), la empresa de empacado de frutas se clasifica dentro de la actividad económica de la industria manufacturera, de forma específica en la subcategoría de elaboración de productos alimenticios. Además, se incluye en la categoría de elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas.

**Representante legal:** Lisseth Maribel Quinatoa Lema

**Dirección:** Pichincha/ Distrito metropolitano de Quito / Conocoto / Barrio central / Juan José Flores y Vicente Rocafuerte

**Razón Social:** Productos Empacados al Vacío S.A.S

**Logotipo**



## **Slogan**

*¡Come sano, viven bien!*

## **5.2 Diseño organizacional**

El diseño organizacional permite ordenar las unidades orgánicas de una empresa (**Izquierdo et al., 2021**). Su objetivo es establecer una estructura clara que defina cargos, responsabilidades y facilite la asignación y coordinación de actividades de manera eficiente y efectiva, con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos y estrategias establecidas

### **5.2.1 Niveles jerárquicos**

Dentro del proceso administrativo de una empresa, se pueden identificar cuatro niveles jerárquicos distintos: nivel directivo, nivel asesor, nivel auxiliar y nivel operativo (**Muños et al., 2020**). Estos niveles representan diferentes roles y responsabilidades dentro de la estructura organizacional.

#### **Nivel directivo**

Este nivel se encuentra la más alta de la organización, este nivel se encuentra conformada por los propietarios, accionistas directores y los altos ejecutivos. Su principal objetivo es el desarrollo de estrategias, políticas y normas, así como dirigir el cumplimiento de los objetivos establecidos (**Muños et al., 2020**).

#### **Nivel asesor**

Este nivel está conformado por el presidente y gerente general, quienes asumen la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de las normas, políticas, reglamentos y procesos establecidos por el nivel directivo (**Izquierdo et al., 2021**). Además, tienen a su cargo la planificación, dirección, organización, orientación y control de todas las actividades administrativas.



### **Nivel auxiliar**

Este nivel tiene la responsabilidad de brindar un apoyo eficiente al nivel administrativo. Está compuesto por la secretaria, la contadora y el supervisor, quienes colaboran con el gerente general en la gestión de la documentación y trámites de la empresa (Muños et al., 2020). Su labor consiste en asegurar un flujo de trabajo fluido y eficaz, así como brindar asistencia en la coordinación y organización de actividades administrativas.

### **Nivel operativo**

Este nivel tiene la responsabilidad de llevar a cabo las actividades y operaciones del proceso de producción y comercialización de la empresa. Está compuesto por diferentes áreas clave, como producción, finanzas, recursos humanos, entre otras (Muños et al., 2020). Cada una de estas áreas despliega su experticia y conocimientos para garantizar el funcionamiento eficiente de la organización.

### **Tabla 54**

*Niveles jerárquicos de la empresa*

<b>Nivel jerárquico</b>	<b>Cargo</b>
Asesor	Gerente general
Operativo	Operador

*Nota:* Se presenta los niveles jerárquicos con la que el proyecto iniciara su actividad.

### **5.2.2 Misión.**

“Somos una empresa dedicada a empacar y comercializar frutas con altos estándares de calidad e higiene, comprometidos en brindar a nuestros clientes la frescura y sabor natural de las frutas, obtener una adecuada rentabilidad y bienestar y sostenibilidad”

### 5.2.3 Visión .

“Para 2028 es ser líderes en la venta de alimentos saludables mediante tecnología avanzada en el empaquetado y el uso de materiales ecológicos. Nos esforzamos por mejorar y asegurar la sostenibilidad para satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes”

### 5.2.4 Valores

**Calidad:** Garantizar la calidad de los productos empacados para proporcionar a los clientes productos excelentes de manera oportuna y eficiente.

**Compromiso:** Comprometidos a producir productos de alta calidad que cumplan con los estándares y normas de higiene establecidos. Además, asumimos la responsabilidad de mantener relaciones sólidas y confiables con los proveedores, accionistas y colaboradores.

**Integridad:** Desarrollar todas las interacciones y operaciones comerciales, productivas y legales de manera ética y transparente con profesionalismo y honestidad

**Respeto:** Respetamos y valoramos las creencias, ideologías y opiniones de cada uno de nuestro equipo de trabajo.

**Responsabilidad:** Comprometidos en cumplir con todas las leyes y contratos que conciernen con el grupo de interés. Además, contribuir de manera positiva en el impacto ambiental y social, desde la etapa de la cadena de suministro hasta la gestión de residuos y los procesos administrativos.

**Tabla 55**

*Matriz axiológica de valores*

Valores	Grupos de referencia					
	Sociedad	Estado	Clientes	Proveedores	Accionista	Colaboradores
Calidad			x	x		x
Compromiso	x	x	x	x	x	x
Integridad	x	x	x	x	x	x
Respeto			x	x	x	x
Responsabilidad	x	x	x	x	x	x

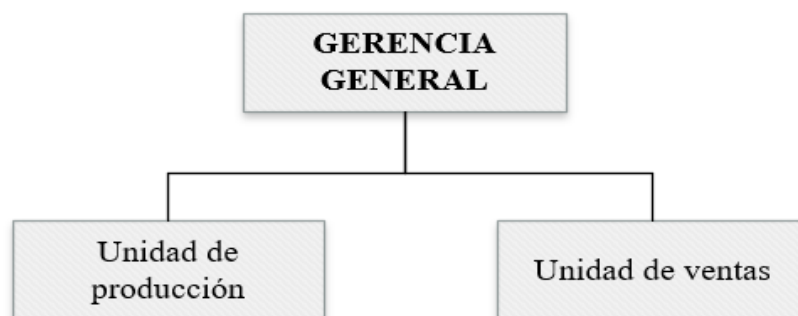
*Nota:* Se muestra la relevancia de los valores frente a cada grupo de interés relacionado con la idea de negocio.

### 5.3 Estructura organizacional

La estructura organizacional es un sistema que organiza la jerarquía y relación de una empresa mediante la recreación de departamentos o áreas en un organigrama (**Blanco et al., 2020**). Funciona como un esqueleto que representa la estructura interna de la organización y busca alinear las estrategias con cada nivel de la estructura para lograr los objetivos establecidos.

**Figura 37**




*Organigrama organizacional de la empresa*



*Nota:* Se presenta las unidades departamentales de la empresa.

**Tabla 56**

*Simbología de los componentes del organigrama*

Símbolo	Referencia	Aprobado	Fecha
	Relación de autoridad	Ing. Mauricio Quisimalin	21/06/2023
	Relación de línea	Ing. Mauricio Quisimalin	21/06/2023
	Relación de mando	Ing. Mauricio Quisimalin	21/06/2023

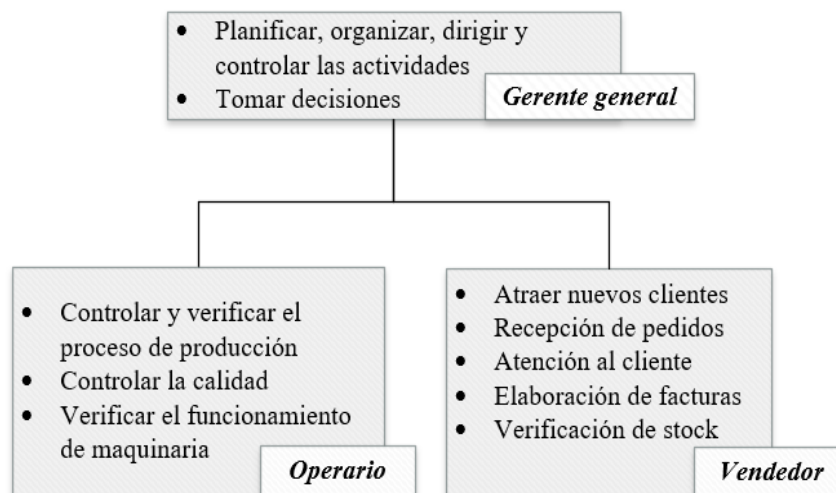
*Nota:* Se presenta la simbología de la relación de mando del organigrama.

#### 5.4 Estructura funcional

La estructura funcional es un sistema que organiza, divide y agrupa las actividades comunes según el nivel jerárquico. Consiste en la organización de las actividades internas en departamentos, con el propósito de distribuir tareas específicas entre los grupos de empleados que los conforman (Nazareno, 2020).

**Figura 38**




*Organigrama funcional de la empresa*



*Nota:* Se presenta las unidades departamentales de la empresa.

**Tabla 57**

*Simbología de los componentes del organigrama*

Símbolo	Referencia	Aprobado	Fecha
	Relación de autoridad	Ing. Mauricio Quisimalin	21/ 06 /223
	Relación de línea	Ing. Mauricio Quisimalin	21/ 06 /223
	Relación de mando	Ing. Mauricio Quisimalin	21/ 06 /223

*Nota:* Se presenta la simbología de la relación de mando del organigrama.


## **5.5 Manual de funciones**

El manual de funciones es una herramienta utilizada por los administradores para organizar de manera efectiva las actividades y funciones específicas que debe cumplir el colaborador, así como los límites y responsabilidades del personal dentro de la empresa (**Palomeque et al., 2021**).

El manual de funciones está relacionado con la estructura organizativa, por lo cual, en este documento se define los procesos clave que el personal debe llevar a cabo para alcanzar las estrategias establecidas. En este contexto, la empresa PROEV S.A.S. dispondrá de manuales que detallen de manera precisa los objetivos, funciones y responsabilidades que deben desempeñar los colaboradores en cada una de las áreas de la empresa.


**Tabla 58**

*Manual de funciones ejecutivo*


	Fecha:	21/6/2023
	<b>Pagina</b>	1 de 3
	Sustituye a	
	<b>Pagina</b>	
	<b>Fecha:</b>	
<b>Descripción del puesto</b>		
<b>Identificación del puesto</b>		
Denominación del cargo	Gerente	
Jefe inmediato		
Ubicación	Nivel ejecutivo	
Número de personas en el cargo	1	
Ámbito de operación:	Administrativo	
Clave	G. G	
<b>Objetivo</b>		
Organizar, planear, coordinar y controlar los procesos productivos y administrativos de la empresa		
<b>Funciones</b>		
<p>Representar legalmente a la empresa</p> <p>Comunicar de forma asertiva con las demás áreas</p> <p>Tomar daciones estratégicas</p> <p>Administrar los recursos financieros de la empresa</p> <p>Reclutar y contratar al personal</p>		
<b>Perfil requerido</b>		
<b>Académico</b>	<b>Experiencia laboral</b>	
Ingeniero en administración de empresas	3 años de experiencia como generante de una empresa empaedora afines	
Competencia:	<p>Liderazgo</p> <p>Trabajo en equipo</p>	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado:</b>	<b>Autorizado:</b>
Maribel Quinatoa	Ing. Mauricio Quisimalin	Ing. Mauricio Quisimalin

**Tabla 59**

*Manual de funciones operativo*

	<b>Fecha:</b>	21/6/2023
	<b>Pagina</b>	2 de 3
	Sustituye a	
	<b>Pagina</b>	
	<b>Fecha:</b>	
<b>Descripción del puesto</b>		
<b>Identificación del puesto</b>		
Denominación del cargo	Vendedor	
Jefe inmediato	Gerente	
Ubicación	Nivel operativo	
Número de personas en el cargo	1	
Ámbito de operación:	Ventas	
Clave	P.V	
<b>Objetivo</b>		
Planificar, controlar, verificar y dirigir las diferentes actividades que se encuentran en el departamento de ventas.		
<b>Funciones</b>		
<p>Desarrollar estrategias de comercialización y ventas</p> <p>Mantener una comunicación activa en con el gerente y operario</p> <p>Desarrollar políticas y estrategias de precios para distribuidores y consumidor</p> <p>Manejar el inventario de pedios.</p> <p>Atención y gestión de llamadas con clientes, proveedores o visitantes.</p>		
<b>Perfil requerido</b>		
<b>Académico</b>	<b>Experiencia laboral</b>	
Licenciada en comercialización	1 año de experiencia en cargos de ventas	
Competencia:	Persona de buen trato, amable, cortés y seria. Dominio de programas informáticos, Microsoft Office.	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado:</b>	<b>Autorizado:</b>
Maribel Quinatoa	Ing. Mauricio Quisimalin	Ing. Mauricio Quisimalin

**Tabla 60***Manual de funciones operativo*

	<b>Fecha:</b>	21/6/2023
	<b>Pagina</b>	3 de 3
	Sustituye a	
	<b>Pagina</b>	
	<b>Fecha:</b>	
<b>Descripción del puesto</b>		
<b>Identificación del puesto</b>		
Denominación del cargo	Operador 1	
Jefe inmediato	Gerente	
Ubicación	Nivel operativo	
Número de personas en el cargo	1	
Ámbito de operación:	Producción	
Clave	O.P	
<b>Objetivo</b>		
Desarrollar las actividades de producción, controlar el proceso productivo y verificar el funcionamiento de las maquinarias.		
<b>Funciones</b>		
<p>Cumplir con los horarios establecidos</p> <p>Realizar las actividades de producción</p> <p>Informar al gerente o a quien corresponda de cualquier problema que se presente.</p> <p>Manejar de forma correcta los insumos y maquinarias de área</p> <p>Llevar el informe de los registros del control de producción</p>		
<b>Perfil requerido</b>		
<b>Académico</b>	<b>Experiencia laboral</b>	
Título de bachiller	No se requiere experiencia	
Competencia:	<p>Trabajo bajo presión</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Responsabilidad</p>	
<b>Elaborado por:</b>	<b>Aprobado:</b>	<b>Autorizado:</b>
Maribel Quinatoa	Ing. Mauricio Quisimalin	Ing. Mauricio Quisimalin



## CAPÍTULO VI

### ESTUDIO FINANCIERO

El análisis financiero es una herramienta de análisis de información contable para evaluar la rentabilidad de una idea de negocio, además, permite determinar su viabilidad económica (**Barreto, 2020**). En esta etapa del estudio se analiza los diversos costos que afectan la operatividad del emprendimiento, incluyendo los costos administrativos, de producción, comercialización y de financiamiento.

En el estudio financiero se analiza la inversión en activos fijos, diferidos y circulantes, además del plan de inversión, presupuesto de costos e ingresos (**M. Macías & Sánchez, 2022**). También se evalúa la situación financiera inicial y proyectada, junto con los presupuestos de ingresos, el flujo de caja y otros aspectos relevantes, todo ello con el fin de analizar el estado inicial del emprendimiento (**Mayorga et al., 2015**).

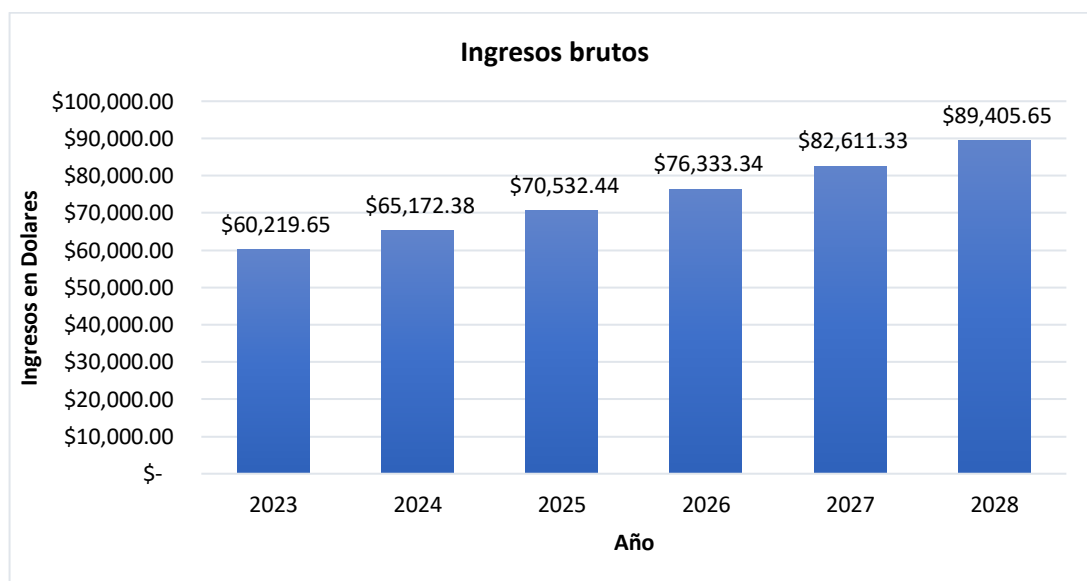
#### 6.1 Ingresos brutos

El ingreso bruto del proyecto se calculó al multiplicar la Demanda Potencial Insatisfecha Real (DPI) actual por el precio estimado de frutas empacadas. Para ello, se toma el promedio de los precios referenciales de cuatro frutas: manzanas, peras, duraznos y kiwis.

**Tabla 61***Ingresos brutos*

Año	DPI Real (Unidades)	Precio	Ingresos brutos
2023	19.270	3,13	\$ 60.219,65
2024	20.224	3,22	\$ 65.172,38
2025	21.225	3,32	\$ 70.532,44
2026	22.276	3,43	\$ 76.333,34
2027	23.379	3,53	\$ 82.611,33
2028	24.536	3,64	\$ 89.405,65

*Nota:* Se presenta la estimación del ingreso bruto de frutas empacadas en los próximos cinco años.

**Figura 39***Ingresos brutos del proyecto*

*Nota:* Se presenta la proyección de los ingresos brutos del proyecto hasta el año 2028.

**Análisis.**

Se estima que los ingresos brutos para el año 2023 alcance los 60.219,65 dólares, al considerar una Demanda Potencial Insatisfecha (DPI) Real de 19.270 y un precio promedio de frutas de 3,13. Además, se proyectan los ingresos para los próximos cinco

años, y se estima que para el año 2028 el ingreso bruto ascienda a 89.405.65 dólares, teniendo en cuenta el aumento del precio promedio a \$3,64.

## 6.2 Inversión activos fijos tangibles

Según las Normas Internacionales de Información Financiera, los activos tangibles se definen como bienes físicos utilizados en las actividades y operaciones económicas de una empresa (Loyola et al., 2020). Estos activos se caracterizan por ser contables, identificables y generar beneficios económicos a través de su uso (Gamboa et al., 2017).

**Tabla 62**

*Maquinaria y equipo de producción*

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio total
Lavadora de alimentos y desinfección	1	\$ 1.400,00	\$ 1.400,00
Empacadora al vacío	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Bascula	1	\$ 55,00	\$ 55,00
Cuarto frío	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Etiquetadora	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Mesa de acero inoxidable	2	\$ 415,00	\$ 830,00
Canastas de plantica	10	\$ 16,00	\$ 96,00
Coche transportador	3	\$ 50,00	\$ 100,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 6.681,00</b>

*Nota:* La tabla muestra los equipos y maquinaria destinados al área de producción, así como su precio estimado.

**Tabla 63***Equipo de cómputo*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio total</b>
Computador	2	\$ 639,50	\$ 1.279,00
Impresora	1	\$ 439,99	\$ 439,99
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.718,99</b>

*Nota:* La tabla presenta el equipo de cómputo, así como su precio estimado.

**Tabla 64***Muebles y enseres*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio total</b>
Escritorio	2	\$ 150,00	\$ 300,00
Silla gerencial	1	\$ 96,00	\$ 96,00
Sillas secretaria	1	\$ 49,99	\$ 49,99
Silla de espera	2	\$ 90,00	\$ 180,00
Archivador metálico 3 cajones	1	\$ 100,00	\$ 100,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 725,99</b>

*Nota:* La tabla muestra los muebles y enseres destinados al área de administrativa, así como su precio estimado.

**Tabla 65***Adecuación y remodelación*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio total</b>
Adecuación de la planta	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2.000,00</b>

*Nota:* La tabla presenta costo de la adecuación de la planta de producción y administrativa de la empresa.

**Tabla 66***Total activos tangibles*

<b>Activos tangibles</b>	<b>valor</b>
Maquinaria y equipo	\$ 6.681,00
Adecuación y remodelación	\$ 2.000,00
Equipo de computo	\$ 1.718,99
Muebles y enseres	\$ 2.444,98
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 11.125,98</b>

*Nota:* La tabla muestra el total de los activos tangibles que requiere la empresa para su operatividad.

**Análisis.**

Para la operación de la actividad económica de la empresa, se requiere una inversión total de 11.125,98 dólares en activos tangibles. Cabe destacar que la maquinaria y los vehículos son las principales inversiones y desempeñan un papel fundamental en el proceso de producción.

**6.3 Inversión activos fijos intangibles**

Los activos intangibles son inversiones que carecen de forma física, pero desempeñan un papel fundamental en el crecimiento de una empresa. Estos activos representan una ventaja competitiva para la empresa (**Rabinovich, 2023**). En este tipo de activos incluyen patentes, marcas, derechos de autor, franquicias, habilidades del personal y capacidad de investigación y desarrollo (I+D) (**Padilla et al., 2018**).

**Tabla 67***Activos intangibles y diferidos*

<b>ACTIVOS INTANGIBLES Y DIFERIDOS</b>	<b>Valor</b>
Registro cámara de comercio	\$ 200,00
Gasto constitucional	\$ 400,00
Registro sanitario	\$ 300,00

Tramite de SRI	\$ 20,00
Patentes municipales	\$ 50,00
Licencia ambiental	\$ 500,00
<b>TOTAL</b>	\$ 1.470,00

*Nota:* La tabla muestra los activos tangibles y su valor estimado que requiere la empresa para su constitución.

### **Análisis**

La inversión inicial necesaria para establecer la empresa en términos de activos intangibles es de 1.470,00 dólares. Esta cantidad abarca los gastos relacionados con la constitución legal, licencias, permisos de funcionamiento y otros trámites necesarios.

## **6.4 Activos circulantes o de capital de trabajo**

### **6.4.1 Activo corriente o circulante**

Los activos circulantes son los recursos financieros disponibles que una empresa utiliza para su funcionamiento diario (**Jiménez et al., 2017**). Se incluyen el efectivo en caja, las cuentas por cobrar a corto plazo y otros activos líquidos que la empresa puede utilizar en el momento oportuno (**Marcillo & Chinga, 2023**). Los activos circulantes abarcan categorías como caja, cuentas bancarias, inversiones, cuentas por cobrar e inventarios.

### **Caja- Bancos**

La caja se refiere al dinero en efectivo o cheques que una institución económica posee. Este efectivo se compone de billetes y monedas, tanto nacionales como extranjeras. Por otro lado, los bancos representan los fondos disponibles en una entidad financiera que pueden utilizarse al hacerlos efectivos (**Paternina, 2014**).

La empresa cuenta con una reserva de efectivo de 1.500 dólares en su caja. Esta cantidad está destinada a cubrir gastos imprevistos que puedan surgir durante la ejecución del proyecto. La empresa ha previsto fondos en bancos de 1.000 dólares como una precaución para hacer frente a cualquier eventualidad durante el desarrollo de las operaciones.

### **Inventarios**

El inventario es un registro que incluye el conjunto de bienes de naturaleza física que dispone la empresa con intención de transformarlo, consumir o comercializar en la entidad de fabricación o prestadora de servicio (**Paternina, 2014**).

$$LE = \sqrt{\frac{2 * F * U}{C * P}}$$

**LE**= Cantidad optima de materia prima requerida.

**2**: Constante

**F**: Costo de colocar y recibir una orden de compra

**U**: Consumo anual de unidades de materia prima

**C**: Tasa de interés pasiva (7.13%)

**P**: Precio unitario de compra

$$LE = \sqrt{\frac{2 * 10 * 15.416,23}{7.13\% * 1,30}}$$

$$LE = \sqrt{\frac{308.324,60}{0.09269}}$$

$$LE = \sqrt{3,326.406,33} \text{ kg}$$

$$LE = 1.823,84 \text{ kg}$$

$$LE = 1.823,84 * 1.30$$

$$\text{Inventario} = \$ 2.371,00$$

## Análisis

El presupuesto inicial asignado para el proyecto actual es de \$2.371,00 para el primer año, al considerar una producción de 15.416,23 kg de frutas al año, y un precio estimado de 1,30 dólares de materia prima por unidad producida.

## Cuentas por cobrar

Las cuentas por cobrar son los derechos que la empresa posee frente a terceros, ya sea deudas en efectivo o de mercadería (Saltos et al., 2017). En otras palabras, se trata de los montos pendientes por cobrar por parte de los clientes sobre pagos pendientes por parte de los clientes como resultado de ventas a crédito o la entrega de bienes.

$$\begin{aligned} \text{Cuentas por cobrar} &= \frac{\text{Ventas anuales}}{360} * \text{Período promedio de recuperación} \\ \text{Cuentas por cobrar} &= \frac{60.219,65}{360} * 30 \\ \text{Cuentas por cobrar} &= \$ 5.018,30 \end{aligned}$$

## Tabla 68

### Total activos corriente

ACTIVOS CORRIENTES	
Caja	\$ 1.500,00
Bancos	\$ 1.000,00
Inventarios	\$ 2.371,00
Cuentas por cobrar	\$ 5.018,30
<b>Total</b>	<b>\$ 9.889,30</b>

*Nota:* Se presenta el total de activos corrientes destinados para el proyecto, distribuidos en las cuentas de caja, bancos, inventario y cuentas por cobrar.

## Análisis.

Los activos corrientes del proyecto incluyen una cuenta de Caja y banco con \$2,500.00 dólares destinados a la inversión en el proyecto. Además, cuenta con un inventario de



materia prima necesaria para el primer año de operatividad, valorado en 2.371,00 dólares. Asimismo, se estima que tienen cuentas por cobrar que suman \$5.018,30 dólares, con un periodo de recuperación de 30 días.

#### **6.4.2 Pasivo circulante**

Los pasivos circulantes son las deudas y obligaciones financieras que una entidad tiene pendientes de pago a corto plazo (**Soledispa, 2023**). En otras palabras, estos pasivos reflejan las obligaciones financieras a corto plazo de la empresa se trata de las deudas que la empresa está obligada a liquidar, ya sea a través de pagos a otras empresas, acreedores, provisiones, impuestos, u otros compromisos similares (**Chico et al., 2018**).

$$Tasa\ circulante = \frac{Activo\ circulante}{Pasivo\ circulante}$$

$$2.5 = \frac{9.889,30}{Pasivo\ circulante}$$

$$Pc = \frac{9.889,30}{2,5}$$

$$PC = \$ 3.955,72$$

#### **Análisis**

El pasivo circulante del proyecto se estima en \$ 3.955,72 dólares, al tener en cuenta una tasa circulante del 2.5 establecida por el Banco Central del Ecuador en el mercado bancario. Por otro lado, el activo circulante estimado para el proyecto es de \$9.889,30 dólares.

#### **6.4.3 Capital de trabajo**

El capital de trabajo se refiere al conjunto de recursos financieros que una entidad necesita para cubrir tanto los costos fijos como los variables, así como los salarios relacionados con la producción, ventas y administración (**Guamán et al., 2017**). Su

importancia radica en el correcto funcionamiento diario de la empresa, permitiendo el pago de gastos corrientes y el cumplimiento de las obligaciones financieras.

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Total activo corriente} - \text{Total Pasivo corriente}$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$9.889,30 - \$ 3.955,72$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$ 5.933,58$$

### **Análisis**

El capital de trabajo necesario para iniciar la administración, producción y comercialización de la idea de negocio es de 5.933.58 dólares. Este capital está destinado tanto al pago del personal, en estos se incluyen al gerente, la secretaria y los operadores de producción.

### **6.5 Resumen de las inversiones**

$$\text{Inversión inicial} = \text{Activo fijo} + \text{activo diferido} + \text{capital de trabajo}$$

$$\text{Inversión inicial} = \$ 11.125,98 + \$ 1.470,00 + \$ 5.933,58$$

$$\text{Inversión inicial} = \$ 18.529,56$$

### **Análisis**

La inversión inicial para poner en marcha y garantizar el eficiente funcionamiento del proyecto es de 18.529.56 dólares. Esta inversión se divide en activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo, que abarca todos los recursos necesarios para asegurar un inicio eficiente y el adecuado desarrollo de las operaciones.

## 6.6 Financiamiento

**Tabla 69**

*Financiamiento del proyecto*

<b>Financiamiento</b>	<b>Monto</b>	<b>Porcentaje de aportación</b>
Capital propio	\$ 11.529,56	62%
Préstamo	\$ 7.000,00	38%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 18.529,56</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Se muestra la distribución del financiamiento para el proyecto en capital propio y el préstamo en una entidad financiera.

**Tabla 70**

*Comparación de entidades financieras*

<b>Institución</b>	<b>Tipo de crédito</b>	<b>Monto</b>	<b>Tasa de Interés</b>	<b>Meses plazo</b>
Cooperativa CAPECO	Microcrédito	7000	17,69%	42
Cooperativa JEP	Microcrédito	7000	17,11%	48
BanEcuador	Pymes	7000	10,21%	60
Banco Pichincha	Pymes	7000	11,83%	60

*Nota:* En la tabla se detallan cuatro instituciones financieras que ofrecen préstamos, el monto solicitado, la tasa activa disponible y el plazo de tiempo. (ver anexo B)

### **Análisis.**

El financiamiento para el proyecto se compone de \$11,529.56 dólares de capital social, lo cual representa el 62% del total. Además, se obtendrán \$7,000 dólares, que corresponden al 38% restante, a través de un préstamo solicitado a la entidad financiera BanEcuador, que ofrece la tasa activa más baja del mercado del 10.21% a un plazo de 5 años.

## 6.7 Plan de inversiones

**Tabla 71**

*Plan de inversión del proyecto*

<b>Inversión</b>	<b>Monto</b>	<b>Distribución porcentual</b>
Activos tangibles	\$ 11.125,98	60%
Activos diferidos	\$ 1.470,00	8%
Capital de trabajo	\$ 5.933,58	32%
<b>TTOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$ 18.529,56</b>	<b>100%</b>
Capital	\$ 11.529,56	62%
Préstamo	\$ 7.000,00	38%
<b>Total</b>	<b>\$ 18.529,56</b>	<b>100%</b>

*Nota:* se detallan los datos del plan de inversiones, los cuales están divididos en activos corrientes, así como la distribución del financiamiento correspondiente.

### **Análisis.**

El financiamiento para el proyecto se divide en un 62% de capital social y un 38% de financiamiento externo. En este sentido, se realizará una inversión de \$11,125.98 dólares en activos tangibles, lo cual representa el 60% del total de la inversión. Además, se destina \$5,933.56 dólares al capital de trabajo, lo que equivale al 32% de la inversión. Por último, se realiza una inversión de \$1,470 dólares en activos diferidos, que representa el 8% del total de la inversión.

## 6.8 Presupuesto de costos e ingresos

### 6.8.1 Costos de producción

Los costos de producción comprenden el conjunto de gastos que una empresa incurre durante el proceso de fabricación o prestación de servicios (**Vásquez, 2021**). Estos costos abarcan diversos elementos, como la adquisición de materia prima, insumos, materiales indirectos, mano de obra, depreciación de activos, servicios básicos y otros gastos relacionados.

## Materia prima

**Tabla 72**

### *Materia prima*

Descripción	Cantidad anual	Unidad de medida	Precio unitario	Valor total
Frutas	15.416	Kilogramos (kg)	\$ 1,30	\$ 20.041,10
<b>Total</b>				<b>\$ 20.041,10</b>

*Nota:* Se presenta la cantidad y precio anual de la materia requerida para la producción.

## Insumos

**Tabla 73**

### *Insumos*

Materiales indirectos	Cantidad anual	Unidad de medida	Precio unitario	Valor total
Empaque	19.270	Unidades	\$ 0,11	\$ 2.119,73
Plástico	19.270	Unidades	\$ 0,08	\$ 1.541,62
Etiqueta	19.270	Unidades	\$ 0,05	\$ 963,51
Cera	15.416,23	Mililitros	\$ 0,0041	\$ 63,21
Desinfectante	120.000,00	Mililitros	\$ 0,0167	\$ 2.004,00
<b>Total</b>				<b>\$ 6.692,08</b>

*Nota:* Se presenta la cantidad y precio anual de los insumos para la producción.

## Materiales indirectos

**Tabla 74**

### *Materiales indirectos*

Descripción	Cantidad de consumo anual	Unidad de medida	Precio unitario	Precio total
Guantes	24	Unidad	\$ 1,50	\$ 36,00
Botas industriales	8	Unidad	\$ 5,00	\$ 40,00
Mandiles industriales	6	Unidad	\$ 13,00	\$ 78,00
Mascarilla	480	Unidad	\$ 0,02	\$ 9,60
Tachos de basura	3	Unidad	\$ 10,00	\$ 30,00

Valde	2	Unidad	\$ 2,00	\$ 4,00
<b>Total</b>				<b>\$ 197,60</b>

*Nota:* Se presenta la cantidad y precio anual de los materiales indirectos que se requieren para la producción.

## Depreciación

**Tabla 75**

*Depreciación activos fijos*

Activos tangibles o fijo	Valor	Porcentaje	Depreciación
Maquinaria y equipo	\$ 6.681,00	10%	\$ 601,29
Adecuación de planta	\$ 2.000,00	20%	\$ 80,00
<b>Total</b>			<b>\$ 681,29</b>

*Nota:* Se presenta el valor de la depreciación de los activos fijos en función a el porcentaje de depreciación y a los años de vida útil.

## Mantenimiento de maquinaria o equipo

**Tabla 76**

*Mantenimiento de maquinaria o equipo*

Descripción	Valor total	Costo total
Mantenimiento maquinaria y equipo	\$ 6.681,00	\$ 334,05
<b>Total</b>		<b>\$ 334,05</b>

*Nota:* Se presenta el valor del mantenimiento de la maquinaria y equipos calculadas al 5 por ciento.

## Mano de obra directa

**Tabla 77**

*Mano de obra directa*

Descripción	Sueldo mensual	Sueldo anual
Operario	\$ 450,00	\$ 5.400,00
<b>Total</b>		<b>\$ 5.400,00</b>

*Nota:* Se presenta el valor monetario mensual y anual del sueldo fijo del operativo.

## Servicios básicos

**Tabla 78**

### *Servicios básicos*

<b>Costo de energía eléctrica y agua potable</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Consumo anual</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Energía eléctrica	kw	13846	\$ 0,13	\$ 1.799,98
Agua potable	m3	1080	\$ 0,27	\$ 291,60
<b>Total</b>				<b>\$ 2.091,58</b>

*Nota:* Se presenta el valor monetario anual del uso de agua y energía eléctrica para la producción.

**Tabla 79**

### *Costos totales de producción*

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Materia prima	\$ 20.041,10
Insumos	\$ 6.692,08
Materiales indirectos	\$ 197,60
Depreciación	\$ 681,29
Mantenimiento de maquinaria o equipo	\$ 334,05
Mano de obra directa e indirecta	\$ 5.400,00
Servicios básicos	\$ 2.091,58
<b>Total</b>	<b>\$ 35.437,69</b>

*Nota:* Se presenta el total de los costos de producción que se encuentran divididos en materia prima, insumos, materiales indirectos, depreciación, mantenimiento, mano de obra y servicios básicos.

### **Análisis.**

El costo total de producción es de \$ 35,437.69, distribuido en diferentes categorías: la materia prima, materiales indirectos, insumos, mantenimiento de maquinaria y equipos, mano de obra directa y servicios básicos, los cuales varían según la cantidad de producción.

## 6.8.2 Gastos administrativos

Los gastos administrativos, también conocidos como gastos de operación, son los costos asociados con la dirección, organización y gestión de una empresa. Estos gastos son necesarios para el funcionamiento y operacionalización de la empresa, pero no están relacionados con la producción de bienes o servicios (Vásquez, 2021). Los gastos administrativos incluyen los salarios del personal administrativo, suministros, arriendos y otros gastos relacionados.

### Servicios básicos proporcional

**Tabla 80**

*Internet*

Descripción	Unidad de medida	Consumo anual	Valor unitario	Valor anual
Internet	Megas	5400	\$ 0,05	\$ 270,00
<b>Total</b>				<b>\$ 270,00</b>

*Nota:* Se presenta el valor monetario anual del uso de internet para el área administrativa.

### Sueldos administrativos

**Tabla 81**

*Sueldo administrativo*

Depreciación	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo anual
Sueldo gerente	1	\$ 550,00	\$ 6.600,00
<b>Total</b>			<b>\$ 6.600,00</b>

*Nota:* La tabla muestra el sueldo mensual y anual de la persona que ocupara el cargo de gerente.



## Suministros de oficina

**Tabla 82**

### *Suministro de oficina*

Depreciación	Consumo anual	Precio unitario	Precio total
Cartucho de tinta de impresora	4	\$ 13,00	\$ 52,00
Resma de papel	3	\$ 3,70	\$ 11,10
Perforadora	1	\$ 4,50	\$ 4,50
Separador de hojas	2	\$ 1,70	\$ 3,40
Archivador Oficio	3	\$ 1,65	\$ 4,95
Grapadora	1	\$ 2,90	\$ 2,90
Caja de lápiz 12 unidades	2	\$ 3,60	\$ 7,20
Marcador borrable	6	\$ 6,00	\$ 36,00
Esfero punta fina 12 unidades	2	\$ 4,20	\$ 8,40
<b>Total</b>			<b>\$ 130,45</b>

*Nota:* Se presenta los principales suministros de oficina que requiere el área administrativa, junto con su correspondiente precio.

## Arriendo

**Tabla 83**

### *Arriendo*

Descripción	Cantidad anual	Precio unitario	Precio total
Planta de producción y Distribución	12	\$ 750	\$ 9.000
<b>Total</b>			<b>\$ 9.000</b>

*Nota:* La tabla muestra el costo del arriendo para la planta de producción en la parroquia de Conocoto.

## Suministros de aseo

**Tabla 84**

### *Suministros de aseo*

Depreciación	Consumo anual	Precio unitario	Precio total
Desinfectante de piso	3	\$ 4,00	\$ 12,00
Escobas	3	\$ 2,00	\$ 6,00

Trapeador	3	\$	3,00	\$	9,00
Recogedor	2	\$	3,00	\$	6,00
Fundas de basura	24	\$	0,75	\$	18,00
Jabón liquido	3	\$	5,00	\$	15,00
<b>Total</b>				<b>\$</b>	<b>66,00</b>

*Nota:* Se presenta los principales suministros de aseo que requiere la organización, junto con su correspondiente precio.

## Depreciación

**Tabla 85**

### *Depreciación*

Activos tangibles o fijo	valor	Porcentaje	Depreciación
Equipo de computo	\$ 1.744,49	3,33%	\$ 553,92
Muebles y enseres	\$ 725,99	10%	\$ 217,80
<b>Total</b>			<b>\$ 771,71</b>

*Nota:* Se presenta el valor de la depreciación de los activos fijos en función a el porcentaje de depreciación y a los años de vida útil.

## Amortización

**Tabla 86**

### *Amortización*

Activos intangibles y diferidos	Valor	Porcentaje	Amortización
Registro cámara de comercio	\$ 200,00	20%	\$ 32,00
Gasto constitucional	\$ 400,00	20%	\$ 64,00
Registro sanitario	\$ 300,00	20%	\$ 48,00
Tramite de SRI	\$ 20,00	20%	\$ 3,20
Patentes municipales	\$ 50,00	20%	\$ 8,00
Licencia ambiental	\$ 500,00	20%	\$ 80,00
<b>Total</b>	<b>\$ 1.470,00</b>		<b>\$ 235,20</b>

*Nota:* Se presenta el valor de la amortización de los activos diferidos en función a el porcentaje de depreciación y a los años de vida útil.

**Tabla 87***Total gastos administrativos*

<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>	
Suministros de oficina	\$	130,45
Suministros de Aseo	\$	66,00
Internet	\$	270,00
Sueldos y salarios	\$	6.600,00
Depreciación	\$	771,71
Amortización	\$	235,20
Arriendo	\$	9.000,00
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>17.073,36</b>

*Nota:* Se presenta el total de los gastos administrativos.

El gasto total del área administrativa es de 17,073.36 dólares, el cual está distribuido en varias categorías, que incluyen suministros de oficina, suministros de aseo, costos de internet, sueldos administrativos, depreciación y amortización.

**6.8.3 Gastos de ventas**

Los costos de ventas se refieren a los gastos asociados con la adquisición y comercialización de los bienes. Estos gastos están ligados a la generación de ingresos y varían en función del volumen de ventas (**Angulo, 2018**). Los costos de ventas abarcan los salarios de los vendedores, las comisiones, publicidad y los gastos de transporte.

**Sueldo****Tabla 88***Sueldo vendedor*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad anual</b>	<b>Sueldo mensual</b>	<b>Sueldo anual</b>
Vendedor	1	\$ 450	\$ 5.400,00
<b>Total</b>			<b>\$ 5.400,00</b>

*Nota:* La tabla muestra el sueldo mensual y anual de la persona que ocupara el cargo de vendedor.

## Transporte

**Tabla 89**

### *Transporte*

Descripción	Consumo anual	Valor unitario	Valor total
Flete	240	\$ 30,00	\$ 7.200,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 7.200,00</b>

*Nota:* La tabla muestra el gasto anual de transporte del producto terminado.

## Publicidad

**Tabla 90**

### *Publicidad*

Descripción	Cantidad anual	Valor unitario	Valor anual
Publicidad en redes sociales	12	\$ 60,00	\$ 720,00
<b>Total</b>			<b>\$ 720,00</b>

*Nota:* La tabla muestra el gasto en publicidad durante un año.

**Tabla 91**

### *Total gastos de ventas*

Descripción	Valor
Sueldo al vendedor	\$ 5.400,00
Transporte	\$ 7.200,00
Publicidad	\$ 720,00
<b>Total</b>	<b>\$ 13.320,00</b>

*Nota:* Se presenta el total de los gastos de ventas que se encuentran divididos en sueldo del vendedor, transporte y publicidad.

## Análisis

Los gastos de ventas se desglosan de la siguiente manera: el sueldo del vendedor corresponde a 5,400 dólares, el costo de transporte del producto es de 7,200 dólares, y la inversión en publicidad es de 720 dólares. En consecuencia, el costo total de ventas alcanza los 13,320 dólares anuales.

#### 6.8.4 Gastos financieros

Los gastos financieros se refieren a los desembolsos relacionados con el financiamiento utilizado para el funcionamiento de la empresa (Vásquez, 2021). Estos gastos están vinculados al uso de recursos financieros externos, como préstamos, que generan intereses (Chico & Zhirzhán, 2017).

**Tabla 92**

*Total gastos financieros*

Descripción	Monto solicitado	Tasa de interés	Total interés
		Activa	
Préstamo	\$ 7.000,00	10,21%	\$ 1.873,63
Apertura cuenta corriente	\$ 200,00		\$ 200,00
<b>Total</b>			<b>\$ 2.073,63</b>

*Nota:* Se presenta el total de los gastos financieros que se encuentran divididos el interés y la apertura de la cuenta corriente en el banco.

#### Análisis

Los gastos financieros comprenden el total de los intereses del préstamo otorgado por la entidad financiera BanEcuador durante los 5 años, con un valor de 1,873.63 dólares. Además, se incluye el costo de apertura de la cuenta, con un valor de 200 dólares por ser una persona jurídica. En consecuencia, se estima que el gasto total financiero alcanza los 2,073.63 dólares. (ver anexo C)

#### 6.8.5 Situación financiera

El Estado de Situación Financiera, conocido como Balance General, es una herramienta para evaluar la estructura financiera y la solvencia de una empresa (Angulo, 2018). Este informe proporciona una visión clara de los recursos disponibles para la entidad (activos), así como de las obligaciones y deudas pendientes con terceros (pasivos). Además, muestra la inversión realizada y las ganancias generadas por la empresa (patrimonio).

### 6.8.6 Situación financiera proyectada

La proyección del estado de situación financiera permite comparar los estados de resultados a lo largo de varios años, lo que facilita el análisis financiero (Calvo, 2019). En este caso, se ha llevado a cabo una proyección del estado de situación financiera a cinco años, teniendo en cuenta una tasa de inflación del 3.12% basada en el año actual de estudio.

**Tabla 93**

*Estado de situación financiera proyectada*

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA						
Empresa PROEV S.A.S						
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activo corriente</b>	<b>\$ 9.889,30</b>	<b>\$10.197,85</b>	<b>\$10.516,02</b>	<b>\$10.844,12</b>	<b>\$11.182,46</b>	<b>\$11.531,35</b>
Caja	\$ 1.500,00	\$ 1.546,80	\$ 1.595,06	\$ 1.644,83	\$ 1.696,14	\$ 1.749,06
Bancos	\$ 1.000,00	\$ 1.031,20	\$ 1.063,37	\$ 1.096,55	\$ 1.130,76	\$ 1.166,04
Inventario	\$ 2.371,00	\$ 2.444,97	\$ 2.521,26	\$ 2.599,92	\$ 2.681,04	\$ 2.764,68
Cuentas por cobrar	\$ 5.018,30	\$ 5.174,88	\$ 5.336,33	\$ 5.502,82	\$ 5.674,51	\$ 5.851,56
<b>Fijos</b>						
<b>Activo no corriente</b>	<b>\$ 9.672,98</b>	<b>\$11.473,11</b>	<b>\$10.332,74</b>	<b>\$10.701,86</b>	<b>\$11.082,51</b>	<b>\$11.475,03</b>
Maquinaria y equipos	\$ 6.681,00	\$ 6.889,45	\$ 7.104,40	\$ 7.326,06	\$ 7.554,63	\$ 7.790,33
Equipo de computo	\$ 1.718,99	\$ 1.772,62	\$ 1.827,93	\$ 1.884,96	\$ 1.943,77	\$ 2.004,42
Muebles y enseres	\$ 725,99	\$ 748,64	\$ 772,00	\$ 796,08	\$ 820,92	\$ 846,54
Adecuación	\$ 2.000,00	\$ 2.062,40	\$ 2.126,75	\$ 2.193,10	\$ 2.261,53	\$ 2.332,09
(-) Depreciación	\$ 1.453,00	\$ 1.498,34	\$ 1.498,34	\$ 1.498,34	\$ 1.498,34	\$ 1.498,34
<b>Activos diferidos</b>	<b>\$ 1.234,80</b>	<b>\$ 1.273,33</b>	<b>\$ 1.320,62</b>	<b>\$ 1.369,39</b>	<b>\$ 1.419,68</b>	<b>\$ 1.471,54</b>
Registro cámara de comercio	\$ 200,00	\$ 206,24	\$ 212,67	\$ 219,31	\$ 226,15	\$ 233,21
Gasto constitucional	\$ 400,00	\$ 412,48	\$ 425,35	\$ 438,62	\$ 452,31	\$ 466,42
Registro sanitario	\$ 300,00	\$ 309,36	\$ 319,01	\$ 328,97	\$ 339,23	\$ 349,81
Tramite de SRI	\$ 20,00	\$ 20,62	\$ 21,27	\$ 21,93	\$ 22,62	\$ 23,32
Patentes municipales	\$ 50,00	\$ 51,56	\$ 53,17	\$ 54,83	\$ 56,54	\$ 58,30
Licencia ambiental	\$ 500,00	\$ 515,60	\$ 531,69	\$ 548,28	\$ 565,38	\$ 583,02
(-) Amortización	\$ 235,20	\$ 242,54	\$ 242,54	\$ 242,54	\$ 242,54	\$ 242,54
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$20.797,08</b>	<b>\$22.944,28</b>	<b>\$ 2.169,38</b>	<b>\$22.915,38</b>	<b>\$23.684,65</b>	<b>\$24.477,93</b>
<b>PASIVOS</b>						

<b>Pasivo circulante</b>	<b>\$ 3.955,72</b>	<b>\$ 4.079,14</b>	<b>\$ 4.206,41</b>	<b>\$ 4.337,65</b>	<b>\$ 4.472,98</b>	<b>\$ 4.612,54</b>
Pasivo Corriente	\$ 3.955,72	\$ 4.079,14	\$ 4.206,41	\$ 4.337,65	\$ 4.472,98	\$ 4.612,54
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>\$ 7.000,00</b>	<b>\$ 7.218,40</b>	<b>\$ 7.443,61</b>	<b>\$ 7.675,85</b>	<b>\$ 7.915,34</b>	<b>\$ 8.162,30</b>
Préstamo por pagar	\$ 7.000,00	\$ 7.218,40	\$ 7.443,61	\$ 7.675,85	\$ 7.915,34	\$ 8.162,30
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$10.955,72</b>	<b>\$11.297,54</b>	<b>\$11.650,02</b>	<b>\$12.013,50</b>	<b>\$12.388,32</b>	<b>\$12.774,84</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital	\$ 9.841,36	\$11.646,74	\$10.519,35	\$10.901,87	\$11.296,33	\$11.703,09
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 9.841,36</b>	<b>\$11.646,74</b>	<b>\$10.519,35</b>	<b>\$10.901,87</b>	<b>\$11.296,33</b>	<b>\$11.703,09</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$20.797,08</b>	<b>\$22.944,28</b>	<b>\$22.169,38</b>	<b>\$22.915,38</b>	<b>\$23.684,65</b>	<b>\$24.477,93</b>

### 6.8.7 Estados de resultados proyectados

El estado de resultados presentar de forma clara y concisa los resultados económicos de una empresa durante un periodo de tiempo. Este informe resume de manera efectiva las transacciones, costos, gastos e ingresos registrados en ese periodo, lo cual brinda una visión completa de la gestión gerencial (Calvo, 2019). Además, proporciona información clave para evaluar el desempeño financiero de la empresa para guiar las acciones futuras de manera efectiva.

**Tabla 94**

*Estado de resultados proyectados*

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
Empresa PROEV S.A.S					
	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
<b>VENTAS</b>	\$ 65.172,38	\$70.532,44	\$76.333,34	\$ 82.611,33	\$89.405,65
(-) Costos de producción	\$ 35.437,69	\$36.543,35	\$ 7.683,50	\$ 38.859,23	\$40.071,64
<b>(=) Utilidad bruta</b>	<b>\$ 9.734,68</b>	<b>\$33.989,09</b>	<b>38.649,84</b>	<b>\$ 43.752,10</b>	<b>\$49.334,01</b>
(-) Gastos administrativos	\$ 17.073,36	\$17.606,05	\$18.155,36	\$ 18.721,81	\$19.305,93
(-) Gasto Financieros	\$ 633,02	\$ 516,44	\$ 387,98	\$ 246,41	\$ 89,78
(-) Gastos ventas	\$13.320,00	\$13.735,58	\$ 4.164,13	\$ 14.606,06	\$15.061,76
<b>(=) Utilidad antes de participación</b>	<b>\$ 1.291,70</b>	<b>\$ 2.131,01</b>	<b>\$ 5.942,36</b>	<b>\$ 10.177,83</b>	<b>\$ 4.876,54</b>
(-) 15 trabajadores	\$ 193,75	\$ 319,65	\$ 891,35	\$ 1.526,67	\$ 2.231,48
<b>(=) Utilidad antes impuesto a la renta</b>	<b>\$ 1.097,94</b>	<b>\$ 1.811,36</b>	<b>\$ 5.051,01</b>	<b>\$ 8.651,15</b>	<b>\$12.645,06</b>

(-) 22% impuesto a la renta	\$ 241,55	\$ 398,50	\$ 1.111,22	\$ 1.903,25	\$ 2.781,91
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 856,40</b>	<b>\$ 1.412,86</b>	<b>\$ 3.939,79</b>	<b>\$ 6.747,90</b>	<b>\$ 9.863,15</b>
(+) Cargos de depreciación y Amortización	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20
Pago a principales	\$ 1.141,84	\$ 1.258,40	\$ 1.386,87	\$ 1.528,42	\$ 1.684,47
<b>FLUJO NETO EFECTIVO</b>	<b>\$ 1.973,65</b>	<b>\$ 4.359,47</b>	<b>\$ 7.014,86</b>	<b>\$ 9.964,52</b>	<b>\$13.235,82</b>

### 6.8.8 Flujo de caja proyectados

El flujo de efectivo es un informe financiero que registra el movimiento de efectivo de una entidad en función de tres elementos: la operación, inversión y el financiamiento (Calvo, 2019). Proporciona detalles sobre las entradas y salidas netas de dinero de la empresa, así como su origen durante un período de tiempo que puede variar de un mes a un año.

**Tabla 95**

*Flujo de caja proyectados*

<b>FLUJO DE CAJA</b>						
Empresa PROEV S.A.S						
	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 18.529,56</b>	<b>\$ 5.172,38</b>	<b>\$70.532,44</b>	<b>\$76.333,34</b>	<b>\$82.611,33</b>	<b>\$89.405,65</b>
(+) Recursos propios	\$ 11.529,56					
(+) Recursos ajenos	\$ 7.000,00					
(+) Ingresos por ventas		\$65.172,38	\$70.532,44	\$76.333,34	\$82.611,33	\$89.405,65
<b>(-) EGRESOS OPERACIONALES</b>		<b>\$65.831,06</b>	<b>\$67.884,99</b>	<b>\$70.003,00</b>	<b>\$ 2.187,09</b>	<b>\$ 4.439,33</b>
(+) Costos por operaciones		\$35.437,69	\$36.543,35	\$37.683,50	\$38.859,23	\$40.071,64
(+) Costos de ventas		\$13.320,00	\$13.735,58	\$14.164,13	\$14.606,06	\$15.061,76
(+) Costos administrativos		\$ 7.073,36	\$ 7.606,05	\$ 8.155,36	\$ 8.721,81	\$ 9.305,93
<b>(=) FLUJO OPERACIONAL</b>	<b>\$ 18.529,56</b>	<b>\$ 658,68</b>	<b>\$ 2.647,45</b>	<b>\$ 6.330,34</b>	<b>\$10.424,24</b>	<b>\$14.966,32</b>
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						



(+) Créditos a corto plazo	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
<b>(-) EGRESOS NO OPERACIONALES</b>										
(+) Interés pago de crédito a largo plazo	\$	633,02	\$	516,44	\$	387,98	\$	246,41	\$	89,78
(+) Otros egresos	\$	200,00	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
<b>(=) FLUJO NO OPERACIONAL</b>	\$	<b>200,00</b>	\$	<b>633,02</b>	\$	<b>516,44</b>	\$	<b>387,98</b>	\$	<b>246,41</b>
<b>(=) FLUJO NETO DE CAJA</b>	\$	<b>18.329,56</b>	\$	<b>1.291,70</b>	\$	<b>2.131,01</b>	\$	<b>5.942,36</b>	\$	<b>10.177,83</b>

## 6.9 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta utilizada para determinar el nivel de operatividad en el cual los ingresos totales por ventas son iguales a los costos fijos y variables, lo que indica la ausencia de pérdidas o ganancias (Marcillo & Chinga, 2023). Este punto clave permite comprender cuántas unidades deben venderse o qué nivel de producción debe mantener la empresa para cubrir todos los costos y comenzar a generar ganancias.

**Tabla 96**

*Costos fijos y variables*

Costos fijos		Costos variables	
Cargo de depreciación	\$ 1.453,00	Materia prima	\$ 20.041,10
Cargos de amortización	\$ 235,20	Insumos	\$ 6.692,08
Mantenimiento de maquinaria y equipos	\$ 334,05	Materiales indirectos	\$ 197,60
Sueldos y salarios Administrativos	\$ 6.600,00	Servicios básicos	\$ 2.091,58
Interés	\$ 1.873,63	Mano de obra directa	\$ 5.400,00
Sueldos y salarios vendedor	\$ 5.400,00	Transporte	\$ 7.200,00
Publicidad y promoción	\$ 720,00		
Internet	\$ 270,00		
Arriendo	\$ 9.000,00		
Suministros de oficina	\$ 130,45		

Suministros de aseo	\$ 66,00		
<b>Total</b>	<b>\$ 26.082,33</b>	<b>Total</b>	<b>\$ 41.622,35</b>

*Nota:* El cuadro presenta los principales costos fijos y variables que intervienen en la operatividad de la empresa.

### 6.9.1 Punto de equilibrio en unidades monetarias.

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}}$$

**Donde:**

**PE**= Punto de equilibrio

**CF**= Costos fijos

**CV**= Costos variables

**V**= Ventas

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{26.082,33}{1 - 0,64}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{26.082,33}{0,36135}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = 72.180,30 \text{ dólares}$$

### Análisis

El punto de equilibrio de la empresa PROEV S.A.S, se sitúa en 72.180,30 dólares. Es decir, la empresa debe alcanzar este nivel de ventas para cubrir todos los costos sin generar utilidades. A partir del punto de equilibrio, la empresa comenzará a obtener beneficios.

### 6.9.2 Punto de equilibrio en unidades de producción

$$PE = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

**Donde:**

**PE**= Punto de equilibrio

**CF**= Costos fijos

**CVU**= Costos variables unitarios

**PVU= Precio de venta unitario**

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{26.082,33}{3,22 - 2,06}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{26.082,33}{1,16}$$

*Punto de equilibrio = 22.399 unidades*

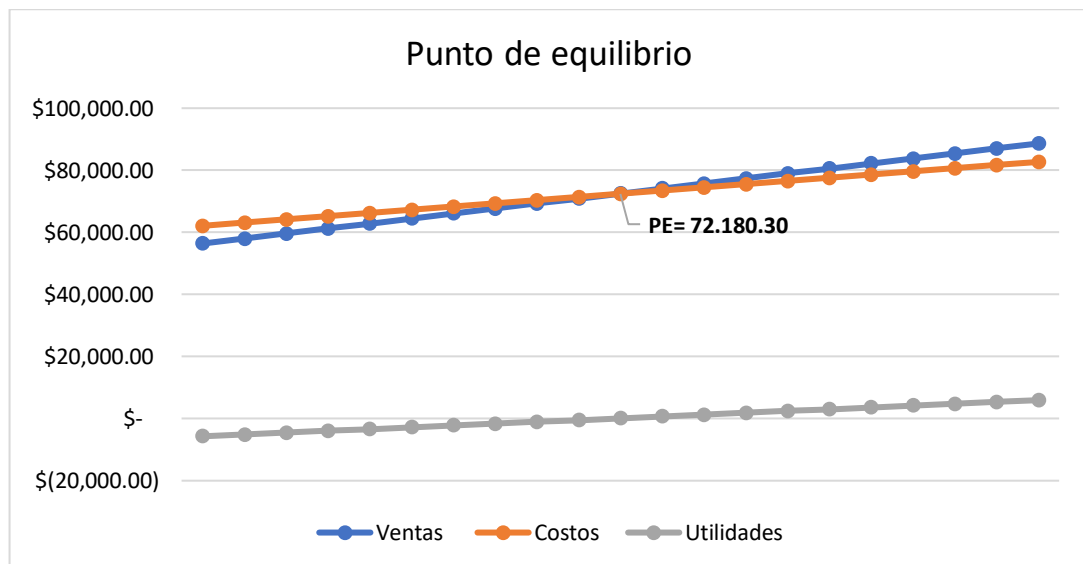
### **Análisis.**

Se estima que la empresa PROEV S.A.S alcanza su punto de equilibrio en 22.399 unidades. Este punto refleja la cantidad de unidades de referencia que deben venderse durante el año para que el proyecto pueda cubrir todos los gastos y comenzar a generar utilidades.

### **6.9.3 Punto de equilibrio graficado**

**Figura 40**

*Punto de equilibrio*



*Nota:* El gráfico muestra el punto de intersección entre las ventas y los costos, conocido como el punto de equilibrio. En este punto, el proyecto no registra pérdidas ni ganancias.

### **6.10 Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación proyectada**

La tasa de descuento es un concepto financiero utilizado en la evaluación de proyectos de inversión. Representa la tasa de retorno requerida y los costos de oportunidad

asociados con los fondos utilizados en el proyecto (**Hurtado et al., 2018**). La tasa de descuento se aplica para calcular el valor presente de los flujos de efectivo futuros.

Los criterios de evaluación del proyecto son herramientas que permite determinar y evaluar la viabilidad y rentabilidad de un proyecto o plan de negocio (**Guamán et al., 2017**). Se consideran factores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el periodo de recuperación.

#### **6.10.1 Cálculo TMAR 1 sin financiamiento**

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) se refiere a la rentabilidad mínima que el proyecto debe alcanzar a lo largo de un período de cinco años, con el fin de asegurar un crecimiento del dinero por encima de los efectos de la inflación (**Uzcátegui et al., 2018**). Para calcular, se toma en cuenta la tasa de inflación y el riesgo país vigente durante el año de estudio.

$$TMAR\ 1 = i + f$$

**Donde:**

**TMAR**= Tasa mínima aceptable de rendimiento

**i**= Riesgo país 1.922 (19.22%) al 29 de junio del 2023

**f**= Inflación 3.12% Banco Central del Ecuador 2023

$$TMAR\ 1 = 0.1922 + 0.0312$$

$$TMAR\ 1 = 0.2234$$

$$TMAR\ 1 = 22.34\%$$

#### **6.10.2 Cálculo TMAR 2 sin financiamiento**

$$TMAR\ 2 = i + f(2)$$

**Donde:**

**TMAR**= Tasa mínima aceptable de rendimiento

i= Riesgo país 1.922 (19.22%) al 29 de junio del 2023

f= Inflación 3.12% Banco Central del Ecuador 2023

$$TMAR 2 = 0.1922 + 0.0312 (2)$$

$$TMAR 2 = 0.2546$$

$$TMAR 2 = 25.46\%$$

### 6.10.3 Cálculo TMAR 1 global Mixto

**Tabla 97**

*TMAR1 Global Mixto*

Fuentes de financiamiento	Monto	Porcentaje de aportación	TMAR Fuente	Ponderación
Capital propio	\$ 11.529,56	62%	22,34%	13,90%
Institución financiera	\$ 7.000,00	38%	10,21%	3,86%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 18.529,56</b>			<b>17,76%</b>

*Nota:* Se presenta el TMAR1 global mixto en función al TMAR1 y la tasa de interés de la entidad financiera.

### **Análisis**

En consideración a factores económicos externos de la empresa y el porcentaje de interés de la entidad financiera, se determina que la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR1) para el proyecto es del 17.76%. Esta cifra establece que el proyecto debe generar un rendimiento que supere esta tasa para considerarse rentable y atractivo para los inversionistas.

### 6.10.4 Cálculo TMAR 2 global Mixto

**Tabla 98**

*TMAR 2 Global Mixto*

Fuentes de financiamiento	Monto	Porcentaje de aportación	TMAR Fuente	Ponderación
Capital propio	\$ 11.529,56	62%	25,46%	15,84%
Institución financiera	\$ 7.000,00	38%	10,21%	3,86%

<b>TOTAL</b>	<b>18.529,56</b>	<b>19,70%</b>
--------------	------------------	---------------

*Nota:* Se presenta el TMAR2 global mixto en función al TMAR2 y la tasa de interés de la entidad financiera.

## **Análisis**

En consideración a factores económicos externos de la empresa y el porcentaje de interés de la entidad financiera, se determina que la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR2) para el proyecto es del 19.70%. Esta cifra establece que el proyecto debe generar un rendimiento que supere esta tasa para considerarse rentable y atractivo para los inversionistas.

## **6.11 Valor Actual Neto (VAN)**

### **6.11.1 Cálculo VAN1**

El Valor Actual Neto (VAN), también conocido como Valor Presente Neto, es un indicador para evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión. Su objetivo es actualizar los flujos de entrada y salida de efectivo asociados al proyecto, con el fin de determinar si se obtendrán ganancias o pérdidas (Uzcátegui et al., 2018). En otras palabras, el VAN permite determinar la viabilidad y rentabilidad financiera del proyecto.

Para realizar el cálculo se toma la tasa mínima aceptable global mixto y los flujos de efectivo esperados a lo largo del tiempo. Un VAN positivo indica que el proyecto será rentable, al generar suficiente rendimiento para cubrir los costos y obtener beneficios. Por el contrario, un VAN negativo señala que el proyecto no cumple con la rentabilidad esperada y puede no ser viable desde el punto de vista financiero.

VAN > 0 (Positivo): El proyecto es aceptable

VAN = 0 (Neutro): El proyecto es indiferente

VAN < 0 (Negativo): El proyecto se rechaza

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5}$$

**Donde:**

**I**= Inversión inicial

**F**= Flujo Neto de Efectivo

**i**= Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento

$$VAN1 = -18.529,56 + \frac{1.973,65}{1,18} + \frac{4.359,47}{1,39} + \frac{7.014,86}{1,63} + \frac{9.964,52}{1,92} + \frac{13.235,82}{2,26}$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 1.676,02 + 3.143,80 + 4.295,88 + 5.182,04 + 5.845,29$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 20.143,04$$

$$VAN1 = \$ 1.613,48$$

### **Análisis**

Se estima que el Valor Actual Neto (VAN 1) del proyecto es de 1.613,48 dólares. Al ser un VAN positivo, indica que el proyecto es viable y que el valor presente de los flujos de efectivo supera la inversión inicial. En este sentido, se determina que el proyecto es aceptable para su ejecución y se espera que genere un retorno económico positivo.

#### **6.11.2 Cálculo VAN 2**

$$VAN 2 = -I_0 + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5}$$

**Donde:**

**I**= Inversión inicial

**F**= Flujo Neto de Efectivo

**i**= Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento

$$VAN1 = -18.529,56 + \frac{1.973,65}{1,20} + \frac{4.359,47}{1,43} + \frac{7.014,86}{1,72} + \frac{9.964,52}{2,05} + \frac{13.235,82}{2,46}$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 1.648,84 + 3.042,65 + 4.090,23 + 4.853,95 + 5.386,41$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 19.022,09$$

$$VAN1 = \$ 492,53$$

## **Análisis**

Se estima que el Valor Actual Neto (VAN 2) del proyecto es solo 492,09 dólares. Sin embargo, al ser un VAN positivo, indica que el proyecto es rentable y que el valor presente de los flujos de efectivo supera la inversión inicial. En este sentido, se determina que el proyecto es aceptable para su ejecución y se espera que genere un retorno económico positivo.

## **6.12 Indicadores financieros**

Los indicadores financieros permiten evaluar la situación financiera de una empresa y ayudar a identificar áreas de riesgo o estabilidad. Estas herramientas ofrecen información sobre la rentabilidad, liquidez, solvencia, retorno de la inversión, relación costo-beneficio, endeudamiento, apalancamiento y otros aspectos financieros (**Jordán et al., 2018**).

### **6.12.1 Índice de solvencia**

El índice de solvencia se refiere a la capacidad que tienen una empresa para cumplir con las obligaciones a largo plazo. Este indicador evalúa la capacidad de la empresa para hacer frente a las cargas financieras futuras ( **Macías & Delgado, 2023**). A medida que la deuda aumenta, los gastos financieros también aumentan, lo que puede generar problemas de solvencia

$$\begin{aligned} \text{Solvencia} &= \frac{\text{Activo Totales}}{\text{Pasivo Totales}} \\ \text{Solvencia} &= \frac{\$ 20.797,08}{\$ 10.955,72} \\ \text{Solvencia} &= \$ 1.90 \end{aligned}$$

## **Análisis**

La empresa presenta una solvencia de 1.90 dólares, lo que significa que, por cada dólar invertido en el proyecto, se recupera 0.90 dólares. Esta situación indica que la



capacidad del proyecto para cumplir con las obligaciones financieras a largo plazo es relativamente baja.

### 6.12.2 Índice de liquidez

El índice de liquidez es un indicador que evalúa la capacidad que posee una empresa para cumplir con las obligaciones a corto plazo. Si el índice de liquidez es mayor a 1, significa que la empresa tiene suficientes activos líquidos para cubrir los pasivos a corto plazo (**Zambrano et al., 2021**). Sin embargo, si el índice de liquidez es menor a 1, indica que la empresa enfrenta dificultades para cumplir con las obligaciones debido a la falta de liquidez.

$$\begin{aligned} \text{Liquidez} &= \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \\ \text{Liquidez} &= \frac{\$ 9.889,30}{\$ 3.955,72} \\ \text{Liquidez} &= \$ 2.50 \end{aligned}$$

### Análisis

El proyecto cuenta con un índice de liquidez de 2.50 dólares, lo que significa que, por cada dólar de deuda a corto plazo, la empresa dispone de 1.50 dólares. Este resultado indica que la empresa posee activos corrientes suficientes para cubrir los pasivos corrientes.

### 6.12.3 Índice de endeudamiento

El índice de endeudamiento muestra la proporción de deuda de una empresa en relación con los recursos totales. Se calcula dividiendo los pasivos totales entre los activos totales. Un índice de endeudamiento alto indica una carga de deuda significativa en comparación con los recursos disponibles, mientras que un índice bajo sugiere una menor dependencia de la deuda y mayor estabilidad financiera (**Loor et al., 2023**).

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\$ 10.955,72}{\$ 20.797,08}$$

$$\text{Endeudamiento} = 0.53 * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 53\%$$

### **Análisis.**

El proyecto presenta un índice de endeudamiento del 53%, es decir, que, por cada dólar invertido los 0.53 centavos es financiado por terceras personas. Esto indica que la empresa tiene un nivel significativo de deuda con terceros con relación a los activos.

#### **6.12.4 Índice de apalancamiento**

El índice de apalancamiento es un indicador que muestra el grado en que una empresa utiliza la deuda de terceros para financiar las operaciones y actividades comerciales. Un índice de apalancamiento alto indica que la empresa depende en gran medida de la deuda para financiar las actividades, mientras que un índice bajo sugiere una menor dependencia de la deuda y una posición financiera más estable (Ayón et al., 2020).

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Capital contable}}$$

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\$ 20.797,08}{\$ 9.841,36}$$

$$\text{Apalancamiento} = \$ 2,11$$

### **Análisis**

El proyecto presenta un índice de apalancamiento de 2.11, lo cual implica que, por cada dólar del capital contable de la empresa, 1.11 dólares son proporcionados por fuentes externas o terceras personas para su financiamiento.

### 6.13 Relación Beneficio – Costo

La relación beneficio-costo (B/C) es un indicador que evalúa la rentabilidad económica de un proyecto. Se obtiene al dividir los ingresos brutos del proyecto entre los costos totales necesarios para llevar a cabo las operaciones (Arévalo et al., 2016). Cuando la relación Beneficio-Costo es mayor a 1, indica una rentabilidad positiva. Por el contrario, cuando es menor a 1 indica falta de rentabilidad, pues los costos superan los beneficios proyectados.

**RB/C > 1** Es rentable

**RB/C = 1** No tienen beneficio ni pérdidas.

**RB/C < 1** No es rentable

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = \frac{\sum \text{Ingresos Brutos}}{\sum \text{Costos total del proyecto}}$$

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = \frac{\$ 384.055,14}{\$ 352.219,09}$$

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = \$ 1.1$$

#### **Análisis.**

La relación beneficio costo del proyecto es de 1.1 dólares, lo que sugiere que es rentable. Esto significa que, por cada dólar invertido en el proyecto, se espera obtener 1.1 dólares en beneficios durante la operación.

### 6.14 Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión (PRI) es un indicador que estima el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial de un proyecto (Uzcátegui et al., 2018). Cuanto menor sea el período de recuperación, más rápido se recuperará la inversión. Por otro lado, si el período de recuperación es demasiado largo, puede indicar una menor rentabilidad y mayor riesgo.

$$PRI = \frac{\text{Inversión inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{\$ 18.529,56}{\frac{\$ 36.548,31}{5}}$$

$$PRI = 2.5$$

2 años

6 meses.

### **Análisis.**

Según el cálculo realizado, se estima que la inversión inicial de \$18,529.56 destinada al proyecto se recuperará en un periodo de 2 años y 6 meses desde el inicio de la actividad económica.

### **6.15 Tasa Interna de Retorno (TIR)**

La tasa interna de retorno (TIR) muestra el porcentaje de retorno que un proyecto proporciona sobre la inversión inicial. Se calcula teniendo en cuenta el valor actual neto (VAN) y la tasa mínima de aceptación de rendimiento (TMAR) (**Hurtado, 2014**). En este sentido, si el TIR es mayor que el TMAR, se considera que el proyecto es rentable, al generar un retorno superior a la tasa mínima requerida. Por otro lado, si el TIR es menor que el TMAR, indica que el proyecto no es rentable, pues el retorno obtenido no alcanza la tasa mínima esperada.

$$TIR = TMAR 1 + (TMAR 2 - TMAR 1) \left( \frac{VAN 1}{VAN 1 - VAN 2} \right)$$

$$TIR = 0.1776 + (0.1970 - 0.1776) \left( \frac{1.613,48}{1.613,48 - 492.53} \right)$$

$$TIR = 0.1776 + (0.0194) \left( \frac{1.613,48}{1.120,95} \right)$$

$$TIR = 0.1776 + (0.0194) (1,439)$$

$$TIR = 0.2055 * 100$$

$$TIR = 21\%$$

## **Análisis**

La tasa interna de retorno (TIR) del proyecto es del 21%, lo cual indica que el proyecto es rentable. Esta TIR es superior a la tasa mínima de atractivo requerida (TMAR) del 17.76%. Por lo tanto, se determina que el proyecto es factible y presenta un rendimiento superior a la tasa de referencia establecida.

### **6.16 Análisis de sensibilidad**

#### **6.16.1 Escenario optimista en los ingresos (+10%)**

**Tabla 99**

*Estado de situación financiera optimista*

<b>ESTADO DE CITUACION FINANCIERA</b>					
	Empresa PROEV S.A.S				
	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Ventas	\$71.689,62	\$77.585,69	\$83.966,67	\$90.872,46	\$98.346,21
(-) Costos de producción	\$35.437,69	\$35.437,69	\$35.437,69	\$35.437,69	\$35.437,69
<b>(=) Utilidad bruta</b>	<b>\$36.251,92</b>	<b>\$42.147,99</b>	<b>\$48.528,98</b>	<b>\$55.434,77</b>	<b>\$62.908,52</b>
(-) Gastos administrativos	\$17.073,36	\$17.073,36	\$17.073,36	\$17.073,36	\$17.073,36
(-) Gasto Financieros	\$ 633,02	\$ 516,44	\$ 387,98	\$ 246,41	\$ 89,78
(-) Gastos ventas	\$ 3.320,00	\$13.320,00	\$13.320,00	\$13.320,00	\$13.320,00
<b>(=) Utilidad antes de participación</b>	<b>\$ 5.225,54</b>	<b>\$11.238,19</b>	<b>\$17.747,64</b>	<b>\$24.794,99</b>	<b>\$32.425,38</b>
(-) 15 trabajadores	\$ 783,83	\$ 1.685,73	\$ 2.662,15	\$ 3.719,25	\$ 4.863,81
<b>(=) Utilidad antes impuesto a la renta</b>	<b>\$ 4.441,71</b>	<b>\$ 9.552,46</b>	<b>\$15.085,49</b>	<b>\$21.075,75</b>	<b>27.561,57</b>
(-) 22% impuesto a la renta	\$ 977,18	\$ 2.101,54	\$ 3.318,81	\$ 4.636,66	\$ 6.063,55
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 3.464,53</b>	<b>\$ 7.450,92</b>	<b>\$11.766,68</b>	<b>\$16.439,08</b>	<b>21.498,02</b>
(+) Cargos de depreciación y Amortización	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20
Pago a principales	\$ 1.141,84	\$ 1.258,40	\$ 1.386,87	\$ 1.528,42	\$ 1.684,47
<b>FLUJO NETO EFECTIVO</b>	<b>\$ 6.294,57</b>	<b>\$10.397,52</b>	<b>\$14.841,76</b>	<b>\$19.655,70</b>	<b>\$24.870,70</b>

#### **6.16.1.1 Calculo VAN1 optimista**

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5}$$

**Donde:**

**I<sub>0</sub>**= Inversión inicial

**F**= Flujo Neto de Efectivo

**i**= Tasa mínima aceptable de rendimiento

$$VAN1 = -18.529,56 + \frac{6.294,57}{1,18} + \frac{10.397,52}{1,39} + \frac{14.841,76}{1,63} + \frac{19.655,70}{1,92} + \frac{24.870,70}{2,26}$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 5.345,37 + 7.498,11 + 9.089,05 + 10.221,93 + 10.983,57$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 43.138,03$$

$$VAN1 = 24.608,47$$

### **Análisis**

En un escenario optimista del 10% se estima que el Valor Actual Neto (VAN 1) del proyecto es de 24.608,47 dólares. Al ser un VAN positivo o mayor a 0, indica que el proyecto es rentable y que el valor presente de los flujos de efectivo supera la inversión inicial. En este sentido, se determina que el proyecto es aceptable para su ejecución.

#### **6.16.1.2 Calculo VAN 2 optimista**

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5}$$

**Donde:**

**I<sub>0</sub>**= Inversión inicial

**F**= Flujo Neto de Efectivo

**i**= Tasa mínima aceptable de rendimiento

$$VAN1 = -18.529,56 + \frac{6.294,57}{1,20} + \frac{10.397,52}{1,43} + \frac{14.841,76}{1,72} + \frac{19.655,70}{2,05} + \frac{24.870,70}{2,46}$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 5.258,67 + 7.256,87 + 8.653,95 + 9.574,75 + 10.121,31$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 40.865,55$$

$$VAN1 = 22.335,99$$

### **Análisis**

En un escenario optimista del 10% se estima que el Valor Actual Neto (VAN 2) del proyecto es de 22.335,55 dólares. Al ser un VAN positivo o mayor a 0, indica que el proyecto presenta utilidades y que el valor presente de los flujos de efectivo supera la inversión inicial. En este sentido, se determina que el proyecto es aceptable para su ejecución.

#### **6.16.1.3 Relación Beneficio – Costo**

**RB/C > 1** Es rentable

**RB/C = 1** No tienen beneficio ni pérdidas.

**RB/C < 1** No es rentable

$$\mathbf{Beneficio - Costo} = \frac{\sum \text{Ingresos Brutos}}{\sum \text{Costos total del proyecto}}$$

$$\mathbf{Beneficio - Costo} = \frac{\$ 422.460,65}{\$ 331.028,92}$$

$$\mathbf{Beneficio - Costo} = 1.3$$

### **Análisis**

La relación beneficio costo del proyecto en un escenario optimista es de 1.3, lo que sugiere que es rentable. Esto significa que, por cada dólar invertido en el proyecto, se espera obtener un retorno de 1.3 dólares en beneficios durante la operación.

#### **6.16.1.4 Periodo de recuperación de la inversión**

$$\mathbf{PRI} = \frac{\text{Inversión inicial}}{\frac{\sum \text{FNE}}{\text{Número de años}}}$$

$$\mathbf{PRI} = \frac{\$ 18.529,56}{\frac{\$ 76.060,25}{5}}$$

$$\mathbf{PRI} = 1.2$$

2 años

2 meses.

12 días.

### **Análisis**

Según el cálculo realizado, en un escenario optimista del 10% se estima que la inversión inicial de \$18,529.56 destinada al proyecto se recuperará en un periodo de 1 año, 2 meses y 12 días desde el inicio de la actividad económica.

#### **6.16.1.5 Tasa Interna de Retorno (TIR)**

$$\begin{aligned} TIR &= TMAR\ 1 + (TMAR\ 2 - TMAR\ 1) \left( \frac{VAN\ 1}{VAN\ 1 - VAN\ 2} \right) \\ TIR &= 0.1776 + (0.1970 - 0.1776) \left( \frac{24.608,47}{24.608,47 - 22.335,99} \right) \\ TIR &= 0.1776 + (0.0194) \left( \frac{24.608,47}{2.272,48} \right) \\ TIR &= 0.1776 + (0.0194) (10,829) \\ TIR &= 0.1776 + 0.210 \\ TIR &= 0,3878 * 100 \\ TIR &= 39\% \end{aligned}$$

### **Análisis**

La tasa interna de retorno (TIR) del proyecto es del 39%, lo cual indica que el proyecto es rentable. Esta TIR es superior a la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) del 17.76%. Por lo tanto, se determina que el proyecto es factible y presenta un rendimiento superior a la tasa de referencia establecida.



## 6.16.2 Escenario pesimista en los ingresos (-10%)

**Tabla 100**

*Estado de situación financiera pesimista*

<b>ESTADO DE SITUACION FINANCIERA</b>					
Empresa PROEV S.A.S					
	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Ventas	\$ 58.655,14	\$63.479,20	\$68.700,01	\$74.350,20	\$80.465,08
(-) Costos de producción	\$ 35.437,69	\$35.437,69	\$35.437,69	\$35.437,69	\$35.437,69
<b>(=) Utilidad bruta</b>	<b>\$ 23.217,45</b>	<b>\$28.041,50</b>	<b>\$33.262,31</b>	<b>\$38.912,50</b>	<b>\$45.027,39</b>
(-) Gastos administrativos	\$ 17.073,36	\$17.073,36	\$17.073,36	\$17.073,36	\$17.073,36
(-) Gasto Financieros	\$ 633,02	\$ 516,44	\$ 387,98	\$ 246,41	\$ 89,78
(-) Gastos ventas	\$ 13.320,00	\$13.320,00	\$ 3.320,00	\$ 3.320,00	\$ 3.320,00
<b>(=) Utilidad antes de participación</b>	<b>\$ - 7.808,94</b>	<b>\$-2.868,30</b>	<b>\$ 2.480,97</b>	<b>\$ 8.272,73</b>	<b>\$4.544,25</b>
(-) 15 trabajadores	\$ -1.171,34	\$ -430,25	\$ 372,15	\$ 1.240,91	\$ 2.181,64
<b>(=) Utilidad antes impuesto a la renta</b>	<b>\$ -6.637,60</b>	<b>\$ -2.438,06</b>	<b>\$ 2.108,82</b>	<b>\$ 7.031,82</b>	<b>\$12.362,61</b>
(-) 22% Impuesto a la renta	\$ -1.460,27	\$ -536,37	\$ 463,94	\$ 1.547,00	\$ 2.719,77
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ -5.177,33</b>	<b>\$-1.901,68</b>	<b>\$ 1.644,88</b>	<b>\$ 5.484,82</b>	<b>\$ 9.642,83</b>
(+) Cargos de depreciación y Amortización	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20	\$ 1.688,20
Pago a principales	\$ 1.141,84	\$ 1.258,40	\$ 1.386,87	\$ 1.528,42	\$ 1.684,47
<b>FLUJO NETO EFECTIVO</b>	<b>\$ -2.347,28</b>	<b>\$ 1.044,92</b>	<b>\$ 4.719,95</b>	<b>\$ 8.701,44</b>	<b>\$13.015,51</b>

### 6.16.2.1 Calculo VAN1 pesimista

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE\ 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE\ 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE\ 5}{(1+i)^5}$$

**Donde:**

**I<sub>0</sub>**= Inversión inicial

**F**= Flujo Neto de Efectivo

**i**= Tasa mínima aceptable de rendimiento

$$VAN1 = -18.529,56 + \frac{-2.347,28}{1,18} + \frac{1.044,92}{1,39} + \frac{4.719,95}{1,63} + \frac{8.701,44}{1,92} + \frac{13.015,51}{2,26}$$

$$VAN1 = -18.529,56 - 1.993,32 + 753,54 + 2.890,49 + 4.525,18 + 5.748,00$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 11.923,88$$

$$VAN1 = -6.605,68$$

### **Análisis**

En un escenario pesimista del 10% se estima que el Valor Actual Neto (VAN 1) del proyecto es de -6.605,68 dólares. Al ser un VAN negativo, indica que el proyecto no es rentable y que el valor presente de los flujos de efectivo no supera la inversión inicial. En este sentido, se determina que el proyecto no es aceptable para su ejecución.

#### **6.16.2.2 Calculo VAN 2 optimista**

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE 1}{(1+i)^1} + \frac{FNE 2}{(1+i)^2} + \frac{FNE 3}{(1+i)^3} + \frac{FNE 4}{(1+i)^4} + \frac{FNE 5}{(1+i)^5}$$

**Donde:**

**I<sub>0</sub>**= Inversión inicial

**F**= Flujo Neto de Efectivo

**i**= Tasa mínima aceptable de rendimiento

$$VAN1 = -18.529,56 + \frac{-2.347,28}{1,20} + \frac{1.044,92}{1,43} + \frac{4.719,95}{1,72} + \frac{8.701,44}{2,05} + \frac{13.015,51}{2,46}$$

$$VAN1 = -18.529,56 - 1.960,99 + 729,29 + 2.752,12 + 4.238,67 + 5.296,75$$

$$VAN1 = -18.529,56 + 11.055,85$$

$$VAN1 = -7.473,71$$

### **Análisis**

En un escenario pesimista del 10% se estima que el Valor Actual Neto (VAN 2) del proyecto es de -7.473,71 dólares. Al ser un VAN negativo, indica que el proyecto no es rentable y que el valor presente de los flujos de efectivo no supera la inversión inicial. En este sentido, se determina que el proyecto no es aceptable para su ejecución.

#### **6.16.2.3 Relación Beneficio – Costo**

$$Beneficio - Costo = \frac{\sum Ingresos Brutos}{\sum Costos total del proyecto}$$

$$Beneficio - Costo = \frac{\$ 345.649,62}{\$ 331.028,92}$$

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = 1.0$$

### Análisis

La relación beneficio costo del proyecto en un escenario pesimista es de 1,0 lo que sugiere es indiferente al no tener ni pérdidas ni ganancias. Esto significa que, por cada dólar invertido en el proyecto, se mantienen en un equilibrio.

#### 6.16.2.4 Periodo de recuperación de la inversión

$$PRI = \frac{\text{Inversión inicial}}{\frac{\sum FNE}{\text{Número de años}}}$$

$$PRI = \frac{\$ 18.529,56}{\frac{\$ 25.134,54}{5}}$$

$$PRI = 3.7$$

3 años

8 meses.

12 días.

### Análisis

Según el cálculo realizado, en un escenario pesimista del 10% se estima que la inversión inicial de \$18,529.56 destinada al proyecto se recuperará en un periodo de 3 años, 8 meses y 12 días desde el inicio de la actividad económica.

#### 6.16.2.5 Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$TIR = TMAR 1 + (TMAR 2 - TMAR 1) \left( \frac{VAN 1}{VAN 1 - VAN 2} \right)$$

$$TIR = 0.1776 + (0.1970 - 0.1776) \left( \frac{-6.605,68}{-6.605,68 - (-7.473,71)} \right)$$

$$TIR = 0.1776 + (0.0194) \left( \frac{-6.605,68}{868,03} \right)$$

$$TIR = 0.1776 + (0.0194) (-7,610)$$

$$TIR = 0.1776 + -0.148$$

$$TIR = 0.0298 * 100$$

$$TIR = 3\%$$

**Análisis.**

La tasa interna de retorno (TIR) del proyecto es del 3%, lo cual indica que el proyecto no es rentable. Esta TIR es inferior a la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) del 17.76%. Por lo tanto, se determina que el proyecto no es factible al no presentar un rendimiento superior al TMAR.

## **CAPÍTULO VII**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **7.1 Conclusiones**

El resultado de los estudios de factibilidad del proyecto de emprendimiento para el empackado y comercialización de frutas al vacío en la parroquia de Conocoto demuestra que el proyecto es viable y factible. Los indicadores financieros son favorables, los cuales se alinean con la demanda insatisfecha identificada en el estudio de mercado dirigido a la población económicamente activa, de edades comprendidas entre los 25 y 45 años, residentes en la parroquia.

El estudio de mercado determinó que las frutas empacadas al vacío tienen una aceptación del mercado del 77%, la demanda de productos se estima en 1,112,124 unidades, con una oferta de 341,313 unidades. Esto resulta en una demanda potencial insatisfecha de 770,812 unidades. Además, según la percepción de los encuestados, se determinó que el precio promedio para las frutas es de \$3.12.

En el estudio técnico se determinó la capacidad instalada, con una producción anual de 19.270 unidades. Para garantizar la satisfacción de la demanda, se estima cubrir el 2.5% de la demanda potencial Insatisfecha real, lo que implica una producción diaria de 80 unidades. Además, se identificó la ubicación óptima del proyecto en las calles Juan José Flores y Vicente Rocafuerte, en el barrio central de la parroquia de Conocoto, perteneciente al distrito metropolitano de Quito.

En el análisis organizacional, se determinó que la empresa está constituida como una persona jurídica bajo el tipo de compañía de sociedad de acciones simplificadas.

Además, se establece que la estructura de la empresa se compone de dos niveles jerárquicos: el nivel asesor, comprendida por la gerencia general, y el nivel operativo, que incluye las unidades de producción y ventas. Estas unidades cuentan con personal asignado para su funcionamiento bajo la asignación de roles, responsabilidades y actividades funcionales.

En el análisis financiero realizado, se ha establecido que la empresa PROEV S.A.S cuenta con una inversión inicial de 18,529.56 dólares. Esta suma se distribuye de la siguiente manera: un 62% proviene de capital propio, lo que equivale a 11,529.56 dólares, mientras que el 38% restante se origina en un préstamo financiero de 7,000 dólares, otorgado por la entidad financiera BanEcuador.

Los indicadores financieros indican que el proyecto tiene una capacidad sólida para hacer frente a sus obligaciones, puesto que cuenta con una solvencia de 1.90 dólares y una liquidez de 2.50 dólares. Además, el nivel de endeudamiento es del 53%, lo que muestra un equilibrio adecuado entre el capital propio y el capital prestado. El nivel de apalancamiento es de 2.11 dólares, lo que indica que la empresa puede respaldar sus operaciones con recursos financieros disponibles.

Con los criterios de evaluación se determinó que el proyecto es factible, pues la evaluación de los indicadores financieros es favorable. Con un valor actual neto positivo de 1.613,48 dólares, lo que indica que el proyecto es aceptable. Además, la relación beneficio costo es de 1.1 dólares, lo que confirma que el proyecto generará utilidades. La tasa interna de retorno alcanza un 21%, el cual supera el Tmarr global mixto del 17%. Finalmente, se estima que el tiempo de recuperación de la inversión será de 2 años y 6 meses.

## **7.2 Recomendaciones**

Se recomienda realizar un análisis la estructura del proyecto para la puesta en marcha, considerando los indicadores financieros para respaldar la toma de decisiones desde una perspectiva económica y financiera. Es importante evaluar los aspectos clave del proyecto antes de su implementación. Además, se sugiere desarrollar planes estratégicos de producción y comercialización, con el objetivo de satisfacer la demanda de manera eficiente. Esto implica establecer metas claras, optimizar los procesos y recursos disponibles, y garantizar una distribución efectiva del producto.

Mantener un constante estudio de mercado para comprender las tendencias y necesidades cambiantes de los consumidores. Además, es crucial mantener precios competitivos que reflejen el valor ofrecido por el producto, al tiempo que se establecen alianzas estratégicas con distribuidores y minoristas para lograr una distribución eficiente. Por otro lado, es fundamental implementar estrategias de marketing digital en las redes sociales, mediante la creación de contenido relevante y creativo, con el objetivo de fomentar la interacción los seguidores

Aprovechar la ubicación estratégica para garantizar una logística de distribución eficiente al asignar rutas y tiempos de entrega óptimos. Además, mantener una estructura organizativa definida en la asignación de responsabilidades y establecer una buena línea de comunicación, lo cual ayudara en la toma de decisiones.

Analizar la estructura financiera en función a los escenarios optimistas y pesimistas para determinar de forma clara la trayectoria de la idea de negocio al enfrentarse uno de los escenarios con el fin de tomar acciones e implementar estrategias de producción y mercadeo para que el negocio se mantenga a flote en los próximos años.

Realizar un análisis detallado de la estructura financiera considerando escenarios optimistas y pesimistas el cual permitirá evaluar de manera precisa la viabilidad de la

idea de negocio frente a distintas situaciones. Este análisis brindará una clara visión de la trayectoria del negocio, lo que permitirá tomar decisiones y aplicar estrategias de producción y marketing con el objetivo de asegurar la sostenibilidad del negocio en los próximos años.



## BIBLIOGRAFÍA

- Acurio, G., Bosquez, J., & Cacpata, W. (2021). Análisis PESTEL en el impacto del COVID-19 en la educación superior. *Revista Conrado*, 17(1), 440–448.  
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1801/1770>
- Administración Zonal Valle de los Chillos. (2019). *Informe técnico: Proceso de limitación de barrios y sectores del Distrito Metropolitano de Quito*.  
[https://www7.quito.gob.ec/mdmq\\_Ordenanzas/Administraci%C3%B3n%202020-2023/Comisiones%20del%20Concejo%20Metropolitano/Usode%20Suelo/2020/2020-10-19/2.%20Ordenanza/Informes/STHV/ANEXO5\\_LOS\\_CHILLOS/memoria\\_tecnica\\_23-09-2020.pdf](https://www7.quito.gob.ec/mdmq_Ordenanzas/Administraci%C3%B3n%202020-2023/Comisiones%20del%20Concejo%20Metropolitano/Usode%20Suelo/2020/2020-10-19/2.%20Ordenanza/Informes/STHV/ANEXO5_LOS_CHILLOS/memoria_tecnica_23-09-2020.pdf)
- Agencia Nacional de Regulación, C. y V. S. (ARCOSA). (2023). *RESOLUCIÓN No. ARCOSA-DE-2023-004-AKRG*. <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/02/Resolucion-para-la-actualizacion-de-las-tasas-de-laboratorio-de-referencia-de-la-ARCOSA.pdf>
- Aguilar, J., Chariguamán, N., Moscoso, M., & Calderón, S. (2022). *La Estadística como una herramienta en la Metodología Científica*.
- Akkaya, M. (2021). Understanding the impacts of lifestyle segmentation & perceived value on brand purchase intention: An empirical study in different product categories. *European Research on Management and Business Economics*, 27(3), 100155. <https://doi.org/10.1016/J.IEDEEN.2021.100155>
- Alba, R., & Rivera, R. (2020). Análisis organizacional de los emprendimientos de la Sub Central Cirminuelas y su potencial para aprovechar la oferta del ecosistema emprendedor tarijeño, caso: APAT. *Perspectivas*, 23(46), 81–102.  
[http://www.scielo.org.bo/pdf/rp/n46/n46\\_a04.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rp/n46/n46_a04.pdf)
- Albayati, M. G., De Oliveira, J., Patil, P., Gorthala, R., & Thompson, A. E. (2022). A market study of early adopters of fault detection and diagnosis tools for rooftop HVAC systems. *Energy Reports*, 8, 14915–14933.  
<https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.11.017>

- Angulo, U. (2018). *Contabilidad para la toma de decisiones: correlacionado con NIIF*. Ediciones de la U.
- Anselmo, F., Flores, S., & De Revisión, A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 13(1), 102–122.  
<https://doi.org/10.19083/RIDU.2019.644>
- Arévalo, K., Pastrano, E., & Armijos, V. (2016). Relación beneficio - costo por tratamiento de la producción orgánica de las hortalizas (Cilantro, Lechuga, Cebolla Roja, Cebolla Rama) en el Cantón Santo Domingo de los Colorados. *Revista Publicando*, 3(7), 503–528.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833452>
- Arias, I., Vallejo, M., & Ibarra, M. (2020). Los costos de producción industrial en Ecuador. *Espacios*, 41(7), 8.  
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n07/a20v41n07p08.pdf>
- Arias, J. (2020). Raise and formulate a research problem: An exercise of reasoning. *Revista Lasallista de Investigación*, 17(1), 301–313.  
<https://doi.org/10.22507/rli.v17n1a4>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica. Una aproximación para los estudios de posgrados*.  
<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
- Asamblea Nacional. (2020). *Ley orgánica de Emprendimiento e Innovación*.  
[www.registroficial.gob.ec](http://www.registroficial.gob.ec)
- Asamblea Nacional. (2023, May 20). *Código del Trabajo 2023*.  
<https://www.lexis.com.ec/biblioteca/codigo-trabajo#C9A550F5F3F336B49E7425FEF4435DC0606712EE>
- Ayón, G., Pluas, J., & Ortega, W. (2020). El apalancamiento financiero y su impacto en el nivel de endeudamiento de las empresas. *FIPCAEC*, 5, 117–136.  
<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i5.188>
- Baca Urbina, Gabriel. (2013). *Evaluación de proyectos* (Séptima edición). McGraw-Hill Interamericana. [https://uachatec.com.mx/wp-content/uploads/2019/05/LIBRO-Evaluacion-de-proyectos-7ma-Edicion-Gabriel-Baca-Urbina-FREELIBROS.ORG\\_.pdf](https://uachatec.com.mx/wp-content/uploads/2019/05/LIBRO-Evaluacion-de-proyectos-7ma-Edicion-Gabriel-Baca-Urbina-FREELIBROS.ORG_.pdf)

- Banco Central de Ecuador. (2023). *Programación Macroeconomía Sector Real 2023*.  
[https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/SectorReal\\_042023.pdf](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/SectorReal_042023.pdf)
- Barreto, B. (2020). Análisis financiero: Factor sustancial para la toma de decisiones en una empresa del sector comercial. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 129–134.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n3/2218-3620-rus-12-03-129.pdf>
- Blanco, A., Vásquez, Á., García, R., & Melamed, E. (2020). Estructura organizacional como determinante competitivo en pequeñas y medianas empresas del sector alimentos. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 132–145.  
<https://www.redalyc.org/journal/280/28063431012/28063431012.pdf>
- Calvo, C. (2019). *Análisis e interpretación de estados financieros* (13th ed.). PACJ.  
<https://elibro.net/es/lc/utel/titulos/40674>
- Carrillo, E., Ramones, G., & Arteaga, G. (2022). Determinación de la demanda insatisfecha para la implementación de un emprendimiento de producción y comercialización de pollitos criollos. *Polo Del Conocimiento*, 7(8), 808–822.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>
- Castañón, J., Baca, J., Macías, J., & Villanueva, V. (2021). Red social Facebook como herramienta de marketing en micro, pequeñas y medianas empresas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 882–892.  
<https://www.redalyc.org/journal/290/29069613025/29069613025.pdf>
- Castillo, M. (2013). *Seguridad alimentaria en tiempos de COVID-19: resultados de la encuesta de seguridad alimentaria y alimentación en los territorios ecuatorianos de Guayas y Los Ríos*. <https://www.rimisp.org/wp-content/uploads/2021/12/Documento-de-Trabajo-n%c2%b0273.pdf>
- Castro, M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 50–65.  
<https://doi.org/10.1016/J.RMCLC.2018.12.002>
- Cervi, L., Calvo, S., & Robledo, K. (2023). Comunicación digital y ciudad. Análisis de las páginas de las ciudades más visitadas en el mundo en la era del COVID-19. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 81–108.  
<https://doi.org/10.4185/rlcs-2023-1845>
- Cervilla, N., Sánchez, A., Calandri, E., & Albrecht, C. (2022). Analysis of consumption, use and utilization of fruits and vegetables between 2019 and 2021. *DIAETA*, 1–10. <https://diaeta.aadynd.org.ar/index.php/2022/article/view/5>

- Chancón, D., Fernández, S., Freire, E., Nuñez, G., Pazmiño, J., Ponce, C., Ylenia, Q., Racines, S., & Sánchez, P. (2020). *Informe de calidad de vida 2020*.  
[https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2020/12/INFORME-DE-CALIDAD-DE-VIDA-QUITO-COMO-VAMOS\\_compressed-3.pdf](https://quitocomovamos.org/wp-content/uploads/2020/12/INFORME-DE-CALIDAD-DE-VIDA-QUITO-COMO-VAMOS_compressed-3.pdf)
- Charles, H., Sánchez, R., & Ramírez, A. (2019). Formulación y evaluación de proyectos, una reflexión para las pymes agroindustriales de México. *Ciencias Administrativas*, 16, 1–12. <https://doi.org/10.24215/23143738e067>
- Chico, Á., Santamaría, E., Herrera, J., & Morales, J. (2018). La elasticidad como determinante del consumo del microcrédito. *SATHIRI - Sembrador*, 13(1), 124–135. <https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/sathiri/article/view/506>
- Chico, Á., & Zhirzhán, Z. (2017). El microcrédito una amenaza para el sector del cuero y calzado. *Revista ECA Sinergia*, 8(2), 44–53.  
<https://www.redalyc.org/journal/5885/588562207004/html/>
- Chimba, M., & Luna, K. (2022). Estadio de factibilidad para la producción y comercialización de cuy empacado al vacío en el Cantón El Tambo. *FIPCAEC*, 7(1), 226–245. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/519/915>
- Christmann, A., & Van Aelst, S. (2006). Robust estimation of Cronbach's alpha. *Journal of Multivariate Analysis*, 97(7), 1660–1674.  
<https://doi.org/10.1016/J.JMVA.2005.05.012>
- Cisneros, A., Urdánigo, J., Guevara, A., & Garcés, J. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. *Dominio de las ciencias*, 8(1), 1165–1185.  
<https://doi.org/10.23857/dc.v8i41.2546>
- City-Fact. (2023). *Conocoto, Pichincha, Ecuador - Población y Demografía*.  
<https://es.city-facts.com/conocoto-pichincha/population>
- Congreso nacional. (2015). *Código Civil*.
- Cousin, J., Freire, Á., & Morales, D. (2020). Políticas públicas orientadas hacia el emprendimiento: un análisis de América y Europa. *Uniandes EPISTEME*, 7(4), 439–449. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8298185>
- Enriquez, S., Salazar, N., Robles, M., González, G., Ayala, F., & López, L. (2020). Propiedades bioactivas de frutas tropicales exóticas y sus beneficios a la salud. *Revista de La Sociedad Latinoamericana de Nutrición*.

- Freire, W., Ramirez. María, Belmont, P., Mendieta, M., Silva, K., Romero, N., Sáenz, K., Piñeiros, P., Gómez, L., & Monge, R. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. [https://www3.paho.org/ecu/dmdocuments/vigilancia-sanitaria-y-atencion-de-las-enfermedades/libro\\_ensanut.pdf](https://www3.paho.org/ecu/dmdocuments/vigilancia-sanitaria-y-atencion-de-las-enfermedades/libro_ensanut.pdf)
- Galindo, H. (2020). *Estadística para no estadísticos: una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos*. <https://books.google.com.ec/books?id=ehXaDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Gamboa, J., Jordán, J., & Pérez, M. (2017). *Aplicación Básica de la Contabilidad Comercial* (Primera). Consejo Editorial Universitario. <https://docplayer.es/188299159-Aplicacion-basica-de-la-contabilidad-comercial.html>
- González, M., & Blanco, M. (2022). *Manual de capacitación 9: Estudio técnico*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/20751/BVE22088374e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Google Maps. (2023). *Conocoto - Google Maps*. <https://www.google.com/maps/place/Conocoto,+Quito/@-0.2866782,-78.5225787,13z/data=!4m6!3m5!1s0x91d598058220df07:0xd3a3016d4db6b91e!8m2!3d-0.3069491!4d-78.5018999!16s%2Fg%2F1238gdpg?entry=ttu>
- Guamán, M., Saltos, A., & Salvador, G. (2020). Responsabilidad social corporativa, un enfoque desde los stakeholders en el sector bananero ecuatoriano. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 24(97), 20–25. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31141>
- Guamán, M., Saltos, J., & Cambisaca, J. (2017). Medición de resultados económicos en el sector bananero en la provincia de los Ríos, Ecuador. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 21(97), 26–33. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/31147>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodología de la investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción. *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591592>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (McGRAW-HILL). [www.FreeLibros.com](http://www.FreeLibros.com)
- Herrera, M., Chisaguano, A., Jumbo, J., Castro, N., & Anchundia, A. (2021). Tabla de composición química de los alimentos: basada en nutrientes de interés para la población ecuatoriana. In *Revista Bitácora Académica* (Vol. 11, Issue 11). [https://www.researchgate.net/publication/362482566\\_Tablas\\_de\\_composicion\\_quimica\\_de\\_los\\_alimentos\\_basada\\_en\\_nutrientes\\_de\\_interes\\_para\\_la\\_poblacion\\_ecuatorian](https://www.researchgate.net/publication/362482566_Tablas_de_composicion_quimica_de_los_alimentos_basada_en_nutrientes_de_interes_para_la_poblacion_ecuatorian)
- Herrera Panchi, K. P., Teneda Llerena, W. F., & Chaluisa Chaluisa, S. F. (2022). Evaluation of losses in the Salcedo-Cotopaxi-Ecuador ice cream value chain. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 26(117), 61–69. <https://doi.org/10.47460/uct.v26i117.661>
- Hurtado, J. (2014). *Administración de proyectos de inversión: Guía práctica*. Editorial Pio XII.
- Hurtado, J., Mancheno, M., Gamboa, J., & Ortiz, A. (2018). Gestión financiera en Tungurahua como paradigma en el liderazgo transformacional. *Polo Del Conocimiento*, 3(11), 61–69. <https://doi.org/10.23857/pc.v3i11.778>
- INEC. (2020). *Proyección de la población ecuatoriana, por años según Cantones 2010 - 2020*. INEC Presenta Sus Proyecciones Poblacionales Cantonales. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-sus-proyecciones-poblacionales-cantonales/>
- INEC. (2023a). *Boletín Técnico N°01-2023-IPC*. [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/SectorReal\\_042023.pdf](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/SectorReal_042023.pdf)
- INEC. (2023b). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*.
- Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual. (1998). *Registro oficial No 320 Ley de la propiedad intelectual*. [https://www.propiedadintelectual.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/reglamento\\_ley\\_propiedad\\_intelectual.pdf](https://www.propiedadintelectual.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/reglamento_ley_propiedad_intelectual.pdf)
- Izquierdo, A., Baque, L., & Álvarez, L. (2021). Diseño organizacional para mejorar el desempeño laboral en la Agencia Vélez Carriel Quevedo. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 319–325. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2483/2439>
- Jacoby, E., & Keller, I. (2006). La promoción del consumo de frutas y verduras en América Latina: Buena oportunidad de acción intersectorial por una

- alimentación saludable. *Revista Chilena de Nutrición*, 33(1).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46914637003>
- Jiménez, E., Jiménez, W., & Lema, L. (2017). *Información contable y financiera: elementos clave para la toma de decisiones crediticias de las PYMES, en el sistema bancario*.
- Jordán, J., Gamboa, J., & Mejía, C. (2018). Las habilidades directivas en el manejo de las finanzas para la Pequeña y Mediana Empresa. *Revista Publicando*, 5(14), 214–223. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1142>
- Kola, V., & Carvalho, I. (2023). Plant extracts as additives in biodegradable films and coatings in active food packaging. *Food Bioscience*, 54, 1–11.  
<https://doi.org/10.1016/J.FBIO.2023.102860>
- Laureano, J., Mejía, M. L., Cárdenas, E., Flores, M. T., & Gómez, C. M. (2019). Técnica del árbol: aprendizajes en su utilización para problematizar necesidades de transformación social, Jalisco, México. *Hacia La Promoción de La Salud*, 24(1), 70–83. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2019.24.1.7>
- Loor, H., Santistevan, J., Ureta, M., & Mera, R. (2023). Análisis de indicadores de desempeño financiero de la empresa ecuatoriana de balanceados Coprobalan S.A. *Revista San Gregorio*, 54, 128–146.  
<https://doi.org/10.36097/rsan.v0i54.2455>
- Loyola, F., Cisneros, D., & Ormazá, J. (2020). Control y contabilización de activos fijos y su incidencia en la toma de decisiones administrativas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(4), 443–472.  
<https://doi.org/10.35381/r.k.v5i4.966>
- Ludeña, A., Serdán, K., & Romero, O. (2022). Estudio de Oferta y Demanda para una Asociación de Producción Textil y Costura. *Economía y Negocios*, 13(1), 119–132. <https://doi.org/10.29019/eyn.v13i1.917>
- Macías, F., & Delgado, M. (2023). Indicadores financieros y su relación con la toma de decisiones. *Polo Del Conocimiento*, 8(2), 895–918.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v8i2>
- Macías, M., & Sánchez, A. (2022). El análisis financiero: Un instrumento de evaluación financiera en la empresa La Fabril. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*, 5(10), 2–20.  
<https://doi.org/10.56124/sapientiae.v5i10.0050>

- Mancheno, J., Barragán, C., Chaluisa, S., & Ortiz, A. (2019). El Marketing Digital un pilar fundamental en la gestión estratégica financiera de la industria turística. *Polo Del Conocimiento*, 4(1), 135–155. <https://doi.org/10.23857/pc.v4i1.875>
- Marcillo, D., & Chinga, J. (2023). Indicadores financieros y su influencia en la toma de decisiones del Supermercado Open 24 & 7, Portoviejo. Manabí. *FIPCAEC*, 8(1), 172–185. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v8i1>
- Marín Dueñas, P. P., & Gómez Carmona, D. (2022). La comunicación empresarial en tiempos de COVID. *ADResearch ESIC International Journal of Communication Research*, 27, 37–52. <https://doi.org/10.7263/adresic-27-196>
- Mayorga, M., Herrera, K., & Saltos, G. (2015). La auditoría de gestión con un enfoque de responsabilidad social en el sistema financiero cooperativo ecuatoriano. *EKOTEMAS*, 1(2), 1–11. <https://www.ekotemas.cu/index.php/ekotemas/article/view/41>
- Medina, A., Nogueira, D., Hernández, A., & Comas, R. (2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Revista Chilena de Ingeniería*, 27(2), 328–342. <https://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v27n2/0718-3305-ingeniare-27-02-00328.pdf>
- Mejía, C., Jordan, J., & Gamboa, J. (2018). Modelo integrador para la gestión de recursos financieros, humanos y materiales en PYMES. *Revista Publicando*, 5(14), 370–385. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1284>
- Méndez, C., & Palacios, N. (2020). Gestión de Información y Gestión de Comunicación en empresas que utilizan normas de comercio seguro. *Revista Scientific*, 5(16), 20–39. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.1.20-39>
- Meneses Quelal, L., & Paspuezán Chúga, A. B. (2023). Estrategias metodológicas para elaborar el problema de investigación para textos académicos. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 124–132. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.228>
- Miranda, M., Morales, V., & Morales, D. (2020). Emprendimiento innovador: análisis internacional comparado. *Uniandes EPISTEME*, 7(2), 192–206. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8298147>



- Moposita, E., Rivera, P., & Morales, D. (2018). El emprendimiento desde las incubadoras de empresas: Un análisis comparado por países. *Boletín de Coyuntura*, 8, 8–13.  
<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/671/530>
- Moreira, C., Quintanilla, J., & Verdesoto, O. (2016). Influencia del género en el desarrollo del emprendimiento. *Revista Publicando*, 3(8), 295–316.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/236644731.pdf>
- Morton, F. (2018). La visibilidad del producto a través de un empaque con un elemento de diseño transparente vs. la imagen del producto. *The Anáhuac Journal*, 18(1), 46–60. <https://www.scielo.org.mx/pdf/taj/v18n1/2683-2690-taj-18-01-45.pdf>
- Muños, L., Napa, Y., Pazmiño, W., & Posligua, M. (2020). Procesos administrativos: Un estudio al desarrollo empresarial de las PYMES. *UNESUM-Ciencias*, 4(4), 29–40.  
<https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/334/263>
- Naranjo, R. E., Zabala, H. A., Guillin, M. E., & Alvarez, J. W. (2020). Diseño de un proceso de investigación y desarrollo de un nuevo producto para emprendedores de la economía popular y solidaria. *Espacios*, 41(15), 1–10.  
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n15/a20v41n15p10.pdf>
- Naranjo, R., Zabala, H., Guillin, M., & Alvarez, J. (2020). Diseño de un proceso de investigación y desarrollo de un nuevo producto para emprendedores de la economía popular y solidaria. *ESPACIO*, 41(15), 1–10.  
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n15/a20v41n15p10.pdf>
- Nazareno, I. (2020). Estudio de las estructuras organizacionales y su contribución a la sostenibilidad de las PYMES en Esmeraldas. *FIPCAEC*, 5(16), 428–450.
- Onyeaka, H., Nwaizu, C. C., & Ekaette, I. (2022). Mathematical modeling for thermally treated vacuum-packaged foods: A review on sous vide processing. *Trends in Food Science & Technology*, 126, 73–85.  
<https://doi.org/10.1016/J.TIFS.2022.06.018>
- Organización Mundial de la Salud. (2018, August 31). *Alimentación sana*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

- Ortega, A. O. (2018). Enfoques de Investigación. *Métodos Para El Diseño Del Proyecto de Investigación*, 1–32.  
<https://www.researchgate.net/publication/326905435>
- Padilla, M., Lascano, L., & Jiménez, W. (2018). La dinámica empresarial y el emprendimiento, factores determinantes para el desarrollo del ciclo de vida de las pymes. *Revista Publicando*, 5(15), 308–325.  
<https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1376>
- Palomeque, R., Ordoñez, A., & Mora, V. (2021). Empresa Inmobiliaria: Diagnóstico para un manual de funciones. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(1), 129–135.  
<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/357/378>
- Pascual, S. (2023). *Crisis política que atraviesa Ecuador*. Crisis Política Del Ecuador. <https://www.clacso.org/ante-la-grave-crisis-politica-que-atraviesa-ecuador/>
- Paternina, S. M. (2014). *Contabilidad financiera: Módulos de activos*. Alpha Editores.  
[https://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/MODULO\\_DE\\_ACTIVOS.pdf](https://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/MODULO_DE_ACTIVOS.pdf)
- Patricia, Y., Vinicio, M., & Avalos, V. (2021). El estudio de mercado como estrategia para el desarrollo de productos en el sector rural. Caso de estudio Parroquia Bayushig. *Polo Del Conocimiento*, 56(3), 2205–2220.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2501>
- Pedreschi, R., & Oris, L. (2021). Las redes sociales como estrategia de marketing en las pequeñas y medianas empresas del distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, Panamá. *Visión Antataura*, 5(2), 115–124.  
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/225/2253026008/>
- Pérez, A., Acosta, J., Cueva, M., Reinoso, I., & Naranjo, E. (2022). Análisis de localización para una planta de producción industrial de biofertilizante. *Polo Del Conocimiento*, 7(5), 1468–1483. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i5.4039>
- Quesada, A., & Medina, A. (2020). *Métodos teóricos de investigación: análisis, introducción-deducción, abstracto-concreto e histórico -lógico*.  
<https://www.researchgate.net/publication/347987929>

- Quiroz, V., Loor, I., & Beltrón, R. (2022). Instagram y su incidencia en la comercialización de empresas registradas en directorios digitales en la ciudad de Portoviejo. *ECA Sinergia*, 13(11), 112–128.  
<https://www.redalyc.org/journal/5885/588569800009/html/>
- Quitizaca, L., Vásquez, C., & Uriguen, P. (2022). Influencia del entorno externo e interno en la toma de decisiones gerenciales. *Digital Publisher*, 7(2), 339–354.  
<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2.1046>
- Rabinovich, J. (2023). Tangible and intangible investments and sales growth of US firms. *Structural Change and Economic Dynamics*, 66, 200–212.  
<https://doi.org/10.1016/J.STRUECO.2023.05.001>
- Rivera, C., Contreras, F., Ariza, W., Bonilla, S., & Cruz, A. (2019). Los Empaques Biodegradables, una respuesta a la consciencia ambiental de los Consumidores. *Realidad Empresarial*, 7, 2–8.  
<https://camjol.info/index.php/reuca/article/view/7830#:~:text=Dentro%20de%20estos%20procesos%20el,a%20estas%20demandas%20del%20consumidor.>
- Rizzo, M., Marcuzzo, M., Zangari, A., Gasparetto, A., & Albarelli, A. (2023). Fruit ripeness classification: A survey. *Artificial Intelligence in Agriculture*, 7, 44–57.  
<https://doi.org/10.1016/J.AIIA.2023.02.004>
- Saltos, J., González, L., & Lascano, L. (2017). Análisis Financiero en PYMES del sector calzado, un estudio con enfoque de control de gestión: caso empresa de calzado MELANS. *Revista Publicando*, 4(10), 516–539.  
<https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/619>
- Santamaría, E., Silva, C., Silva, F., & Santamaría, E. (2017). Identificación de factores sociodemográficos que influyen en el turismo para la Provincia de Tungurahua a través de análisis multivariante. *Cienciamérica*, 6(2).
- Servicio de Rentas Internas. (2006). *Ley de creación del Servicio de Rentas Internas*.  
<https://www.comisiontransito.gob.ec/wp-content/uploads/2015/07/LEY-DE-CREACION-DE-SRI.pdf>
- Soledispa, K. (2023). Gestión administrativa y su incidencia en los pasivos circulantes en la asociación 27 de junio de Jipijapa 2015 - 2021. *PENTACIENCIAS*, 5(3), 659–671.  
<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/591/794>

- Stylidis, K., Al-Saidi, E., Erinjery, A. T., Lindkvist, L., Wickman, C., & Söderberg, R. (2020). Design of the top tether component for the premium car market segment: Case study of Volvo Cars. *Procedia CIRP*, *91*, 146–151.  
<https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2020.02.160>
- Sumba, R., Toala, A., & García, H. (2022). Canales de comercialización en las ventas de la asociación 11 de Octubre. *RECIMUNDO*, *6*(1), 92–108.  
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1629/2083>
- Superintendencia de Compañías, V. y S. (2023). *CIU 4.0*.  
<https://www.supercias.gob.ec/portalscvs/index.htm>
- Teresa, S., Cuevas, L., Mayorga, E., & Valenzuela, D. (2014). Consumo de alimentos en América Latina y el Caribe. *An Venez Nutr*, *27*(1), 40–46.  
<https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2014/1/art-8/>
- Tumbaco, G., Villafuerte, W., & Soledispa, X. (2022). Las cadenas de valor como estrategias de desarrollo microempresarial. *FIPCAEC*, *32*(1), 65–87.  
<http://fipcaec.com/ojs/index.php/fipcaec/article/view/583/1021>  
<https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/583/1021>
- Ulloa, J., Astudillo, G., Ochoa, A., & Donoso, S. (2019). *Tabla de composición de alimentos Cuenca, Ecuador 2018*.  
[https://www.researchgate.net/publication/336532862\\_Tabla\\_de\\_composicion\\_de\\_alimentos\\_Cuenca\\_-\\_Ecuador\\_2018](https://www.researchgate.net/publication/336532862_Tabla_de_composicion_de_alimentos_Cuenca_-_Ecuador_2018)
- Uzcátegui, C., Pozo, B., Espinoza, M., & Beltrán, A. (2018). Main methods of evaluation of investment projects for future entrepreneurs in Ecuador. *Revista Espacios*, *39*, 23.  
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n24/a18v39n24p23.pdf>
- van Leeuwen, R., & Koole, G. (2022). Data-driven market segmentation in hospitality using unsupervised machine learning. *Machine Learning with Applications*, *10*, 100414. <https://doi.org/10.1016/J.MLWA.2022.100414>
- Vásquez, F. (2021). *Costos y Presupuestos para financieros junior*. Grupo Editorial Nueva Legislación SAS.  
<http://elibro.puce.elogim.com/es/lc/puce/titulos/160288>
- Villarreal, A., & Carlson, C. (2020). Análisis de las 5 fuerzas de Porter aplicado a una refaccionaria de bicicletas y motocicletas. *Boletín Científico de Las*

*Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 8(16), 44–47.

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/5832/7111>

Viscarra, C. P., Camacho, W., Moyano, M., & Murillo, N. (2021). *Plan de canales y distribución y empaque* (CIDEPRO).

<https://libros.cidepro.org/index.php/cidepro/catalog/download/50/45/152?inline=1>

Viteri, C., Guanga, V., Cabrera, J., & Merlín, L. (2021). Consumo alimentario durante el confinamiento por Covid-19, en una población de Ecuador y México. *La Ciencia al Servicio de La Salud y La Nutrición*, 12(2), 23–35.

<http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/639/634>

Zambrano, F., Sánchez, M., & Correa, S. (2021). Análisis de rentabilidad, endeudamiento y liquidez de microempresas en Ecuador. *Retos Revista de Ciencias de La Administración y Economía*, 11(22), 235–249.

<https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.03>

# ANEXOS

## Anexo A

### Encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE MERCADOTECNIA



**Objetivo:** Evaluar el grado de aceptación de frutas empacadas al vacío en la parroquia de Conocoto a través de la aplicación de un cuestionario.

La información que proporcione en la encuesta es de carácter confidencial y de exclusivo uso para fines académicos.

Señale con una X la opción que considere correcta.

#### DATOS INFORMATIVOS

**Género:** Masculino  Femenino   
**Edad:** De 25 a 34 años  De 35 a 44 años  De 45 a 54 años  Más de 55 años

#### 1. Considera usted que es importante incluir frutas en su alimentación diaria?

Sin importancia   
De poca importancia   
Moderadamente importante   
Importante   
Muy importante

#### 2. ¿Qué cantidad promedio de frutas usted consume a la semana?

Menos de 1 kilogramo   
2 kilogramos   
3 kilogramos   
4 kilogramos   
Más de 5 kilogramos

#### 3. ¿Cuál de las frutas detalladas a continuación consume con mayor frecuencia? Enumere de 1 al 5 en orden de preferencia de consumo, siendo 1 de mayor consumo y 5 de menor consumo.

Manzana   
Pera   
Durazno   
Kiwi   
Fresas

#### 4. ¿Conoce o ha escuchado de alguna empresa que comercialice frutas empacadas al vacío?

Nunca   
Raramente   
Ocasionalmente   
Frecuente mente   
Muy frecuente   
Cual? .....

#### 5. ¿Si en la parroquia de Conocoto se comercializara frutas empacadas al vacío, usted estaría dispuesto a comprar?

Totalmente en desacuerdo   
En desacuerdo   
Indeciso   
De acuerdo   
Totalmente de acuerdo

#### 6. Durante el mes ¿Con qué frecuencia compraría frutas empacadas al vacío?

1 vez al mes   
2 a 3 veces al mes   
4 a 5 veces al mes   
Más de 5 veces al mes

#### 7. Mensualmente ¿Cuántos paquetes de frutas de 800 gr estaría dispuesto a comprar?

De 1 a 3 paquetes   
De 4 a 6 paquetes   
De 7 a 9 paquetes   
Más de 9 paquetes

#### 8. ¿Cuál sería el lugar de su preferencia para adquirir frutas empacadas al vacío?

Supermercados   
Mercados   
Tiendas especializadas   
Minimercados   
Otros, Cual .....

#### 9. ¿Cuál es el precio promedio que estaría dispuesto a pagar por 800gr de las siguientes frutas empacadas al vacío?

Manzana	Pera	Durazno	Kiwi
<input type="checkbox"/> De \$ 2.50 a \$3.00	<input type="checkbox"/> De \$2.50 a \$3.00	<input type="checkbox"/> De \$3.00 a \$3.50	<input type="checkbox"/> De \$3.50 a \$4.00
<input type="checkbox"/> De \$3.10 a \$3.50	<input type="checkbox"/> De \$3.10 a \$3.50	<input type="checkbox"/> De \$3.60 a \$4.00	<input type="checkbox"/> De \$4.10 a \$4.50
<input type="checkbox"/> Más de \$3.50	<input type="checkbox"/> Más de \$3.50	<input type="checkbox"/> Más de \$4.00	<input type="checkbox"/> Más de \$4.50

#### 10. ¿Qué factores influyen en su decisión de compra en el momento de adquirir frutas empacadas al vacío? Enumere de 1 al 5 en orden de preferencia, siendo 1 de mayor importancia y 5 de menor importancia.

Calidad   
Higiene   
Facilidad de uso   
Presentación   
Marca

#### 11. ¿Considera usted que es importante el uso de empaque biodegradables en productos alimenticios?

Sin importancia   
De poca importancia   
Moderadamente importante   
Importante   
Muy importante

#### 12. ¿En qué tipo de presentación desearía adquirir frutas empacadas al vacío?

Envase biodegradable  Envase de polietileno  Funda  otro



#### 13. ¿Qué tipo de promociones le gustaría recibir por la compra de frutas empacadas al vacío?

Descuentos   
Precios especiales   
Canjes   
Promoción por temporada   
Otros, Cual .....

#### 14. ¿Por qué medios de comunicación le gustaría recibir información de frutas empacadas al vacío?

Radio   
Televisión   
Hojas volantes   
Medios digitales (redes sociales)   
Otros, Cual .....

¡ Gracias por su colaboración !

## Anexo B

### Simulación tasa de interés de entidades financieras



#### Detalle Simulación de Crédito

<b>Tipo</b>	PYME	<b>Tasa Nominal(%)</b>	9.76
<b>Destino</b>	Activo Fijo	<b>Tasa Efectiva(%)</b>	10.21
<b>Sector Económico</b>	N/A	<b>Monto(USD)</b>	7,000.00
<b>Facilidad</b>	Pequeña y Mediana Empresa	<b>Plazo(Años)</b>	5
<b>Tipo Amortización</b>	Cuota Fija	<b>Fecha Simulación</b>	2023-07-20
<b>Forma de Pago</b>	Mensual		

**Recuerda:** Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	7000.00			
1	6909.03	90.97	56.93	147.90
2	6817.32	91.71	56.19	147.90
3	6724.86	92.46	55.45	147.90
4	6631.65	93.21	54.70	147.90
5	6537.69	93.97	53.94	147.90
6	6442.96	94.73	53.17	147.90
7	6347.45	95.50	52.40	147.90
8	6251.18	96.28	51.63	147.90
9	6154.12	97.06	50.84	147.90
10	6056.27	97.85	50.05	147.90
11	5957.62	98.65	49.26	147.90

La cooperativa de la gente para la gente

INICIO
LA JEP >
PRODUCTOS Y SERVICIOS >
INFÓRMATE >
RECLAMOS
CONTÁCTENOS

Inicio / Productos y Servicios / Créditos / Simulador de Crédito /

### Simulador de Créditos

Suma total de cuotas	\$ 2078.90	financiera.
TASA DE INTERÉS		
Concepto	%	Explicación en Términos Utilizados
Tasa Nominal	15.9 %	Es la Tasa de Interés Anual
Tasa Efectiva	17.11 %	Es la Tasa de Interés de la operación según el número de periodos de pago al año.
Del Costo de Financiamiento	18.28 %	Tasa resultante de la suma de todos los costos y gastos directos e indirectos relacionados al crédito a recibir.
Tasa máxima referencial del BCE	28.23 %	Es la tasa máxima activa efectiva permitida por el Banco Central del Ecuador por cada segmento de crédito.

Fecha: 20/07/2023 Producto: Pymes

Plazo (meses): 60 Frecuencia de pago: Mensual

Tasa interés nominal: 11.23% Tipo de tasa: Reajutable

Tipo de sistema de amortización: Francés Tasa contribución Solca: 0,5 %

Valor bien/vehículo: N/A

Datos financiamiento	Valores	Periodicidad	Explicación
Monto solicitado (USD)	10000		Valor solicitado por el cliente.
Monto líquido (USD)	9950.0		Monto acreditado en la cuenta
Cuota financiera (USD)	218.57	Mensual	Valor correspondiente al capital e interés
Cuota total (USD)	218.57	Mensual	Valor cuota financiera
Plazo / número de cuotas	60	Mensual	Número de cuotas a pagar en todo el plazo del crédito
Tasa interés nominal (%)	11.23	Anual	Es la tasa de interés anual.
Tasa de interés activa efectiva referencial para el segmento (%)	10.43	Anual	Es la tasa activa referencial del segmento, permitida por el Banco Central del
Tasa interés efectiva anual (%)	11.83	Anual	(TEA) Es igual al interés anual efectivo, dividido para el capital inicial. Las tasa

## Simuladores

o Fijo

Ahorro Inversión

### Detalle de tu crédito:

Capital: **7,000**

Tasa: **16.4**

Plazo: **42 Meses**

Interés: **2,300.72**

Otros Rubros (Seg. de Desgravamen): **4**

**Cuota Mensual 224.16**

**TOTAL A PAGAR: 9,300.72**

Tasa efectiva: **17.69%**

Consulte las tasas máximas emitidas por el BCE [aquí](#)

 [Ver tabla de pagos](#)



## Anexo C

### Tasa de interés BanEcuador



#### Detalle Simulación de Crédito

<b>Tipo</b>	PYME	<b>Tasa Nominal(%)</b>	9.76
<b>Destino</b>	Activo Fijo	<b>Tasa Efectiva(%)</b>	10.21
<b>Sector Económico</b>	N/A	<b>Monto(USD)</b>	7,000.00
<b>Facilidad</b>	Pequeña y Mediana Empresa	<b>Plazo(Años)</b>	5
<b>Tipo Amortización</b>	Cuota Fija	<b>Fecha Simulación</b>	2023-07-20
<b>Forma de Pago</b>	Mensual		

**Recuerda:** Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	7000.00			
1	6909.03	90.97	56.93	147.90
2	6817.32	91.71	56.19	147.90
3	6724.86	92.46	55.45	147.90
4	6631.65	93.21	54.70	147.90
5	6537.69	93.97	53.94	147.90
6	6442.96	94.73	53.17	147.90
7	6347.45	95.50	52.40	147.90
8	6251.18	96.28	51.63	147.90
9	6154.12	97.06	50.84	147.90
10	6056.27	97.85	50.05	147.90
11	5957.62	98.65	49.26	147.90
12	5858.17	99.45	48.46	147.90
13	5757.91	100.26	47.65	147.90
14	5656.84	101.07	46.83	147.90
15	5554.94	101.90	46.01	147.90
16	5452.22	102.72	45.18	147.90
17	5348.66	103.56	44.34	147.90
18	5244.26	104.40	43.50	147.90
19	5139.01	105.25	42.65	147.90
20	5032.90	106.11	41.80	147.90
21	4925.93	106.97	40.93	147.90
22	4818.09	107.84	40.06	147.90
23	4709.38	108.72	39.19	147.90
24	4599.77	109.60	38.30	147.90
25	4489.28	110.49	37.41	147.90
26	4377.89	111.39	36.51	147.90

**Recuerda:** Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema.  
No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
28	4152.38	113.21	34.69	147.90
29	4038.25	114.13	33.77	147.90
30	3923.19	115.06	32.84	147.90
31	3807.20	116.00	31.91	147.90
32	3690.26	116.94	30.97	147.90
33	3572.37	117.89	30.01	147.90
34	3453.52	118.85	29.06	147.90
35	3333.70	119.82	28.09	147.90
36	3212.91	120.79	27.11	147.90
37	3091.14	121.77	26.13	147.90
38	2968.38	122.76	25.14	147.90
39	2844.62	123.76	24.14	147.90
40	2719.85	124.77	23.14	147.90
41	2594.07	125.78	22.12	147.90
42	2467.26	126.81	21.10	147.90
43	2339.42	127.84	20.07	147.90
44	2210.55	128.88	19.03	147.90
45	2080.62	129.92	17.98	147.90
46	1949.64	130.98	16.92	147.90
47	1817.59	132.05	15.86	147.90
48	1684.47	133.12	14.78	147.90
49	1550.27	134.20	13.70	147.90
50	1414.97	135.30	12.61	147.90
51	1278.58	136.40	11.51	147.90
52	1141.07	137.50	10.40	147.90
53	1002.45	138.62	9.28	147.90
54	862.70	139.75	8.15	147.90
55	721.81	140.89	7.02	147.90
56	579.78	142.03	5.87	147.90
57	436.59	143.19	4.72	147.90
58	292.24	144.35	3.55	147.90
59	146.71	145.53	2.38	147.90
60	0.00	146.71	1.19	147.90