REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**Universidad Católica de Santa María**
**Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales**
**Escuela Profesional de Ingeniería Industrial**

# Análisis y Propuesta de Desarrollo del Mercado de Pitahaya Orgánica en la Provincia de Arequipa para Procurar el Incremento de Ingresos del Fundo Pachacútec, Arequipa 2024-2027.

Tesis presentada por la Bachiller:
**Mogrovejo Calachahuin, Karla Gretel**

**ORCID: 0009-0007-9225-8488**
para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Asesor (a):
**Dr. Delgado Montesinos, Max Edwin**
**ORCID:** 0000-0002-4210-3484

Arequipa - Perú

2024

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

UCSM-ERP

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## INGENIERIA INDUSTRIAL

## TITULACIÓN CON TESIS

## DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 14 de Marzo del 2024

**Dictamen: 009747-C-EPII-2024**

Visto el borrador del expediente 009747, presentado por:

**2018203772 - MOGROVEJO CALACHAHUIN KARLA GRETEL**

Titulado:

**ANÁLISIS Y PROPUESTA DE DESARROLLO DEL MERCADO DE PITAHAYA ORGÁNICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA PARA PROCURAR EL INCREMENTO DE INGRESOS DEL FUNDO PACHACÚTEC, AREQUIPA 2024-2027.**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**29276357 - RODRIGUEZ SALAZAR OSWALDO RENE**
**DICTAMINADOR**

**32770023 - DEZA LOYAGA WALTER FRANCISCO**
**DICTAMINADOR**

**40697050 - NIETO PEÑA VANESSA GLADYS**
**DICTAMINADOR**

# Análisis y Propuesta de Desarrollo del Mercado de Pitahaya Orgánica en la Provincia de Arequipa para Procurar el Incremento de Ingresos del Fundo Pachacútec, Arequipa 2024-2027.

INFORME DE ORIGINALIDAD

| 9% | 8% | 1% | 4% |
|---|---|---|---|
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Submitted to Universidad Católica de Santa María<br>Trabajo del estudiante | 1% |
| 2 | Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola<br>Trabajo del estudiante | 1% |
| 3 | hdl.handle.net<br>Fuente de Internet | <1% |
| 4 | repositorio.usil.edu.pe<br>Fuente de Internet | <1% |
| 5 | upc.aws.openrepository.com<br>Fuente de Internet | <1% |
| 6 | www.coursehero.com<br>Fuente de Internet | <1% |
| 7 | repositorio.ulima.edu.pe<br>Fuente de Internet | <1% |

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

*Dedicatoria*

*A mi familia, que siempre me apoya en todas las áreas de mi vida.*

*A Dios, por otorgarme fe y fortaleza.*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

*Agradecimiento*

*Agradezco a Dios, que me otorga infinitas posibilidades cada día.*

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**Resumen**

El mercado de frutas orgánicas ha incrementado en los últimos años, y con ello también, el ingreso de nuevos frutos al mercado como la pitahaya. La pitahaya es un producto que está incrementando en producción en todo el mundo, por ello, la producción del Perú es mayormente exportada, con lo que los precios de esta son elevados y se impide que se aproveche en el entorno local las propiedades de este fruto.

La presente tesis, propone un plan de desarrollo de mercado, para el Fundo Pachacútec; que siembra pitahaya orgánica y pretende dominar el mercado Arequipeño. Se busca tener estrategias para permitir abarcar el mercado y navegarlo de manera eficiente y eficaz.

La metodología utilizada en este trabajo es exploratoria no experimental. Se utilizó una encuesta para verificar aspectos sobre la demanda del cliente final, así también se realizaron entrevistas para la exploración de la oferta. Se obtuvieron resultados que ayudaron a que el plan de desarrollo de mercado se realice de manera mucho más objetiva, puesto que existe poca literatura en la comercialización de pitahaya en Arequipa y sobre todo, de productos orgánicos.

**Palabras clave:** plan de desarrollo de mercado, demanda, oferta.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**Abstract**

The organic fruit market has increased in recent years, and with it, the entry of new fruits into the market such as pitahaya. Pitahaya is a product that is increasing in production throughout the world, therefore, Perú's production is mostly exported, which means that its prices are high, and it prevents the locals from taking advantage of the properties of this fruit.

This thesis proposes a market development plan for the Pachacútec Farm; that plants organic pitahaya and intends to dominate the pitahaya market in Arequipa. The aim is to have strategies to allow the cover of the market, therefore navigate it efficiently and effectively.

The methodology used in this work is exploratory and non-experimental. A survey was used to verify aspects of the end customer's demand, and interviews were also conducted to explore the offer. The results that were obtained, helped the market development plan to be carried out in a much more objective manner, since there is little literature on the marketing of pitahaya in Arequipa and, above all, of organic products.

**Keywords:** market development plan, demand, supply.

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# ÍNDICE

**DEDICATORIA**
**AGRADECIMIENTO**
**RESUMEN**
**ABSTRACT**
**INTRODUCCIÓN** ..... **1**
**CAPÍTULO I GENERALIDADES** ..... **3**
**1. El problema** ..... **3**
1. Identificación del problema ..... 3
2. Descripción del problema ..... 3
3. Formulación del problema ..... 4
**2. Justificación de la investigación** ..... **4**
**3. Limitaciones de la investigación** ..... **4**
**4. Objetivos de la investigación** ..... **5**
1. Objetivo General ..... 5
2. Objetivos Específicos ..... 5
**5. Hipótesis** ..... **5**
1. Validación de la hipótesis ..... 6
**6. Variables** ..... **6**
1. Variable Dependiente ..... 6
2. Variable Independiente ..... 6
3. Operacionalización de las Variables ..... 6
**7. Marco metodológico** ..... **8**
1. Nivel de la Investigación ..... 8
2. Diseño de Investigación ..... 8
3. Población y Muestra ..... 8
7.3.1. Población demandante ..... 8
7.3.2. Muestra de la población demandante ..... 9
4. Instrumentos de Recolección de Datos y Técnicas ..... 11
7.4.1. Ficha de entrevista ..... 11
7.4.2. Encuesta ..... 11
5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos ..... 12
**CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO** ..... **13**
**1. Antecedentes de la investigación** ..... **13**
**2. Bases conceptuales** ..... **14**
1. Estrategia de desarrollo de mercado ..... 14

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

2. Mercado ..... 14
3. Marketing ..... 14
4. Marketing digital ..... 14
5. Análisis de mercado ..... 14
6. Productos orgánicos ..... 15
7. Pitahaya ..... 15
8. Producto convencional ..... 15
9. Encuesta cerrada ..... 15
10. Validación de encuesta ..... 15
11. Oferta ..... 16
12. Demanda ..... 16
13. Segmentación de mercado ..... 16

**3. Bases teóricas ..... 16**

1. Herramientas para el planeamiento estratégico ..... 16
3.1.1. Análisis PESTEL ..... 16
3.1.2. Matriz FODA ..... 17
3.1.3. Las Cinco Fuerzas de Porter ..... 17
2. Herramientas para la estrategia de desarrollo de mercado ..... 18
3.2.1. Encuesta ..... 18
3.2.2. Modelo de Negocio Canvas Floreciente ..... 19
3.2.3. Mapa de empatía ..... 20
3.2.4. Segmentación ..... 21
3.2.5. Estrategia general de marketing ..... 21
3.2.6. Mix de marketing ..... 22
3.2.7. Estrategia de producto ..... 22
3.2.8. Estrategia de precio ..... 23
3.2.9. Estrategia de plaza ..... 23
3.2.10. Estrategia de promoción ..... 24
3. Herramientas para el estudio financiero ..... 24
3.3.1. Indicadores financieros ..... 24
3.3.2. Crystal Ball ..... 25

**CAPÍTULO III ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA . 27**

**1. Descripción de la empresa ..... 27**

1. Reseña histórica de la empresa ..... 27
2. Visión ..... 27
3. Misión ..... 27
4. Principales clientes ..... 28

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

5. Objetivo Estratégico ..... 28
6. Constitución de la empresa ..... 28
7. Estructura orgánica de la empresa ..... 28
8. Manual de funciones ..... 28
**2. Análisis externo de la empresa ..... 32**
1. Análisis Pestel ..... 32
2.1.1. Análisis Político ..... 32
2.1.2. Análisis Económico ..... 36
2.1.3. Análisis Socio- Demográfico ..... 39
2.1.4. Análisis Tecnológico ..... 40
2.1.5. Análisis Ambiental ..... 42
2.1.6. Análisis Legal ..... 43
2. Segmentación ..... 46
3. Demanda ..... 49
2.3.1. Población y Muestra ..... 49
2.3.2. Herramienta ..... 49
2.3.3. Validación de la encuesta ..... 49
2.3.4. Procesamiento de la herramienta ..... 50
2.3.5. Análisis de datos de todos los encuestados ..... 54
4. Oferta en el mercado general ..... 117
5. Matriz de perfil competitivo (MPC) ..... 122
6. Análisis del Sector ..... 125
2.6.1. Sector de la empresa ..... 125
2.6.2. Análisis PORTER ..... 126
7. Matriz de evaluación de factores externos (MEFE) ..... 132
**3. Análisis interno de la empresa ..... 133**
1. Administración y gerencia ..... 133
2. Marketing y Ventas ..... 134
3. Capacidad de producción ..... 134
4. Sistemas de información y comunicaciones. ..... 134
5. Tecnología, Investigación y desarrollo. ..... 135
6. Operaciones, logística e infraestructura ..... 135
7. Recursos Humanos ..... 136
*8.* Análisis Financiero ..... 136
9. Matriz de evaluación de factores internos (MEFI) ..... 136
**4. Análisis Foda ..... 138**
**5. Mapa de empatía del cliente ..... 140**

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**CAPÍTULO IV PROPUESTA DE DESARROLLO DE MERCADO ..... 143**

**1. Desarrollo de estrategia General ..... 143**

**2. Estrategia de Producto ..... 143**

1. Diseño del producto ..... 143

2.1.1. Etiquetas ..... 144

2.1.2. Presentación del producto hacia supermercados y tiendas ecológicas. 146

2.1.3. Presentación del producto hacia mercados tradicionales, venta online y supermercados. ..... 147

2. Posicionamiento ..... 147

2.2.1. Mantra de la marca ..... 147

2.2.2. Productos similares ..... 148

2.2.3. Propuesta de valor ..... 148

2.2.4. Puntos similares y de diferenciación ..... 149

2.2.5. Justificadores de puntos similares y de diferenciación ..... 150

2.2.6. Gráfico de posicionamiento ..... 150

2.2.7. Ventaja competitiva ..... 151

2.2.8. Fórmula de posicionamiento ..... 152

2.2.9. Concepto de la estrategia de posicionamiento ..... 153

2.2.10. Factores de diferenciación ..... 153

2.2.11. Jerarquía de Producto ..... 155

2.2.12. Variantes del producto ..... 155

2.2.13. Grado de consistencia del producto ..... 155

3. Matriz BCG ..... 155

**3. Estrategia de Precio ..... 157**

1. Meta de fijación de precios ..... 157

2. Estimación de la demanda y oferta ..... 157

3. Precio y Soporte de aceptación del precio ..... 158

**4. Estrategia de Plaza ..... 159**

1. Estrategia de distribución ..... 159

2. Canales de ventas ..... 159

3. Canales de servicios ..... 159

4. Justificación de decisión para el diseño de canal ..... 160

4.4.1. Análisis de los deseos y necesidades de los clientes ..... 160

4.4.2. Establecimiento de las metas y restricciones de canal ..... 160

4.4.3. Selección de los miembros del canal ..... 161

4.4.4. Evaluación de las principales alternativas de canal ..... 161

5. Estrategia de distribución aplicando el poder del canal ..... 162

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

6. Funciones de miembros por canal relacionadas con el Fundo. ..... 163
7. Intermediarios ..... 164
8. Manejo de conflictos entre canales ..... 164
9. Logística de Distribución ..... 165
10. Canales de Flujo Inverso ..... 165
11. Canales de distribución seleccionados ..... 166
4.11.1. Según el mercado ..... 166
4.11.2. Según la longitud de canal ..... 166
4.11.3. Según la tecnología de compraventa. ..... 167
**5. Estrategia de Promoción ..... 167**
1. Objetivos de promoción ..... 167
5.1.1. Enfoque ..... 167
5.1.2. Meta del rendimiento de comunicación ..... 168
2. Identificación del público meta de comunicaciones ..... 168
3. Desarrollo del mensaje a comunicar ..... 168
5.3.1. Resumen creativo ..... 168
5.3.2. Mensaje por comunicar según el resumen creativo ..... 171
4. Elección de canales de comunicación ..... 171
5. Fuente del mensaje. ..... 173
**CAPÍTULO V ANÁLISIS FINANCIERO ..... 174**
**1. Consideraciones para el análisis financiero ..... 174**
1. Porcentajes de variación para precios y costos con distribución normal: ..... 174
2. Variación de producción con distribución triangular ..... 176
**2. Análisis de los costos al 70% de la producción ..... 177**
1. Consideraciones de la producción ..... 177
2. Gastos de operación ..... 180
2.2.1. Costos de mano de obra ..... 181
2.2.2. Gastos indirectos de fabricación ..... 183
2.2.3. Gastos directos de Fabricación ..... 187
3. Gastos de inversión ..... 190
2.3.1. Reposición de equipos, detalles sobre depreciación y vida útil. ..... 191
2.3.2. Inversión por reposición de activos adicionales ..... 196
2.3.3. Gastos al décimo año. ..... 200
**3. Cálculo del Punto de Equilibrio ..... 201**
1. Costos Fijos para el 70% de producción ..... 201
2. Costos Variables para el 70% de producción ..... 202
3.2.1. Consideraciones de costos variables ..... 202

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

3.2.2. Costos variables unitarios por producto ..... 205
3. Costo Unitario..... 208
4. Cálculo del punto de equilibrio al 70% de producción ..... 209
5. Conclusiones del punto de equilibrio ..... 213
**4. Flujo de caja económico y financiero al 70% de la producción ..... 215**
**5. Estado de Resultados al 70% de producción ..... 217**
**6. Análisis del flujo de caja ..... 218**
1. Pérdidas en el flujo de caja ..... 218
2. WACC ..... 218
3. Valor Actual Neto..... 220
4. Tasa interna de retorno ..... 221
5. Periodo de recuperación simple..... 222
6. Beneficio en relación con el costo..... 222
**7. Análisis del estado de resultados ..... 223**
**8. Análisis de sensibilidad ..... 224**
**CAPÍTULO VI CANVAS FLORECIENTE ..... 232**
**CAPÍTULO VII EVALUACIÓN DE RIESGOS ..... 233**
1. Análisis de riesgos según el VAN ..... 233
2. Análisis de riesgos de costo..... 234
3. Análisis de riesgos de calendario..... 235
4. Análisis de riesgos tecnológicos..... 235
**CONCLUSIONES ..... 237**
**RECOMENDACIONES ..... 239**
**REFERENCIAS..... 241**
**ANEXOS..... 255**

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1.** Variable dependiente del estudio ..... 6
**Tabla 2.** Variable independiente del estudio ..... 7
**Tabla 3.** Muestras por distrito escogido ..... 10
**Tabla 4.** Mercados mayoristas representativos de la provincia de Arequipa ..... 11
**Tabla 5.** Factores necesarios para proceder a la validación de una encuesta. ..... 19
**Tabla 6.** Pasos para una segmentación efectiva ..... 21
**Tabla 7.** Táctica de marketing y sus fases previas ..... 22
**Tabla 8.** Descripción de los indicadores para factibilidad financiera ..... 25
**Tabla 9.** Funciones propuestas para el Gerente General ..... 29
**Tabla 10**. Funciones propuestas para el Gerente de Administración ..... 29
**Tabla 11.** Funciones propuestas para el Gerente de Producción. ..... 30
**Tabla 12.** Funciones propuestas para el Gerente de Marketing y Ventas. ..... 30
**Tabla 13.** Funciones propuestas para el Jefe de Recursos Humanos. ..... 31
**Tabla 14**. Funciones propuestas para el Jefe de Contabilidad. ..... 31
**Tabla 15.** Funciones propuestas para el Jefe de compras. ..... 32
**Tabla 16.** Leyes de agricultura peruana vigentes al 2023 ..... 44
**Tabla 17.** Descripción de los criterios de segmentación de la empresa. ..... 46
**Tabla 18.** Clasificación de las preguntas del instrumento- Parte 1. ..... 50
**Tabla 19.** Clasificación de las preguntas del instrumento- Parte 2. ..... 51
**Tabla 20.** Codificación de preguntas de investigación- Parte 1 ..... 52
**Tabla 21.** Codificación de preguntas de investigación- Parte 2 ..... 53
**Tabla 22.** Cruce de las variables de la pregunta 14 y 15 de la encuesta realizada. ..... 100
**Tabla 23.** Conversiones de tiempo hacía meses. ..... 100
**Tabla 24.** Equivalencias en kilogramos para variables en la pregunta 14 de la encuesta realizada. ..... 100
**Tabla 25.** Cantidad de pitahaya consumida por los 255 encuestados que pasaron el filtro de la encuesta que les fue proporcionada. ..... 101
**Tabla 26.** Información obtenida de comerciantes de pitahaya en Arequipa ..... 118
Tabla 27. Temporadas de cosecha en Perú y Ecuador, por meses. ..... 120
**Tabla 28.** Cálculo del total de pitahaya comercializa en Arequipa según variedad y temporada. ..... 121
**Tabla 29.** Tabla MPC de comparación de pitahayas con distintos orígenes. ..... 123

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 30.** Promedio de sueldos de las carreras asociadas a diferentes etapas en la agricultura ..... 126
**Tabla 31.** Análisis PORTER ..... 127
**Tabla 32.** Variables del poder de negociación de los proveedores ..... 129
**Tabla 33.** Variables del factor rivalidad entre competidores existentes- Parte 1 ..... 129
**Tabla 34.** Variables del factor rivalidad entre competidores existentes- Parte 2 ..... 130
**Tabla 35.** Variables del factor poder de negociación de los clientes. ..... 130
**Tabla 36.** Variables del factor amenaza de posibles sustitutos. ..... 131
**Tabla 37.** Variables del factor amenaza de entrada de nuevos competidores-Parte 1. 131
**Tabla 38.** Variables del factor amenaza de entrada de nuevos competidores-Parte 2. 132
**Tabla 39.** Matriz MEFE del estudio ..... 133
**Tabla 40.** Matriz MEFI del estudio ..... 137
**Tabla 41.** Matriz FODA del estudio ..... 138
**Tabla 42.** Estrategias FA y DA, realizadas a partir del análisis FODA ..... 139
**Tabla 43.** Estrategias FO y DO, realizadas a partir del análisis FODA. ..... 140
**Tabla 44.** Puntos de paridad y diferenciación de pitahayas externas al Fundo Pachacútec. ..... 150
**Tabla 45.** Creación del insight inspirador ..... 153
**Tabla 46.** Descripción de factores de diferenciación del producto. ..... 153
**Tabla 47.** Factores de diferenciación de servicio ..... 154
**Tabla 48.** Fijación de precios por la línea de producto. ..... 158
**Tabla 49.** Acoplamiento del producto hacia los deseos y necesidades de los clientes. 160
**Tabla 50.** Análisis de intermediarios para escoger el canal de distribución. ..... 161
**Tabla 51.** Actividades de intermediarios por canal. ..... 163
**Tabla 52.** Tipos de intermediarios del Fundo Pachacútec. ..... 164
**Tabla 53.** Refinamiento de la posición de la marca. ..... 170
**Tabla 54.** Elementos de la campaña de marketing- Parte 1. ..... 171
**Tabla 55.** Elementos de la campaña de marketing-Parte 2. ..... 172
**Tabla 56.** Ventas Personales y Marketing Directo. ..... 172
**Tabla 57.** Variación de precios al consumidor por sector, a nivel nacional y promedios establecidos – Parte 1. ..... 175
**Tabla 58.** Variación de precios al consumidor por sector, a nivel nacional y promedios establecidos – Parte 2. ..... 176
**Tabla 59.** Escenarios de producción. ..... 177

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 60.** Incremento de producción según líneas de producto..... 178
**Tabla 61.** Incremento de trabajadores de campo a lo largo de los años. ..... 179
**Tabla 62.** Cantidad de producción de productos empacados por categoría..... 180
**Tabla 63.** Cantidad de cajas de 20 kg a producir. ..... 180
**Tabla 64.** Porcentajes según cantidades de cajas. ..... 180
**Tabla 65.** Leyenda para la consideración del análisis de Gastos de Operación. ..... 181
**Tabla 66.** Costo de mano de obra directa e indirecta- Parte 1. ..... 181
**Tabla 67.** Costo de mano de obra directa e indirecta- Parte 2. ..... 182
**Tabla 68.** Costos del Personal de Marketing- Parte 1..... 183
**Tabla 69.** Costos del Personal de Marketing- Parte 2..... 183
**Tabla 70.** Costos del Personal de Marketing- Parte 3..... 184
**Tabla 71.** Costo unitario de material display y eventos. ..... 184
**Tabla 72.** Costo anual de material display, eventos y presupuesto de publicidad online. ..... 185
**Tabla 73.** Costos anuales de Logística- Parte 1. ..... 185
**Tabla 74.** Costos anuales de Logística- Parte 2. ..... 186
**Tabla 75.** Costos de Otros Gastos Indirectos-Parte 1. ..... 186
**Tabla 76.** Costos de Otros Gastos Indirectos-Parte 2. ..... 187
**Tabla 77.** Costos de suministros. ..... 187
**Tabla 78.** Precio de insumos de empaque. ..... 188
**Tabla 79.** Costos anuales de insumos para empacado. ..... 189
**Tabla 80.** Costos iniciales de constitución y permisos. ..... 190
**Tabla 81.** Costos de Terrenos y Edificaciones..... 190
**Tabla 82.** Costos de preparación del terreno del Fundo e instalaciones. ..... 190
**Tabla 83.** Costos de Maquinaria y Equipos de Oficina. ..... 190
**Tabla 84.** Maquinaria y Equipos necesarios para el cultivo. ..... 191
**Tabla 85. Costos operativos iniciales** ..... 191
**Tabla 86.** Depreciación de activos-Parte 1. ..... 192
**Tabla 87.** Depreciación de activos-Parte 2. ..... 193
**Tabla 88.** Depreciación de activos-Parte 3. ..... 194
**Tabla 89.** Depreciación de activos-Parte 4. ..... 195
**Tabla 90.** Costos por reposición de activos adicionales- Parte 1..... 196
**Tabla 91.** Costos por reposición de activos adicionales- Parte 2..... 197
**Tabla 92.** Costos por reposición de activos adicionales- Parte 3..... 198

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 93.** Costos por reposición de activos adicionales- Parte 4..... 199
**Tabla 94.** Gastos al año 10 (plantación de 5 hectáreas adicionales)..... 200
**Tabla 95.** Costos Fijos Anuales. ..... 201
**Tabla 96.** Precios unitarios de elementos de empaques..... 202
**Tabla 97.** Obtención de costos variables unitarios variables por línea de producto- Parte 1. ..... 203
**Tabla 98.** Obtención de costos variables unitarios por línea de producto- Parte 2..... 204
**Tabla 99.** Costos variables unitarios totales por cajas de 20 kg. ..... 205
**Tabla 100.** Costos variables unitarios totales por cajas de 0.5 kg. ..... 206
**Tabla 101.** Costos variables unitarios totales por cajas de 0.5 kg. ..... 207
**Tabla 102.** Cálculo del costo unitario variable por línea de producto. ..... 208
**Tabla 103.** Punto de equilibrio en unidades al 70% de producción, del conjunto de productos. ..... 209
**Tabla 104.** Punto de equilibrio en unidades y soles por línea de producto, para la producción esperada del 70%. ..... 210
**Tabla 105.** Escenarios de utilidad frente al punto de equilibrio para diferentes cantidades de producción-Parte 1. ..... 211
**Tabla 106.** Escenarios de utilidad frente al punto de equilibrio para diferentes cantidades de producción-Parte 2. ..... 212
**Tabla 107.** Escenarios de utilidad frente al punto de equilibrio para diferentes cantidades de producción-Parte 3. ..... 213
**Tabla 108.** Proporción de inversión y financiamiento. ..... 219
**Tabla 109.** Análisis vertical del estado resultados hasta el año 2026. ..... 223
**Tabla 110.** Estrategias de marketing digital globales ..... 271

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1.** Las cinco Fuerzas de Porter ..... 18
**Figura 2.** Modelo de negocio Canvas Floreciente. ..... 20
**Figura 3.** Mapa de empatía del cliente..... 20
**Figura 4.** Organigrama estructural propuesto para el Fundo Pachacútec. ..... 28
**Figura 5.** Variación porcentual de inflación peruana 2016-2023 ..... 37
**Figura 6.** Tasas de interés del Perú 2010-2023..... 38
**Figura 7.** Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 1. ..... 54
**Figura 8.** Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 2. ..... 55
**Figura 9.** Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 3. ..... 56
**Figura 10.** Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 4. ..... 57
**Figura 11.** Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 5. ..... 58
**Figura 12.** Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 6. ..... 58
**Figura 13.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 5 ..... 59
**Figura 14.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 6- Parte 1. ..... 60
**Figura 15.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 6- Parte 2. ..... 63
**Figura 16.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 2 vs 3 vs 6. ..... 64
**Figura 17.** Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 7. ..... 65
**Figura 18.** Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 8. ..... 66
**Figura 19.** Gráfico del cruce de las variables de la pregunta 8..... 67
**Figura 20.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 7 vs 8. ..... 68
**Figura 21.** Porcentajes de las frecuencias por ítems de las preguntas 9 a la 12 de la encuesta realizada. ..... 71
**Figura 22.** Porcentajes de las frecuencias por ítems de las preguntas 13 a la 17 de la encuesta realizada. ..... 72
**Figura 23.** Gráfico del cruce de las variables de la pregunta 9..... 73
**Figura 24.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 9. ..... 75
**Figura 25.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 10. ..... 77
**Figura 26.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 5 vs 10- Parte 1. ..... 79

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 27**. Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 5 vs 10- Parte 2. ..... 80
**Figura 28.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 11 ..... 82
**Figura 29.** Gráfico del cruce de las variables de la pregunta 12..... 84
**Figura 30.** Diagrama Pareto de la pregunta 12. ..... 84
**Figura 31.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 5 vs 12. ..... 86
**Figura 32.** Gráfico del cruce de las variables de la pregunta 13..... 87
**Figura 33.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 13- Parte 1 ..... 89
**Figura 34.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 13- Parte 2. ..... 90
**Figura 35.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 12 vs 13- Parte 1. ..... 93
**Figura 36.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 12 vs 13- Parte 2. ..... 94
**Figura 37.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 14 vs 15- Parte 1 ..... 98
**Figura 38.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 14 vs 15- Parte 2 ..... 99
**Figura 39.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 5 vs 14 vs 15. ..... 108
**Figura 40.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 16 vs 17- Parte 1. ..... 111
**Figura 41.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 16 vs 17- Parte 2. ..... 112
**Figura 42.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 16 vs 17- Parte 3. ..... 113
**Figura 43.** Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 16 vs 17. ..... 116
**Figura 44.** Mapa de empatía para clientes pertenecientes al NSE A. ..... 141
**Figura 45.** Mapa de empatía para clientes pertenecientes al NSE B y C. ..... 142
**Figura 46.** Etiqueta para fruto (individual) de adhesivo PET blanco. ..... 144
**Figura 47.** Etiqueta para cajas de embalaje del fruto, de papel adhesivo impermeable ..... 144
**Figura 48.** Caja de embalaje de plástico para 2 pitahayas (aproximadamente medio kilo)..... 146

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 49**. Caja de embalaje de plástico para 1 pitahaya (aproximadamente 250 gramos). ..... 146
**Figura 50.** Pitahaya con etiqueta redonda..... 147
**Figura 51.** Propuesta de valor para la pitahaya orgánica FP. ..... 149
**Figura 52** Vista panorámica Bull's-eye..... 151
**Figura 53.** Mapa perceptual..... 152
**Figura 54.** Jerarquía de producto de las pitahayas orgánicas FP. ..... 155
**Figura 55.** Matriz BCG de Pitahayas FP. ..... 156
**Figura 56.** Estrategias según la matriz BCG. ..... 156
**Figura 57.** Canales de distribución del Fundo Pachacútec. ..... 167
Figura 58. Representación gráfica del punto de equilibrio en distintos escenarios de producción. ..... 214
**Figura 59.** Flujo de caja económico y financiero. ..... 216
**Figura 60.** Estado de Resultados. ..... 217
**Figura 61.** Previsiones del B/C económico. ..... 225
**Figura 62.** Previsiones del B/C financiero..... 226
**Figura 63.** Previsiones del VAN económico. ..... 227
**Figura 64.** Previsiones del VAN financiero. ..... 228
**Figura 65.** Sección del gráfico Tornado del VAN Financiero..... 229
**Figura 66.** Sección del gráfico Tornado del VAN financiero (enfoque en precio). .... 231
**Figura 67.** Canvas floresciente propuesto del Fundo Pachacútec. ..... 232

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# ÍNDICE DE ANEXOS

**Anexo A.** Fichas de entrevista dirigidas comerciantes de pitahaya de la provincia de Arequipa. ..... 255

**Anexo B.** Encuesta aplicada al público objetivo ..... 260

**Anexo C.** Validación de encuestas por expertos ..... 262

**Anexo D.** Modelos de estrategias de marketing digital globales ..... 271

Anexo E. Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 6. ..... 272

**Anexo F.** Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 7 vs 8. ..... 273

**Anexo G.** Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 5 vs 10..... 274

**Anexo H.** Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 12 vs 13- Parte 1. ..... 275

**Anexo I.** Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 12 vs 13- Parte 2. 276

**Anexo J.** Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1,2,14 y 15- Parte 1..... 277

**Anexo K.** Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1,2,14 y 15- Parte 2..... 278

**Anexo L.** Plano del terreno perteneciente al Fundo Pachacútec- Parte 1. ..... 279

**Anexo M.** Plano del terreno perteneciente al Fundo Pachacútec- Parte 2 ..... 280

Anexo N. Depósitos de agua del Fundo Pachacútec ..... 281

**Anexo O.** Plantación del Fundo Pachacútec en etapa de florecimiento..... 282

**Anexo P.** Plantación del Fundo Pachacutec en etapas tempranas..... 283

**Anexo Q.** Llaves para el regadío y goteros autocompensantes..... 284

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# INTRODUCCIÓN

Hoy en día, los alimentos en el Perú y por lo tanto Arequipa, contienen químicos y hormonas para que puedan durar más tiempo y ser de diversos tamaños. Esto puede favorecer a la industria, pero no a quienes los consumen. Por lo tanto, esta tesis incurre en la importancia de generar una producción de alimentos naturales orgánicos que puedan competir en costos con aquellos que no lo son. Así, se tiene el caso del Fundo Pachacútec, que produce pitahaya orgánica y planea venderla en la provincia de Arequipa

La tesis comienza con el Capítulo I de Generalidades, donde se estudia el problema de investigación, los objetivos de esta; asi como la hipótesis y las variables de investigación. El capítulo también abarca, el marco metodológico, que servirá para conducir la tesis de manera objetiva.

Después, se tiene como Capítulo II al Marco Teórico, que otorgará las bases conceptuales y teóricas para un plan de marketing que se plantea para la venta de pitahaya. También se poseen antecedentes a la investigación, como marcos de referencia.

El Capítulo III, analiza al Fundo Pachacútec desde sus valores hasta los factores internos y externos que la afectan, a partir de ello se genera el Capítulo IV, que pretende desarrollar el plan de mercado para el Fundo, valiéndose de estrategias de marketing.

Hacia el final de la investigación, se ubica el Capítulo V, analizando el éxito financiero del Fundo en el método de venta de pitahaya propuesta en el capítulo anterior; y finalmente en el Capítulo VI, se tiene un canvas floreciente, mostrando un resumen de la empresa como un todo.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Como capítulos adicionales se tienen aquellos que abarcan las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos de la tesis.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CAPÍTULO I GENERALIDADES

## 1. El problema

### 1. Identificación del problema

Realizar una propuesta para el desarrollo de mercado orgánico de pitahaya (2024-2027) con el fin de procurar el incremento de los ingresos del Fundo Pachacútec en la provincia de Arequipa.

### 2. Descripción del problema

El mercado de los productos orgánicos en Arequipa ha estado desarrollándose y siendo impulsado por el MINAGRI desde el 2006 (MIDAGRI, 2022), sin embargo, este solamente ha sido tomado en cuenta por gran parte de la población desde el año 2020 por la crisis del COVID 19; la cual incrementó la demanda de alimentos saludables en el Perú. (RevistaGanaMas, 2021). Si bien es cierto, el panorama del mercado orgánico en Arequipa es creciente, en el caso de la pitahaya existen dudas que lo sea ya que el producto presenta precios altos en el mercado local (Perú21, 2021) incluso no presentando un sello orgánico.

El Fundo Pachacútec tiene la necesidad de poseer un factor de diferenciación en cuanto a las diferentes variedades de pitahaya que produce, para lo cual requieren una estrategia de desarrollo de mercado en la provincia de Arequipa; lugar en el que comerciarán el fruto. La competencia en cuanto a precios de la pitahaya ha incrementado, además de que este fruto aún no posee fidelidad en el mercado local. (MIDAGRI, 2021c).

Adicionalmente, la empresa planea vender la pitahaya orgánica que produce, al mismo precio que las pitahayas no orgánicas, resultando así en desventaja. Esto por el hecho de que al consultar con acopiadores locales, estos afirmaron que no podían ofrecer un precio más alto, ya que era un producto difícil de vender.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### 3. Formulación del problema

¿De qué manera la propuesta de desarrollo de mercado de pitahaya orgánica en la provincia de Arequipa (2024-2027), permitirá procurar el incremento de ingresos del Fundo Pachacútec?

## 2. Justificación de la investigación

El siguiente trabajo de investigación, proporcionará al Fundo Pachacútec un plan de marketing adecuado para mantener su empresa a flote y al mismo tiempo continuar brindando trabajo a sus colaboradores. Este plan de marketing pretende ser un plan piloto, para luego lograr su expansión a el sur peruano.

Desde una perspectiva social y técnica, se pretende incrementar la demanda de la pitahaya en el mercado local para que las propiedades únicas de esta fruta, como los prebióticos que posee y bajos niveles de azúcar, permitan gozar de salud a los habitantes. Así también, ayudará a visualizar la situación del mercado orgánico de la pitahaya en Arequipa, de manera que otras empresas del rubro tengan la oportunidad de introducir este fruto o productos relacionados a este, basándose en esta investigación.

Por último, esta investigación, aplicará conocimientos de ingeniería industrial en que permitirán introducir de manera exitosa las pitahayas orgánicas del Fundo Pachacútec en el mercado Arequipeño. Académicamente, se hará uso de conocimientos de gestión de proyectos y marketing.

## 3. Limitaciones de la investigación

La siguiente investigación no contiene límites superiores de presupuesto ya que este no se puede predecir ni tomar datos de proyectos parecidos por el hecho de que estos no existen localmente para el departamento de Arequipa.

En cuanto a la demanda, esta se calculará a partir de datos proporcionados sobre el mercado general de productos orgánicos y opiniones de habitantes de la provincia de



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Arequipa (que representan el 97% de la población) (GERESA, 2023). Por lo cual, la demanda calculada no será exacta ya que se tendrían que tomar datos de personas de las otras provincias arequipeñas.

No se posee información sobre periodos de ventas.

La oferta total de pitahaya en Arequipa varía según temporadas, además de que por limitaciones de tiempo y dinero no se pudo estudiar a gran profundidad, así, solo se tendrá un aproximado de esta.

## 4. Objetivos de la investigación

### 1. Objetivo General

Realizar una propuesta de desarrollo de mercado de pitahaya orgánica en la provincia de Arequipa (2024-2027) para procurar el incremento de ingresos del fundo Pachacútec.

### 2. Objetivos Específicos

- Realizar un análisis situacional del Fundo Pachacútec.
- Efectuar un estudio de mercado situacional de la pitahaya en cuanto a la relación oferta -demanda, en la provincia de Arequipa, ubicada en el departamento de Arequipa.
- Plantear el desarrollo de mercado para la comercialización de las pitahayas orgánicas del Fundo Pachacútec en la provincia de Arequipa.
- Evaluar la viabilidad económica de la propuesta de expansión de mercado planteada.

## 5. Hipótesis

Realizar el desarrollo de mercado de las pitahayas orgánicas del Fundo Pachacútec para los periodos 2024-2027 en la provincia de Arequipa, probablemente incremente los ingresos en la empresa en el periodo previsto.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### 1. Validación de la hipótesis

Para validar la hipótesis, se realizaron encuestas con clientes finales, así como una investigación de la oferta de pitahaya en Arequipa. Estas dieron datos para que el desarrollo de mercado planteado pueda tener posibilidades reales dentro de la región.

## 6. Variables

### 1. Variable Dependiente

Ingresos del Fundo Pachacútec.

### 2. Variable Independiente

Propuesta de desarrollo de mercado para el ingreso de las pitahayas orgánicas del Fundo Pachacútec al mercado orgánico de la provincia de Arequipa.

### 3. Operacionalización de las Variables

**Tabla 1.**
*Variable dependiente del estudio*

| Variables | Dimensión | Indicadores |
|---|---|---|
| **Variable Dependiente: Ingresos del Fundo Pachacútec.** | Estudio financiero de la empresa incluyendo el costo del plan de desarrollo de mercado | VAN, TIR, B/C, Análisis de Riesgos de inversión |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 2.**
*Variable independiente del estudio*

| Variables | Dimensión | Acciones | Indicadores |
|---|---|---|---|
| **Variable Independiente: Propuesta de desarrollo de mercado para el ingreso de las pitahayas orgánicas del Fundo Pachacútec al mercado orgánico de la provincia de Arequipa.** | Planeamiento estratégico | Análisis Externo e Interno de la empresa | FODA de la empresa |
| | | Análisis de Mercado | Factores de segmentación |
| | | | Oferta y Demanda |
| | Estrategia de marketing | | Estrategia general |
| | | | Mix de marketing |
| | Estrategia de producto | Diseño del producto | Presentación del concepto del producto y el mensaje a entregar |
| | | Posicionamiento | Arquitectura de marca y estudio de los productos. |
| | | Aspecto ambiental | Reciclaje del producto |
| | Estrategia de precio | Meta de fijación de precios | Percepción del precio de la competencia vs el de la empresa. |
| | | Método de fijación de precio. | Precio según costo unitario. |
| | Estrategia de plaza | Estrategia de distribución | Elección de tipo de intermediarios |
| | | Canales de ventas y servicios | Alcance por canales. |
| | | Diseño de canal | |
| | | Estrategia de manejo de intermediarios | Acciones para el control entre intermediarios y su posición frente al producto. |
| | Estrategia de promoción | Identificación del público meta | Análisis de la oferta y demanda. |
| | | Diseño de las comunicaciones | Canales específicos para el alcance al público meta |
| | | Decisión de mezcla de medios | |
| | Evaluación financiera | Costos de la mezcla de medios, costos implicados en estrategias, adjuntados al análisis de los costos financieros | Aplicación de los costos de Marketing al plan financiero de la empresa. |

*Nota.* Elaboración propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 7. Marco metodológico

### 1. Nivel de la Investigación

El estudio que presentará la siguiente Tesis, tendrá un alcance exploratorio, ya que existen pocos estudios de marketing y de desarrollo de mercado referentes al mercado orgánico y de la venta de la pitahaya en Arequipa. Así también, será del nivel descriptivo, puesto que se evaluará la situación actual del mercado meta del fruto (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

### 2. Diseño de Investigación

La presenta investigación poseerá un diseño no experimental, puesto que las variables presentadas en el punto 6 no se manipularán, sino que los datos necesarios para el proyecto se recolectarán únicamente (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018) en el periodo 2023-2024.

### 3. Población y Muestra

#### *7.3.1. Población demandante*

Para el cálculo de la población se tomaron datos del informe de la GERESA 2023 (GERESA, 2023) la cual señala que, a Julio del 2023, la provincia de Arequipa presentaba un total de 1,249,085 ciudadanos. Este dato se utilizó para hallar el número total de familias en Arequipa que resultó en un total de 370,423 familias. Este último valor fue hallado al realizar una regla de correspondencia con el hecho de que Perú tiene 33 millones 960 mil ciudadanos y 9 millones 904 mil familias (INEI, Población peruana alcanzó los 33 millones 396 mil personas en el año 2022, 2022).

Se halló el número de familias para el estudio, ya que se consideró que por cada una de estas existía una persona que se encargaba de las compras del hogar.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Entonces, teniendo 370,423 familias, extraeremos solo aquellas de los sectores socioeconómicos arequipeños AB (18%) y C (38.2%) (APEIM, 2020) que son las NSE que consumen productos saludables de manera frecuente (KANTAR, 2019). Aplicando este porcentaje, se tendría un total de 208,179 familias, que es la población con la que se efectuará el estudio, considerando que se tendría un comprador por familia entonces serían 208,179 personas que compran para sus familias.

El rango de edad que considera a adultos hasta más de 70 años se debe a que los adultos mayores peruanos consideran seguir trabajando hasta esa edad, además de que estos destinan el 92% de sus ingresos a alimentación. (SBS, 2019)

### *7.3.2. Muestra de la población demandante*

Para obtener la muestra, se utilizará el tipo de muestreo aleatorio simple finito, ya que se conoce la población. La fórmula de este tipo de muestreo es la siguiente:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{(N-1)e^2 + z^2 \times p \times q} \quad (1)$$

Teniendo la población hallada en el punto 7.3.1 (N), se considerará un nivel de confianza del 95%, con lo que z sería de 1. 96 y el error de 5%. Ya que no se tienen probabilidades negativas ni positivas, se consideró un 50% para ambos casos. Estos datos fueron remplazados en la ecuación 1 y se obtuvo una muestra de 384 personas.

Para tener mucha más exactitud en la muestra, se optó por generar un muestreo estratificado, que se pudo dar a partir de los datos de población por distrito en porcentaje obtenidos a partir del informe de población de la GERESA (GERESA, 2023). A partir de este, se distribuyó la cantidad de la muestra entre



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

los estratos más representativos de Arequipa que equivalen al 96% de la población total, esto puede ser visto en la Tabla 3, en la que los distritos están ordenados de mayor a menor según su población. Los factores por los que los distritos de Santa Rita de Siguas hacia debajo de la tabla no se tomaron, se debieron a la poca representatividad que tenían y a la dificultad para llegar a estas zonas de la provincia.

**Tabla 3.**
*Muestras por distrito escogido*

| DISTRITO | Total de personas | Porcentaje | Porcentaje acumulado | Proporción de muestras por distrito |
|---|---|---|---|---|
| CERRO COLORADO | **244,103** | 19.54% | 19.54% | 77.00 |
| PAUCARPATA | **140,561** | 11.25% | 30.80% | 45.00 |
| CAYMA | **110,463** | 8.84% | 39.64% | 35.00 |
| ALTO SELVA ALEGRE | **93,514** | 7.49% | 47.13% | 30.00 |
| SOCABAYA | **86,724** | 6.94% | 54.07% | 28.00 |
| JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO | **85,625** | 6.86% | 60.92% | 27.00 |
| MARIANO MELGAR | **68,475** | 5.48% | 66.41% | 22.00 |
| MIRAFLORES | **67,675** | 5.42% | 71.82% | 21.00 |
| AREQUIPA | **56,369** | 4.51% | 76.34% | 18.00 |
| JACOBO HUNTER | **54,725** | 4.38% | 80.72% | 17.00 |
| YURA | **45,370** | 3.63% | 84.35% | 14.00 |
| LA JOYA | **41,717** | 3.34% | 87.69% | 13.00 |
| SACHACA | **29,875** | 2.39% | 90.08% | 10.00 |
| YANAHUARA | **27,923** | 2.24% | 92.32% | 9.00 |
| TIABAYA | **18,032** | 1.44% | 93.76% | 6.00 |
| UCHUMAYO | 17,846 | 1.43% | 95.19% | 6.00 |
| CHARACATO | 17,816 | 1.43% | 96.62% | 6.00 |
| SANTA RITA DE SIGUAS | 8,293 | 0.66% | 97.28% | |
| MOLLEBAYA[a] | 7,672 | 0.61% | 97.89% | |
| QUEQUEÑA[a] | 7,640 | 0.61% | 98.51% | |
| VITOR[a] | **4,989** | 0.40% | 98.90% | |
| SABANDIA[a] | 4,896 | 0.39% | 99.30% | |
| CHIGUATA[a] | 3,351 | 0.27% | 99.57% | |
| YARABAMBA[a] | 1,722 | 0.14% | 99.70% | |
| SAN JUAN DE TARUCANI[a] | **1,278** | 0.10% | 99.81% | |
| POLOBAYA[a] | **782** | 0.06% | 99.87% | |
| SANTA ISABEL DE SIGUAS[a] | **634** | 0.05% | 99.92% | |
| SAN JUAN DE SIGUAS[a] | 556 | 0.04% | 99.96% | |
| POCSI[a] | **459** | 0.04% | 100.00% | |
| **Total** | **1,249,085** | | | **384** |

*Nota.* Elaboración propia, [a] Estos distritos no se consideraron dentro del muestreo pues su representación sería muy baja y se tendrían resultados errados respecto a otros distritos.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Los porcentajes de la significan que a más población en un distrito más familias se encontrarán en este, con esto, la muestra de familias tiene representatividad, obviamente solo se trabajó con los porcentajes y no la población de la tabla, ya que la población del estudio se halló en el punto anterior. En total se quieren tener resultados de la provincia, no por distrito.

Para aplicar la encuesta, se entrevistará a quienes hagan compras en mercados, considerando que estos representan a su familia.

## 4. Instrumentos de Recolección de Datos y Técnicas

### *7.4.1. Ficha de entrevista*

Se hará uso de fichas de entrevista, para indagar sobre la oferta de pitahaya en Arequipa. Estas fichas se dirigieron a mayoristas de los mercados de la Tabla 4.

**Tabla 4.**
*Mercados mayoristas representativos de la provincia de Arequipa*

| **Mercados considerados representativos de Arequipa** |
|---|
| Mercado Mayorista Los incas |
| Gran Mercado Mayorista la Central Yanahuara |
| El Palomar |
| San Camilo |
| Mercado Mayorista “Acomare” |
| Mercado Andrés Avelino Cáceres |
| Mercado Rio Seco |
| Terminal Mayorista El Altiplano Los Incas |

*Nota.* Elaboración propia

Las fichas de entrevista pueden apreciarse en el Anexo A.

### *7.4.2. Encuesta*

Para el estudio de la muestra, se utilizará una encuesta, ya que permitirá recopilar las opiniones sobre el fruto pitahaya. Esta encuesta estará basada en la realizada en el trabajo de Investigación de Llerena (2019), en el que realiza un estudio para el desarrollo productos orgánicos en Santiago de Surco, Lima.

El formato de encuesta puede apreciarse en el Anexo B.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

## 5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Para interpretar y analizar los datos obtenidos en las encuestas del estudio, se hará uso del software estadístico SPSS, del cual se realizará el análisis de los datos de la encuesta de manera que se puedan interpretar las opiniones de las personas encuestadas en el presente trabajo de investigación.

También se utilizará el software Crystall Ball para acompañar el análisis de riesgos en cuanto a costos del plan de negocio presentado.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

## 1. Antecedentes de la investigación

Como antecedentes que contribuyan al presente trabajo de investigación, se consideró aquellos que apoyen al desarrollo de las variables presentadas. Así, como guía del análisis situacional de la empresa, el plan de desarrollo de mercado y el plan financiero; se tomaron las tesis de Llerena (2021) y Esquivel et. al (2021). Ambas realizan estrategias de desarrollo de mercado; la primera para el mercado limeño orgánico de quinua y kiwicha, mientras que la segunda, para la creación de una frutícola sostenible.

Como referente de las estrategias de la 4'P de marketing, se utilizará la tesis de Curo y Abril (2022), quienes realizaron un plan de marketing de productos orgánicos en supermercados arequipeños. Para el apoyo de estas estrategias, se tomarán dos tesis referentes a marketing digital de productos orgánicos limeños, estas serán las pertenecientes a Gonzales y Vásquez (2021), y Palomino (2020); el artículo de Lavanda et al. (2021) aportará información sobre el marketing digital peruano y el comportamiento post pandemia del ciudadano.

Ya que el presente trabajo de investigación es presentado para ayudar a la ampliación del mercado de pitahaya, se tomará el artículo de Hossain et al. (2021), que describe los beneficios de la pitahaya en su variedad Hylocereus; variedad que el fundo cultiva.

Para poder entender mejor al mercado orgánico, se considerarán la tesis de Arrieta y Montalvo (2021), así también como el artículo de Ordoñez et al. (2021), ambos trabajos estudian el comportamiento de los consumidores en cuanto a variables como el precio y la salud. Estas variables se profundizarán con el estudio realizado por



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Garcia y Santillan (2020) que estudian los determinantes de ahorro voluntario por los peruanos.

## 2. Bases conceptuales

### 1. Estrategia de desarrollo de mercado

La estrategia de desarrollo de mercado involucra soluciones adecuadas para que la compañía ingrese a un nuevo mercado, a partir de un público objetivo (Llerena, 2021).

### 2. Mercado

Llerena (2021), señala al mercado como el punto en el que se concentran clientes y vendedores.

### 3. Marketing

El marketing o mercadotecnia es un mecanismo que utiliza herramientas para facilitar relaciones comerciales que acercan al cliente al producto y vicecersa. (Curo y Abril, 2022)

### 4. Marketing digital

El marketing digital, contiene estrategias de mercado que permiten captar clientes y realizar relaciones a largo plazo con estos, a través de canales digitales como las redes sociales, email y webs (Gonzales y Vasquez, 2021). Estas fueron aplicadas en el plan de desarrollo de mercado.

### 5. Análisis de mercado

El análisis de mercado inicia la estrategia de marketing ya que a partir de la investigación de mercada se puede saber la opinión del público objetivo en cuanto a demanda potencial. (Esquivel et. al, 2021)



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**6. Productos orgánicos**

Para Gonzales y Vasquez (2021), un producto orgánico es aquel que desde el proceso de producción hasta la entrega al consumidor, no utiliza agroquímicos sintéticos que afecten la salud humana. Los productos orgánicos deben de ser llamados de esta manera si han sido certificados por un autoridad u organismo competente y haber sido producido con prácticas oportunas de labranza y cultivo.

**7. Pitahaya**

La pitahaya o el "fruto del dragón", es un fruto exótico comestible proveniente de Asia, es rico en vitamina C y antioxidantes; sus beneficios para la salud son la pérdida de peso y la reducción del colesterol (Hossain, 2021). Pertenece a la familia Cactaceae. (Patwary et al., 2013, cómo se citó en Hossain, 2021)

**8. Producto convencional**

Se denomina producto convencional, a aquel que no es cultivado de forma orgánica, es decir, monocultivos industriales o simplemente aquellas prácticas de cultivos que permitan el uso de insumos sintéticos (Llerena, 2021).

**9. Encuesta cerrada**

Una encuesta cerrada contiene alternativas que se considerarían como las frecuentes en cada pregunta, para poder recoger datos que quieran analizarse. (Llerena, 2021)

**10. Validación de encuesta**

Validar una encuesta es la revisión a través de expertos, bibliografía o una prueba piloto, el entendimiento de las preguntas de una encuesta, para que pueda ser aplicada al problema general a estudiar. (QuestionPro, 2023)



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**11. Oferta**

La oferta de marketing es el bien que una compañía ofrece para poder satisfacer una necesidad de su cliente, es el crear valor para el cliente (Kotler et. al, 2021).

**12. Demanda**

La demanda de una oferta se basa en cuanto puede ser comprado de la oferta por un consumidor específico en una zona específica de un tiempo en específico y en un ambiente de marketing específico (Kotler et. al, 2021).

**13. Segmentación de mercado**

La segmentación de mercado, consiste en dividir el mercado en grupos reducidos que se ajusten al producto o servicio a ofrecer, para ello, se tienen en cuenta criterios geográficos, demográficos y psicográficos. (Curo y Abril, 2022)

## 3. Bases teóricas

### 1. Herramientas para el planeamiento estratégico

#### *3.1.1. Análisis PESTEL*

El análisis PESTEL, analiza aquellos factores externos que afectan a la organización, así permite identificar las oportunidades y amenazas que presenta el negocio. Los factores que se analizan son los siguientes (Esquivel et. al, 2021):

- *Factores políticos,* aquí se verifica como la política afecta al negocio.
- *Factores económicos,* incluyen aspectos como el desarrollo económico, recursos, entre otros dentro del cual el proyecto se genera.
- *Factores sociales,* se basa en estudiar a como la población reacciona ante temas que envuelven a la organización.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- *Factores tecnológicos,* se refieren a el acceso a comunicaciones e información.

### *3.1.2. Matriz FODA*

La matriz FODA, es un análisis para establecer estrategias que necesita la empresa, según de su contexto interno; su nombre son siglas de: F (fortalezas), O (oportunidades), D (debilidades) y A (amenazas) de la empresa. El entorno interno de la empresa está constituido por las dimensiones llamadas fortalezas y debilidades, mientras que el externo por las oportunidades y amenazas. (Curo y Abril, 2022)

La matriz se encarga de enfrentar las fortalezas y las debilidades de la empresa con las amenazas y oportunidades; así se pueden tomar las ventajas de las oportunidades para contrarrestar las amenazas, así se pueden desarrollar 4 tipos de estrategias: ofensivas, defensivas, adaptativas y de supervivencia.

### *3.1.3. Las Cinco Fuerzas de Porter*

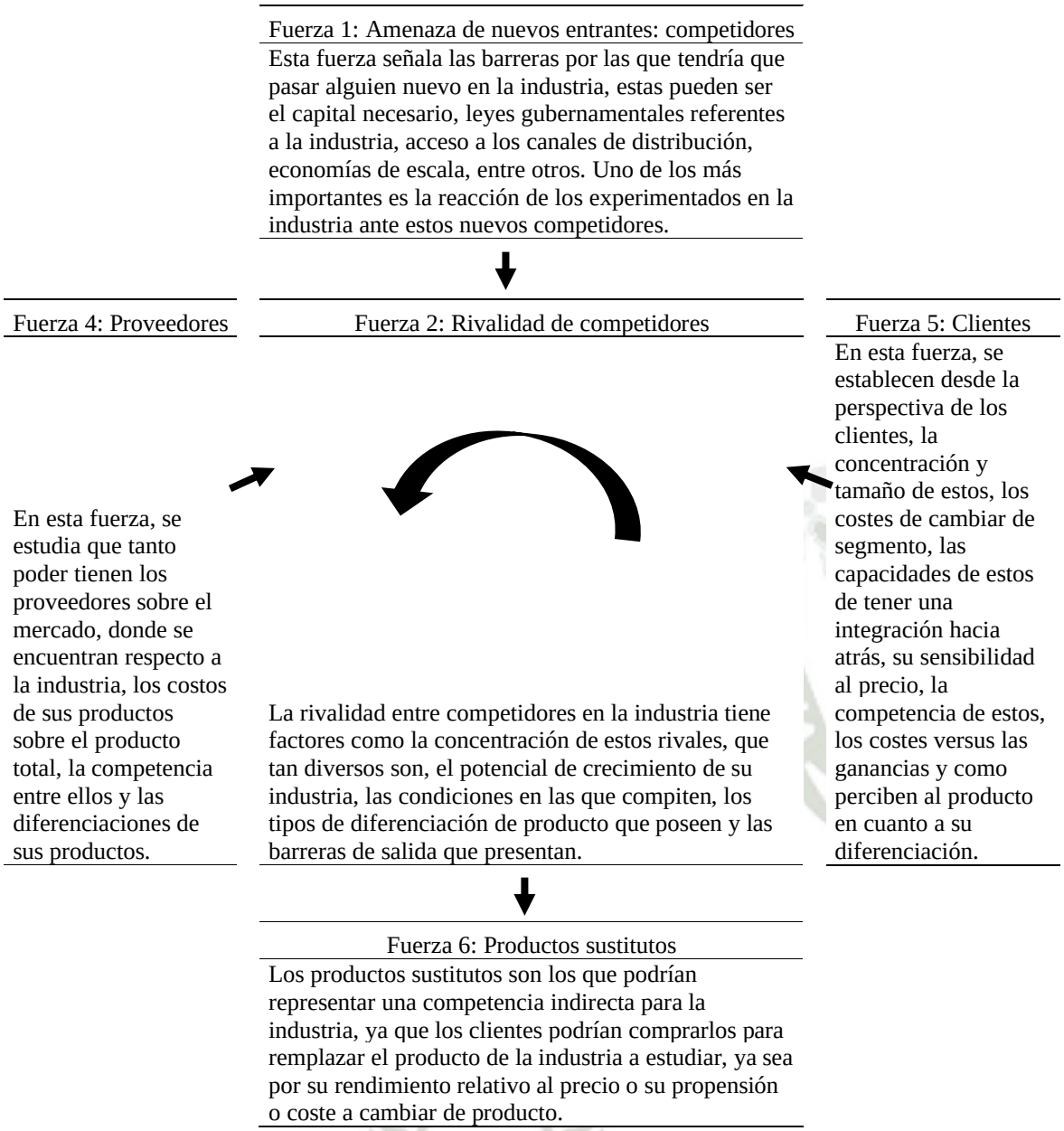
El análisis PORTER y denominado como las “Cinco Fuerzas de Porter” analiza y mide la competitividad de una empresa en el mercado. A partir de esto ayuda a construir defensas de la empresa en zonas adecuadas (Llerena, 2021).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 1.**
*Las cinco Fuerzas de Porter*




*Nota.* Elaboración propia, información de Llerena (2021)

## 2. Herramientas para la estrategia de desarrollo de mercado

### *3.2.1. Encuesta*

Una encuesta es una herramienta que permite recolectar información directa en consumidores. Las encuestas pueden clasificarse en tipos: según el medio por el que se recopilan sus datos (internet, teléfono) y según su contenido (preguntas abiertas o cerradas). (QuestionPro, 2023)



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Una encuesta, necesita ser validada para que la información que recolecte sea confiable y las estrategias aplicadas al mercado sean las correctas, para esto se deben considerar factores específicos de validación que pueden ser observados en la Tabla 5.

**Tabla 5.**
*Factores necesarios para proceder a la validación de una encuesta.*

| Factores de validación de una encuesta | |
|---|---|
| **Etapas de validación** | La validación comienza con determinar el porqué de la encuesta, seguida de la creación de preguntas que se necesitan para responder a la investigación. Después, debe de seleccionarse la muestra de estudio y hacer que estos contesten las preguntas o que compartan la encuesta.<br>Por último, los resultados de esta encuesta deben de analizarse. |
| **Definición de variables** | La investigación debe de poseer variables que se relacionen al objetivo de la investigación, así las encuestas podrán tener una dirección definida. |
| **La encuesta debe ser fiable.** | Una encuesta fiable, debe tener preguntas claras y directas; además de estar dirigidas al público objetivo. No centrarse en el problema, realizar preguntas específicas y objetivas. Además, la redacción de las preguntas debe ser positiva para evitar que el público conteste algo en específico.<br>La encuesta deberá ser organizada por módulos o temas. |
| **Importancia de la validación de una encuesta.** | La encuesta debe de validarse, ya que, de otra manera, la confiabilidad de la investigación no puede probarse y la estrategia a aplicar no será adecuada. |

*Nota.* QuestionPro (2023)

### *3.2.2. Modelo de Negocio Canvas Floreciente*

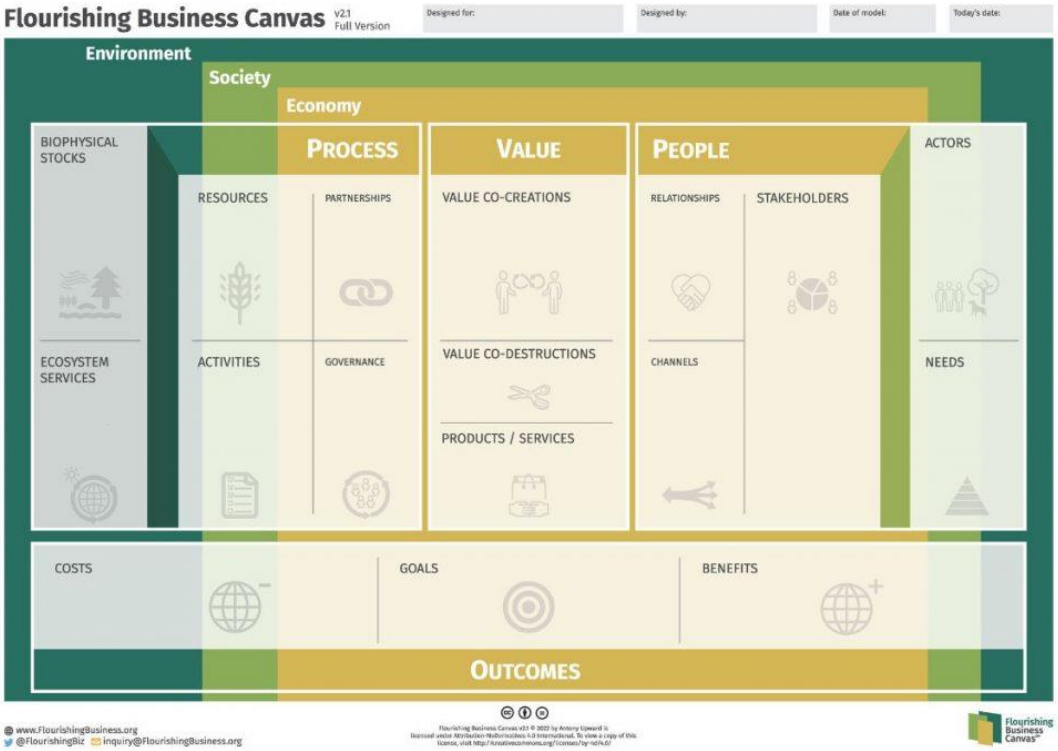
Este modelo de negocio permite la representación visual de las actividades de un negocio, de manera que se pueda hacer un diagnóstico del mismo. Este modelo se enfoca en factores de ambientales, sociales y económicos. Se puede ver representado en la figura inferior (Canvas, 2023).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 2.**
*Modelo de negocio Canvas Floreciente.*

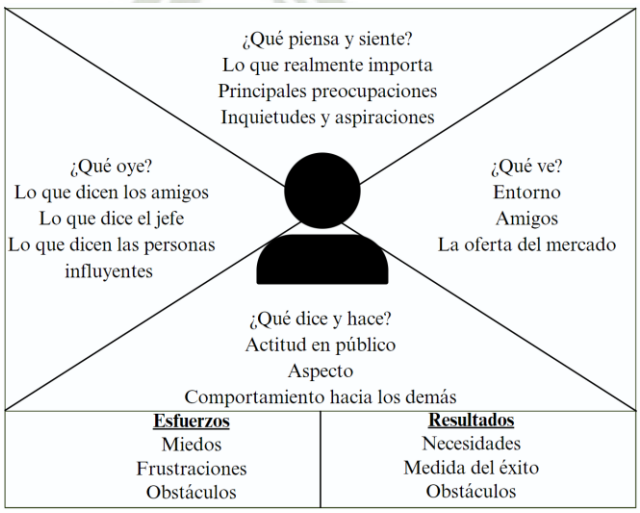



*Nota.* Flourishing Business Canvas, usado bajo licencia de Antony Upward (2022)

### *3.2.3. Mapa de empatía*

El mapa de empatía tiene como eje central al cliente, en este pueden apreciarse las preguntas que giran en torno al cliente, los esfuerzos y resultados que resultan de la interacción con el producto o servicio que se le oferta. (Salcedo, 2020)

**Figura 3.**
*Mapa de empatía del cliente*




*Nota.* Salcedo (2020)



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *3.2.4. Segmentación*

Para segmentar el mercado de manera adecuada, es necesario tener en cuenta criterios que puedan afectar al segmento objetivo, en la Tabla 6 pueden verse los pasos para segmentar de manera adecuada. (Flores, comunicación personal, abril de 2022).

**Tabla 6.**
*Pasos para una segmentación efectiva*

| Segmentación | | | |
|---|---|---|---|
| **Paso 1: Macrosegmentación** | **Paso 2: Niveles de segmentación** | **Paso 3: Criterios de Segmentación** | **Paso 4: Elección del Mercado Meta** |
| Para realizar la macrosegmentación es necesario ver el grupo de consumidores de una empresa, las necesidades y satisfactores que el producto o servicio consumido les brinda; la tecnología que contiene la empresa para llegar a cubrir las necesidades de sus consumidores es importante.<br>Así también, ver grupos de interés y evaluar el potencial del sector (evolución de la demanda) y como es la competencia dentro del sector es vital para establecer si el mercado merece el gasto de recursos que necesitará la empresa para llevarlo a cabo. | Los niveles de segmentación describen la estructura de cobertura de mercado de mercado, se tiene el marketing masivo (no distingue entre segmentos, productos para necesidades homogéneas), diferenciado (la empresa contiene diversos segmentos con distintos productos) y marketing de nichos (mercado con necesidades específicas). En cuanto a coberturas de mercado personalizadas se tiene el marketing one to one (solo se atiende a un cliente por producto), personalización masiva y el marketing de autorización (clientes eligen ser parte del mercado). | Se tienen 4 criterios de segmentación: segmentación geográfica (capta zonas con clientes más valiosos), segmentación demográfica (para estimar el tamaño del mercado y los medios para llegar a este), segmentación psicográfica (los compradores de dividen según características de personalidad estilo de vida) y segmentación conductual (el mercado se divide según sus necesidades, lealtad, frecuencia de uso y conocimiento de productos). | A partir del análisis realizado anteriormente, se escoge el mercado meta para el producto a desarrollar, tienen que establecerse las ventajas y desventajas de este mercado meta de manera que se pueda escoger este de manera objetiva. |

*Nota.* Kotler et.al. (2021)

### *3.2.5. Estrategia general de marketing*

Dentro de la estrategia general de marketing, se tendrá en cuenta las estrategias genéricas de Porter, que ubican la supervivencia de la empresa en dos escenarios: que lidere en costos o que realice una diferenciación en producto. La estrategia general también comprende a las estrategias externas alternativas, que



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

pueden ser de integración, intensivas, diversificación y/o defensivas (Kotler et.al. 2021).

### *3.2.6. Mix de marketing*

Las estrategias de precio, plaza, producto y promoción (Estrategias 4p's) son parte del marketing mix de la compañía, sin embargo, en la actualidad se han actualizado hasta formar parte del plan de marketing y no el actor principal. Esto lo podemos ver en la Tabla 7, en donde el producto forma parte de la estrategia, mientras que el precio, plaza y promoción, se comprenden dentro de la táctica de marketing.

**Tabla 7.**
*Táctica de marketing y sus fases previas*

| | |
|---|---|
| **Resumen Ejecutivo** | |
| ¿Cuáles son los aspectos clave del plan de marketing de la compañía? | |
| **Visión General de la situación** | |
| Compañía | Mercado |
| ¿Cuál es la historia de la compañía, su cultura, recursos, ofertas y actividades? | ¿Cuáles son los aspectos claves de los mercados en cual la compañía compite? |
| **Meta** | |
| Foco | Referencias |
| ¿Cuál es la métrica clave que la compañía quiere lograr con lo que ofrece? | ¿Cuál es el criterio (temporal y cuantitativa) para alcanzar su meta? |
| **Estrategia** | |
| Mercado Objetivo | Propuesta de valor |
| ¿Quiénes son los clientes, competidores y colaboradores? cuales son los recursos y contextos? | ¿Qué valor tiene la oferta creada para los clientes, colaboradores y dueños de la compañía? |
| **Táctica de marketing** | |
| Oferta de mercado | |
| ¿Cuáles son los aspectos de oferta de los productos, servicios, marca, precio, incentivos, comunicación y distribución? | |

*Nota.* Chernev (2020)

### *3.2.7. Estrategia de producto*

Para poder destacar, los productos deben de diferenciarse en cierto punto, por lo cual el concepto que poseen desde la funcionalidad, características, la calidad, durabilidad y confianza y estilo deben de estar diseñadas de manera que se transmita un mensaje estético pero que pueda afectar la razón y la emoción de



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

los clientes, este mensaje tendrá que estar alineado a la visión y misión de la empresa.

En cuanto a la arquitectura de marca del producto, es un nombre, o símbolo, que tiene que ser creado, mantenido y resaltado, de manera que identifique a la empresa. La arquitectura de marca o "branding" genera valor para la empresa, ya que se puede tener una idea de como es la empresa y que es lo que vende a través de este concepto, incluso si no se ha comprado el producto anteriormente. Además, la marca sirve también para diferenciar productos que pueden ser considerados iguales (Kotler et.al. 2021).

### *3.2.8. Estrategia de precio*

El precio de un producto opera como un determinante de compra, por lo cual las comparaciones entre productos parecidos deben de sostenerse como un elemento importante a considerar en una investigación de mercados.

Para establecer un precio debe de tenerse en cuenta el objetivo del precio, este puede ser la penetración del mercado, la navegación del mercado, la calidad ofrecida o la ganancia a corto plazo. Después de considerar el objetivo del precio debe de examinarse la demanda y elegir entre un precio añadido al costo unitario, una tasa de retorno específica, un valor según percepción del cliente, un precio competitivo o un precio por subasta; según se comporte el mercado de la empresa (Kotler et.al. 2021).

### *3.2.9. Estrategia de plaza*

En el diseño y manejo de los canales de distribución, los intermediarios juegan un papel importante ya que afectan las decisiones de marketing. Si se escoge un canal, este afecta a otros, ya que el precio se puede ver afectado. Los canales de distribución hasta el cliente usualmente son manejados por individuos



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

de distintas compañías pues es en su mayoría complejo ofrecer un servicio holístico. El alcance por canales de cada intermediario (si la cadena es larga) será distinto, algunos canales serán formados desde mayoristas hasta los clientes, mientras otros podrían pasar del mayorista, manufacturero y hasta dos estaciones de minoristas.

El control de intermediarios debe de darse de acuerdo con puntos de diplomacia, recursos legales, explicaciones de compensaciones duales o incluso proyectos conjuntos; de manera que exista compromiso entre los intermediarios y el producto que ofrecen (Kotler et.al. 2021).

#### *3.2.10. Estrategia de promoción*

Analizar las características de la población ofertante y la demanda del mercado ayuda a realizar una comunicación efectiva con el público meta. El público meta tendrá un proceso cognitivo, afectivo y de comportamiento para comprar un producto (micro modelo de marketing de comunicación); así también la empresa debe saber que es la respuesta que quiere generar de sus compradores y conducirlos a través de canales de comunicación que ellos tengan en cuenta (Kotler et.al. 2021).

### 3. Herramientas para el estudio financiero

Figueroa y Zafra (2020), señalan que las herramientas para estudio financiero más utilizadas en empresas MYPE en Perú son indicadores de evaluación de proyectos y los análisis vertical y horizontal de estados financieros.

#### *3.3.1. Indicadores financieros*

El análisis de factibilidad financiera según la metodología de Baca (Venegas et al., 2022), analiza los indicadores que pueden observarse en la Tabla 8.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 8.**
*Descripción de los indicadores para factibilidad financiera*

| Indicadores financieros | | |
|---|---|---|
| **Valor Actual Neto** | **Tasa Interna de retorno** | **Relación Beneficio Costo** |
| El Valor Actual Neto (VAN) es determinado a partir de la diferencia entre la sumatoria de valores de la corriente de ingresos menos la del valor actual de los egresos, para determinar el valor actual de este cálculo, se utiliza una tasa de actualización<br>La ecuación 5 representa la fórmula del VAN y el resultado se interpreta así:<br>- VAN > 0, la inversión producirá ganancias.<br>- VAN = 0, la inversión no producirá ni ganancias ni pérdidas.<br>- VAN < 0, la inversión producirá pérdidas. | La Tasa Interna de Retorno (TIR), define la rentabilidad promedio del VAN del proyecto. (GUP, 1982, como se citó en Venegas et al., 2022)<br>La ecuación 6, representa la fórmula del TIR, su interpretación es la siguiente:<br>- TIR> tasa de descuento, es conveniente ejecutar el proyecto<br>- TIR= que la tasa de descuento es indiferente ejecutar el proyecto<br>- TIR< que la tasa de descuento no es conveniente ejecutar el proyecto. | El Beneficio Costo (B/C), es el cociente que resulta de los ingresos y egresos del proyecto, con una tasa de actualización previamente determinada. [e]<br>La ecuación 7, representa la fórmula del B/C, que se interpreta de la siguiente manera:<br>- B/C > 1, los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aceptable<br>- B/C = 1, los ingresos son iguales que los egresos, entonces es indiferente llevar a cabo el proyecto<br>- B/C < 1, los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no se acepta. |

*Nota.* Gittinger (Venegas et al., 2022)

$$VAN = \sum_{t=1}^{T} Bt(1+r)^{-t} - \sum_{t=1}^{T} Ct(1+r)^{-t} \quad (5)$$

$$TIR = \sum_{t=1}^{T} Bt(1+r)^{-t} - \sum_{t=1}^{T} Ct(1+r)^{-t} = 0 \quad (6)$$

$$B/C = \sum_{t=1}^{T} Bt(1+r)^{-t} / \sum_{t=1}^{T} Ct(1+r)^{-t} \quad (7)$$

Donde:

$Bt$ = Beneficio anual del proyecto

$Ct$ = Costo anual del proyecto

$(1+r)^{-t}$ = Factor de actualización

$t$ = Período de capitalización (tiempo)

T = Número de años de vida útil del proyecto.

### *3.3.2. Crystal Ball*

#### *3.3.2.1.1. Análisis de variables correlacionadas*

En los proyectos de inversión, se tienen variables que pueden afectarse entre sí y al hacerlo tener efectos negativos, por ejemplo, el precio de venta y el volumen de ventas. Ante esto el software Crystall Ball puede predecir



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

la correlación entre dos variables a través de diagramas de dispersión, esto lo hace siguiendo intervalos inferiores y superiores introducidos de ambas variables. (Ahumada y Pinzón, 2019)

#### *3.3.2.1.2. Análisis de riesgos de inversión con el método de Monte Carlo*

Se coloca una la lista de costos según su distribución, también se señalan límites máximos y mínimos en Excel, para luego seleccionar estos con el software Crystal Ball con sus límites y distribuciones correspondientes, estos datos podrán ser simulados con el software Crystal Ball de manera que se presenten muchos escenarios de las variaciones de estos costos, el software también puede proveer un diagrama de tornado que permitirá ver de manera mucho más detallas aquellos costos que presenten mucha variabilidad. (Ahumada y Pinzón, 2019)



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CAPÍTULO III ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

## 1. Descripción de la empresa

### 1. Reseña histórica de la empresa

El Fundo Pachacútec fue fundado en el año 2019, en la provincia de Camaná, departamento de Arequipa, por los hermanos Walter Jorge Calachahuin, Jaime Elías Calachahuin y Marco Antonio Calachahuin. La empresa se formó con la meta de liderar el mercado de pitahaya en la región Sur y la exportación de pitahaya, para ello se contó con ingenieros agrónomos que permitan desarrollar la siembra del fruto pitahaya dentro del amplio terreno de más de 30 hectáreas que adquirió la empresa en el año 2019.

En el año 2020, con la llegada del COVID-19, la moda por los alimentos saludables incrementó, con lo que nuevos sembradíos de pitahaya comenzaron a formarse alrededor del Perú, incrementando así la competencia de la empresa. Además, pitahaya de Ecuador ingreso al país de manera abundante.

Actualmente, la empresa desea producir alimentos saludables y que puedan colaborar con su comunidad.

### 2. Visión

La visión de la empresa es la siguiente: “Lograr ser líder en el mercado de pitahaya a nivel sur del Perú mientras se cuida la salud de los consumidores y al planeta”

### 3. Misión

La misión de la empresa en la actualidad es la siguiente: “Brindar pitahayas orgánicas de la mejor calidad para clientes en busca de alimentos saludables y naturales, garantizando la salubridad de estos frutos mientras cuidamos al planeta”



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**4. Principales clientes**

La empresa aún no posee clientes, puesto que aún no contiene periodos de venta. Su primera cosecha se realizará a principios del 2024

**5. Objetivo Estratégico**

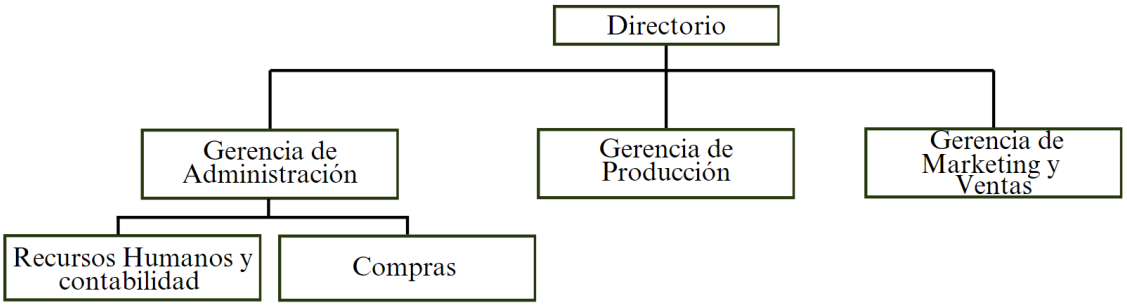
El objetivo estratégico de la empresa es expandir la comercialización de pitahaya orgánica por el sur del Perú, tomando como prueba piloto el departamento de Arequipa.

**6. Constitución de la empresa**

La empresa está constituida como FUNDO PACHACÚTEC S.A.C, formada por cuatro directores, de los cuales 3 son gerentes, de estos, el gerente general contiene un porcentaje del 30 % y los otros el resto, siendo así dos que poseen el 23% y el restante un 24%. La empresa comienza a operar desde el 2024 con la primera cosecha de pitahaya y la venta de esta.

**7. Estructura orgánica de la empresa**

**Figura 4.**
*Organigrama estructural propuesto para el Fundo Pachacútec.*




*Nota.* Elaboración propia

**8. Manual de funciones**

A continuación, se presenta el manual de funciones propuesto para el Fundo, en el cual se detallan las funciones principales y específicas de los diferentes miembros.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 9.**
*Funciones propuestas para el Gerente General.*

| **Descripción del cargo** | |
|---|---|
| **Nombre del cargo** | Gerente General |
| **Área a la que pertenece** | Directorio |
| **Jefe inmediato** | - |
| **Función Principal** | |
| Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades del fundo, asegurando el cumplimiento de los objetivos estratégicos y la sostenibilidad a largo plazo de las operaciones del fundo. | |
| **Funciones Específicas** | |
| 1. Desarrollar y supervisar la implementación de la visión, misión y estrategia del fundo.<br>2. Liderar y motivar al equipo de directores y al personal clave.<br>3. Tomar decisiones críticas y asumir la responsabilidad final por los resultados anuales.<br>4. Representar al fundo ante accionistas, clientes, proveedores y otras partes interesadas.<br>5. Supervisar y evaluar el desempeño de los gerentes y jefes de departamentos.<br>6. Asegurar el cumplimiento de las leyes, regulaciones y políticas aplicables al fundo.<br>**7.** Fomentar una cultura organizacional de excelencia, innovación y mejora continua. | |

*Nota.* Elaboración propia

**Tabla 10**.
*Funciones propuestas para el Gerente de Administración.*

| **Descripción del cargo** | |
|---|---|
| **Nombre del cargo** | Gerente de Administración |
| **Área a la que pertenece** | Departamento de Administración |
| **Jefe inmediato** | Gerente General |
| **Función Principal** | |
| Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas y financieras del fundo, asegurando el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de los objetivos organizacionales. | |
| **Funciones Específicas** | |
| 1. Desarrollar y supervisar la implementación de políticas y procedimientos administrativos.<br>2. Gestionar el presupuesto del fundo, incluyendo la planificación, ejecución y control de gastos.<br>3. Supervisar la contabilidad, nómina y gestión de impuestos relacionados.<br>4. Gestionar los recursos humanos, incluyendo la contratación, capacitación y desarrollo del personal.<br>5. Asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables al fundo.<br>6. Coordinar con los gerentes de producción y marketing y ventas para alinear las actividades administrativas con los objetivos del negocio.<br>7. Representar al fundo en asuntos administrativos y financieros ante entidades externas. | |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 11.**
*Funciones propuestas para el Gerente de Producción.*

| **Descripción del cargo** | |
|---|---|
| **Nombre del cargo** | Gerente de Producción |
| **Área a la que pertenece** | Departamento de Producción |
| **Jefe inmediato** | Gerente General |
| **Función Principal** | |
| Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de producción del fundo, asegurando la eficiencia operativa y la calidad de los frutos. | |
| **Funciones Específicas** | |
| 1. Desarrollar y supervisar la implementación de planes de cosecha a corto y largo plazo.<br>2. Gestionar la adquisición y mantenimiento de maquinaria, equipos e insumos agrícolas.<br>3. Supervisar las actividades de cultivo, cosecha y poscosecha de las pitahayas.<br>4. Implementar y monitorear sistemas de control de calidad para asegurar la inocuidad y calidad de los productos.<br>5. Gestionar y capacitar al personal de producción para mejorar la eficiencia y productividad.<br>6. Coordinar con el gerente de administración para asegurar la disponibilidad de recursos financieros y humanos para la producción.<br>**7.** Colaborar con el gerente de marketing y ventas para alinear la producción con la demanda del mercado. | |

*Nota.* Elaboración propia

**Tabla 12.**
*Funciones propuestas para el Gerente de Marketing y Ventas.*

| **Descripción del cargo** | |
|---|---|
| **Nombre del cargo** | Gerente de Marketing y Ventas |
| **Área a la que pertenece** | Departamento de Marketing y Ventas |
| **Jefe inmediato** | Gerente General |
| **Función Principal** | |
| Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de marketing y ventas del fundo, asegurando la comercialización efectiva de los frutos y el crecimiento de las ventas. | |
| **Funciones Específicas** | |
| 1. Desarrollar e implementar estrategias de marketing para posicionar y promocionar los productos del fundo.<br>2. Realizar investigaciones de mercado para identificar oportunidades y tendencias.<br>3. Establecer y mantener relaciones con clientes, distribuidores y socios comerciales.<br>4. Gestionar la fuerza de ventas, incluyendo la capacitación, motivación y supervisión del personal.<br>5. Establecer y monitorear metas y objetivos de ventas.<br>6. Coordinar con el gerente de producción para asegurar la disponibilidad de productos y la entrega oportuna a los clientes.<br>**7.** Analizar y reportar el desempeño de las ventas y el marketing para informar la toma de decisiones. | |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 13.**
*Funciones propuestas para el Jefe de Recursos Humanos.*

| **Descripción del cargo** | |
|---|---|
| **Nombre del cargo** | Jefe de Recursos Humanos |
| **Área a la que pertenece** | Departamento de Recursos Humanos y Contabilidad |
| **Jefe inmediato** | Gerente de Administración |
| **Función Principal** | |
| Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de recursos humanos del fundo, asegurando la gestión efectiva del capital humano. | |
| **Funciones Específicas** | |
| 1. Desarrollar e implementar políticas y procedimientos de recursos humanos.<br>2. Gestionar el proceso de reclutamiento, selección, contratación y onboarding del personal.<br>3. Diseñar e implementar programas de capacitación y desarrollo profesional.<br>4. Administrar la nómina, beneficios y compensaciones del personal.<br>5. Gestionar las relaciones laborales y resolver conflictos.<br>6. Implementar y monitorear programas de salud, seguridad y bienestar del personal.<br>**7.** Colaborar con los gerentes y jefes de departamento en la gestión del desempeño y el desarrollo del personal. | |

*Nota.* Elaboración propia

**Tabla 14**.
*Funciones propuestas para el Jefe de Contabilidad.*

| **Descripción del cargo** | |
|---|---|
| **Nombre del cargo** | Jefe de Contabilidad |
| **Área a la que pertenece** | Departamento de Recursos Humanos y Contabilidad |
| **Jefe inmediato** | Gerente de Administración |
| **Función Principal** | |
| Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de contabilidad y finanzas del fundo, asegurando la integridad y precisión de la información financiera. | |
| **Funciones Específicas** | |
| 1. Desarrollar e implementar políticas y procedimientos contables.<br>2. Gestionar la contabilidad general, cuentas por cobrar y cuentas por pagar.<br>3. Preparar y analizar estados financieros periódicos.<br>4. Gestionar el presupuesto y el control de costos.<br>5. Asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones tributarias.<br>6. Colaborar con el gerente general y otros jefes de departamento en la toma de decisiones financieras.<br>**7.** Supervisar y capacitar al personal contable. | |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 15.**
*Funciones propuestas para el Jefe de compras.*

| Descripción del cargo | |
|---|---|
| **Nombre del cargo** | Jefe de compras |
| **Área a la que pertenece** | Departamento de compras |
| **Jefe inmediato** | Gerente de Administración |
| **Función Principal** | |
| Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de compras y abastecimiento del fundo, asegurando la disponibilidad oportuna de insumos y materiales a un costo óptimo. | |
| **Funciones Específicas** | |
| 1. Desarrollar e implementar políticas y procedimientos de compras.<br>2. Gestionar las relaciones con proveedores y negociar términos y condiciones favorables.<br>3. Realizar análisis de mercado y tendencias de precios para informar la toma de decisiones de compra.<br>4. Gestionar el proceso de solicitud, cotización, adjudicación y seguimiento de órdenes de compra.<br>5. Asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad y especificaciones técnicas en las compras.<br>6. Colaborar con el jefe de contabilidad en la gestión de pagos a proveedores.<br>7. Supervisar y capacitar al personal de compras. | |

*Nota.* Elaboración propia

## 2. Análisis externo de la empresa

### 1. Análisis Pestel

#### *2.1.1. Análisis Político*

La política en Perú ha tenido muchos altibajos durante los últimos años, con un caos político desde que Pedro Castillo ingreso como presidente en el año 2021, para luego ser remplazado por Dina Boluarte en el 2022 debido a que Castillo habría declarado un autogolpe de estado por el que se encuentra preso en la actualidad (Bubola y Genevieve, 2022).

El gobierno actual de Dina Boluarte ha traído muchos retiros de ministros e inestabilidad por la baja aprobación del pueblo peruano que exigía un adelanto de elecciones que no fue dado y resultó en protestas y muertes de manifestantes. (Bubola y Genevieve, 2022; Santaeulalia, 2022).

En sí la situación ha afectado la confianza empresarial, el incremento de precios, deteniendo así el crecimiento económico por los rápidos cambios de



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

presidente y los constantes escándalos e investigaciones en el escenario político. (Bubola y Genevieve, 2022; Dannemann, 2022).

El escenario político actual peruano no permite atender casos internos importantes, tal como Macera (2023) afirma, las reformas necesarias para el año 2023 en cuanto a la facilidad de invertir, infraestructura, funcionamiento del estado e incluso educación, se han visto relegadas y el PBI del país podría ser más bajo del necesario (Bubola y Genevieve, 2022).

El gobierno de Castillo comenzó como una imposición a las élites limeñas del poder (Santaeulalia, 2022), esto se denotaba desde las propuestas electorales que tenía. En cuanto a la agricultura, se tiene como principal propuesta la "Segunda reforma agraria" que fue aprobada en el 2021 con cinco lineamientos que se enfocan en la agricultura comunal cooperativa y familiar (El Peruano, 2021):

- Implementar nueva forma de gobierno agraria y rural.
- Impulsar mercados para la agricultura familiar y la seguridad alimentaria.
- Impulsar la industrialización y producción del campo.
- Generar, planificar y priorizar seguridad hídrica en cuanto a la agricultura familiar.
- Impulso de la innovación tecnológica, de servicios y fomento agrario y forestal.

Los lineamientos originales de la propuesta fueron muy criticados, ya que se consideraba difícil llevar a cabo muchas de ellos y otros (como las barreras a importaciones de alimentos) generarían problemas para ciertas industrias e incluso podrían dañar la relación del Perú con países con los que comercia (Guerra, 2021). Dentro del gobierno de Castillo se realizaron esfuerzos



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

iniciales para implementar esta reforma que pudieron verse en la unión de gremios agrarios e inversiones como los esfuerzos por siembra y cosecha de agua en Pasco. (MIDAGRI, 2021a,b)

En la actualidad, según Nelly Paredes, la ministra del MINAGRI, los lineamientos de la "segunda reforma agraria" se han estado cumpliendo a pesar de no estar concretos en una ley específica, además, desde que ella ingreso en diciembre del 2022 (después de que cinco ministros del MIDAGRI renunciaran con rapidez (RPP, 2022)) han hecho todo lo posible por tomar medidas concretas para poner planes de acción en la agricultura a largo plazo (Saito, 2023).

La dirigente del MIDAGRI, también informó sobre el estado de importantes proyectos Chamivochic III, Majes Siguas II, Alto Piura y Chinecas estaban siendo gestionados para poder lograr los objetivos planteados (Saito, 2023). El proyecto que correspondería para ayudar a Arequipa en cuanto a irrigación sería Majes Siguas II, que hasta junio del 2023 no ha podido ser ejecutado por problemas con el gobierno regional y la concesionaria; de hecho, no se sabe cuándo se podrá retomar las obras (Chirme, 2023). Si bien es cierto no se han visto avances significativos para la agricultura arequipeña junto con el gobierno, se destaca la apertura de laboratorios para ayudar a productores agropecuarios en la región de Arequipa, por el MIDAGRI abril del 2023, con una inversión de casi 6 millones de soles (MIDAGRI, 2023).

También se menciona que el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria (INIA), ha enfrentado en los últimos años, presupuestos estancados, inadecuadas infraestructuras y una rotación constante de personal;



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

esto ha limitado el progreso en esta institución y la dirección de la agricultura en el Perú (The World Bank, 2021).

El clima actual en torno a la crisis mundial de fertilizantes ha afectado a las pequeñas y medianas empresas agricultoras. El gobierno ha apoyado con otorgar fertilizantes para entregarlos a agricultores con menos de 10 hectáreas, sin embargo, esto no ha detenido el alza de precios por los alimentos ya que la crisis de fertilizantes aún mella en el sector (RPP, 2022).

Uno de los aspectos políticos importantes en la agricultura es que se necesitan más medidas para abordar problemas de impacto ambiental que afectan a la degradación de los recursos naturales y el minifundio. (MIDAGRI, 2022)

En cuanto a acuerdos internacionales, el Perú tiene tratados de libre comercio con la Unión Europea, Australia, Canadá, Chile, China, Costa Rica, Honduras, Japón, México, Panamá, Singapur, Korea del Sur, Tailandia, Reino Unido y Venezuela (TRADE, 2023). De estos, los países de Centroamérica son los que más tienen acceso al Perú y podrían representar una competencia real en pitahaya en los próximos años.

De acuerdo con lo analizado en este apartado, se tiene una muy lenta atención a los problemas de agricultura peruana, sin embargo, los esfuerzos del MIDAGRI están consiguiendo inversiones y cumplimiento de planes como el visto en cuanto a los laboratorios agropecuarios en Arequipa.

El problema de los fertilizantes presenta también problemas para empresas que se basan en ellos, sobre todo para pequeñas empresas (RPP, 2022).. En cuanto a obras que se pueden presentar, de acuerdo con los lineamientos de la segunda reforma agraria, aún no se han dado esfuerzos por



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

impulsar la industrialización de la agricultura, por lo tanto, esta tal vez sea desarrollada en los próximos años. Aunque tal vez solo se realicé si las obras actuales referentes a agricultura llegan a concretarse y se respetan sus presupuestos.

El escenario político actual es muy inestable (Dannemann, 2022)., así que existe mucha incertidumbre en cuanto a las obras y políticas que el MIDAGRI ejerza; puesto que podrían ser pospuestas o paralizadas.

### *2.1.2. Análisis Económico*

La inflación del país ha incrementado en los dos últimos años, de hecho, no se pudo lograr la meta de inflación del año 2022 que se tiene como la más alta de los últimos 26 años. Credicorp y Scotiabank estimaron una inflación que rodeaba el cuatro por ciento para el 2023, mientras que el Banco Central espera que se tenga un rango meta de 1-3% (bnamericas, 2023). Según la inflación actual que se ha tenido hasta mayo del 2023, se tiene una inflación acumulada de 2.67% con una tendencia a la baja, ya que la inflación mensual en abril fue de 0.56% reduciendo en el mes de mayo en un 0.24%, esto podría indicar una mejora en la economía actual (TYBA, 2023).

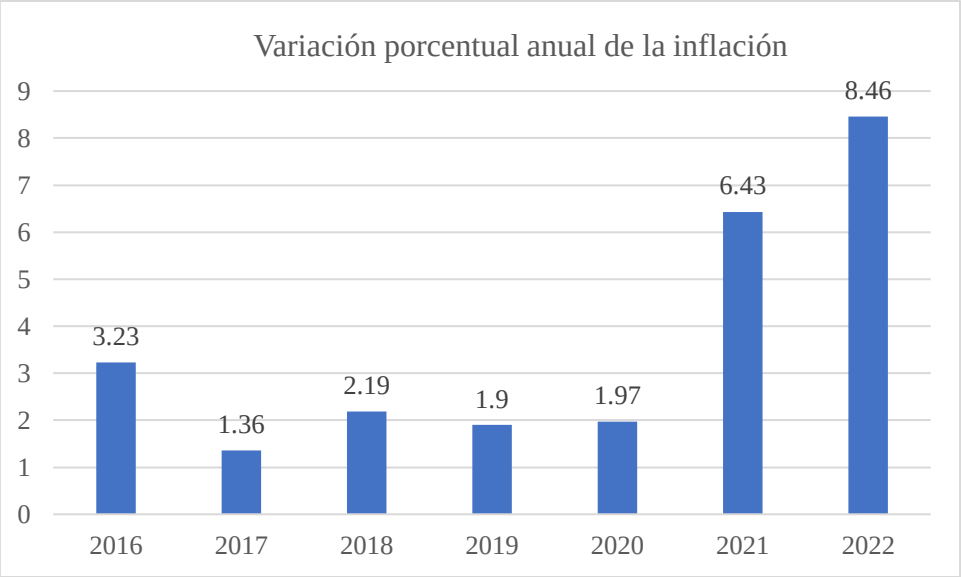
La tasa de inflación del 2022 sin alimentos y energía sería de 5.59%, es decir que ambos factores están influyendo mucho en la inflación del país (BCRP, 2023). De hecho, la inflación de los alimentos peruanos es la más alta que se presenta en América Latina a abril del 2023 (Terrranova, 2023).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 5.**
*Variación porcentual de inflación peruana 2016-2023*




*Nota.* BCRP (2023)

La inflación de los alimentos se debe en parte al golpe que ha recibido la agricultura por en cuanto a la dependencia de fertilizantes y la gran alza que ha tenido que es casi 4 veces de su precio original, además de un errado manejo del gobierno en cuanto al tema (Atalayar, 2022). Además, la inflación también habría sido provocada a inicios del 2023 por la toma de carreteras como protesta ante el gobierno de Boluarte y el clima de sequías y lluvias anormales que se están presentando en el Perú, todo ello impidió una distribución normal de los alimentos dentro y fuera del país (Infobae, 2023;La República , 2023)

De hecho, la economía mundial ha tenido una inflación general que ha estado subiendo desde la pandemia del 2019 e incrementando con la guerra de Ucrania y las deudas de la mayoría de los países (ONU, 2023) , esta también es una de las razones por las cuales la economía del Perú esta tardando en mejorar (Atalayar, 2022).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

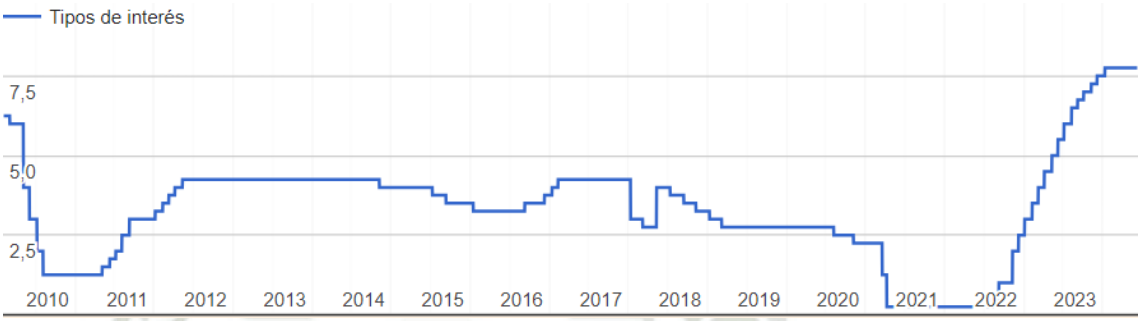
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Debido a la alta inflación de los últimos años, la tasa de interés del Perú también ha incrementado, aunque se ha estabilizado desde enero a junio del 2023 con un 7.75% (este valor no se lograba hace casi 20 años) (Datosmacro, 2023), al parecer se estabilizó por la baja de la inflación en los últimos meses (Nasdak, 2023).

**Figura 6.**

*Tasas de interés del Perú 2010-2023.*




*Nota.* Datosmacro (2023)

A pesar de la inflación actual, el tipo de cambio del Perú se ha mantenido relativamente estable en el 2023 rodeando 3.7 (USD/PEN) y siendo menor incluso que en el 2022 (TRADING ECONOMICS, 2023).

En cuanto al sector de la pitahaya, a pesar del leve crecimiento económico del Perú (bnamericas, 2023), se han dado proyectos para generar más cultivos de este fruto, aunque la mayoría de ellos han sido enfocados solo en la exportación de este producto, que ya ha generado importantes ganancias para grandes productores de pitahaya peruana (Redagrícola, 2022;Gob.pe, 2021)

Los precios del fruto pitahaya, son diferentes según la temporada de cosecha que puedan presentarse, así se tienen precios en el país de alrededor 7 soles el kilo en épocas de sobreproducción y 30 nuevos soles el kilo en temporadas sin sobreproducción de este fruto. Así, puede decirse que este fruto se considera rentable en ambas temporadas de producción (Calle, 2022).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

De la economía del sector de pitahaya puede concluirse que es un sector en crecimiento en Perú, y aunque solo generalmente visto como rentable hacia el extranjero; con el tiempo podría realizarse un exceso del fruto; así, se debería priorizar una diferenciación del producto para poder sobrevivir en el largo plazo.

Debido a los factores analizados de inflación, tasa de interés y tipo de cambio, podemos concluir que la situación actual del país ha sido muy dañada y está recuperándose muy lentamente, logrando por ahora solo estabilidad económica leve.

### *2.1.3. Análisis Socio- Demográfico*

Ya que el Perú está atravesando por una lenta recuperación de inflación, el patrón de compra ha cambiado. Teniendo en cuenta que las mujeres del hogar peruano se encargan de las compras del hogar en un ochenta por ciento (Perú Retail, 2018), se ha reportado que siete de diez de estas priorizan el precio de los productos: el 71% de ellas han sentido preocupación por el incremento de los alimentos tradicionales y a pesar de ello el 57% de estas sigue considerando la calidad de estos productos (Ybañez, 2023).

La inflación del Perú de los últimos años que desciende muy lentamente ha provocado que se compren menos alimentos nutritivos, ya que ha afectado el poder de adquisición de las personas (Atalayar, 2022); por lo que los sectores C y B tendrían ahora menos impacto en el poder de compra de frutas y verduras, al menos hasta que la inflación descienda.

En cuanto al fruto de la pitahaya, este no se considera tradicional, por lo que aún no tiene fidelidad en el mercado del Perú (MIDAGRI, 2021c). Sin embargo, es considerado un superalimento que incrementó su demanda con el



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

auge de los productos orgánicos y saludable en el contexto de la pandemia (CEPLAN, 2020).

Al tercer trimestre del año 2022, aproximadamente 4.1 millones de personas en Perú trabajaron en el entorno de la agricultura logrando ser así la segunda actividad que genera más empleo en el país (Carrasco, 2022).

Puede señalarse que la agricultura siempre ha tenido relevancia en el pueblo peruano, aunque su desempeño ha sido desigual, con un fuerte crecimiento de la productividad agrícola en las regiones costeras, pero no en otras regiones peruanas. Regiones como la selva y la sierra, producen más para su abastecimiento propio. (Dudenhoefer, 2018)

En cuanto al cultivo de la pitahaya, la costa posee el mayor cultivo del fruto, que destinan a la exportación (Redagricola, 2021); puesto que la pitahaya sigue siendo una fruta cara en el mercado local debido a la falta de producción en el país (Artica, 2021).

De la información, podemos concluir que si bien es cierto los peruanos se preocupan por su salud y por consumir productos saludables, la demanda de estos solo mejorará con la caída de la inflación que se tiene actualmente. Adicionalmente se menciona que el poder de compra también nace de las mujeres de la casa en su mayoría, que buscan tener ahorro y calidad al mismo tiempo.

### *2.1.4. Análisis Tecnológico*

La agricultura provee de grandes ganancias al Perú, de hecho, ha pasado de generar dos billones de dólares en el 2007 a siete billones de dólares al 2018, según Ortiz (2018) esto ha sido posible por nueva tecnología aplicada como un mejor manejo del agua, nuevas políticas de tierra, expansión a zonas desérticas y



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

el enfoque en cultivos con alto valor que abrieron nuevos mercados (Bradford, 2019).

Ante esto, podría decirse que la agricultura tiene una constante expansión, sin embargo, ha tenido una baja inversión en investigación y desarrollo, acompañadas de la productividad y competitividad limitadas (The World Bank, 2021). Además, la poca inversión en tecnología, sumada a la inestabilidad de los últimos años del INIA y el MIDAGRI (RPP, 2022; The World Bank, 2021) podría ralentizar el sector.

En Perú, ya se han presentado nuevas tecnologías en cuanto al cultivo de pitahaya, así podemos ver distintos cultivos de pitahaya en la ciudad de Majes en Arequipa están utilizando alta tecnología en irrigación aplicando unigrow, biol, ácidos húmicos y algas marinas en el riego, así han logrado controlar plagas y microorganismos a los que este fruto es muy sensible (Zamudio, J., 2021). Así también se ha el cultivo in vitro de pitahaya en la selva central peruana que van a permitir mantener variedades diversas del fruto entre periodos de cosecha, sin necesitar demasiado espacio (Agencia Andina, 2022).

En cuanto a la comercialización de la pitahaya y los alimentos perecederos en general, su venta por canales online es muy baja; siendo así la categoría de productos que más se vende de manera física en el Perú. Sin embargo, la compra por canales online de estos alimentos podría incrementar ya que alrededor de catorce millones de peruanos compran por internet y de estos el 30% son de provincia (Infobae, 2022).

Recapitulando este apartado, se menciona que la agricultura está siendo apoyada por el gobierno, pero de manera lenta por la desorganización de las entidades. Aun así, se han visto nuevas tecnologías en cuanto al cultivo de



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

pitahaya. La venta de productos perecederos online es creciente, sin embargo, enfocarse en los canales físicos sería lo adecuado en la actualidad.

### *2.1.5. Análisis Ambiental*

El sector de la agricultura ha tenido un crecimiento constante, pero incluso así, solo se ha formalizado casi el treinta por ciento de los productores agrícolas; esto implica que las medidas ambientales para el cultivo peruano no han sido respetadas en su totalidad. Ante ello, se ha formulado un Reglamento de gestión ambiental del sector de agricultura y riego (RGASAR) que se enfoca en llegar incluso de manera online hacia pequeños productores (Castro, 2023).

El Instituto de Investigación para el desarrollo (IRD) señala que los pesticidas amenazan con empeorar la contaminación del suelo y la salud de los pobladores de los Andes, ya que incluso se han presenciado muertes por infección aguda debido a pesticidas y plaguicidas (LEMAG, 2023). El uso de pesticidas puede incrementar ya que el 88% de los agricultores peruanos utilizan pesticidas químicos regularmente (Honles et al., 2022).

Para el cultivo de pitahaya tradicional tienen que usarse diversos plaguicidas constantemente para regular el acecho de microorganismos que afectan a este cultivo, lo que dañaría la flora y fauna actual sumado a la calidad del suelo (Diéguez Santana et al., 2020).

El impacto ambiental de la agricultura peruana está siendo controlado en cierta parte con la agricultura ecológica y la agroecología que plantea la Red de Agricultura Ecológica, entidad sin fines de lucro que propone la producción de alimentos en una forma sostenible, haciendo uso de prácticas que promueven y conserven la biodiversidad. En la actualidad incluso tendría poder político (RAE, 2023).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El clima peruano ha contenido sequías y lluvias e incluso ha presentado problemas como el ciclón Yaku y el fenómeno del Niño que afectaron muchos cultivos en el país. Todo ello sumado supone un problema para las épocas de siembra ya que el clima es un factor que no puede ser controlado y ha estado teniendo patrones anormales en el Perú en los últimos años (La República , 2023)

De acuerdo con lo expuesto, la agricultura peruana presenta altos niveles de contaminación debido al bajo control que han tenido instituciones del gobierno encargadas de velar por el impacto ambiental, los más afectados son las personas que trabajan directamente con la agricultura y los pequeños agricultores. Sin embargo, gracias a la Red de Agricultura Ecológica (REA) y los nuevos reglamentos del estado, el uso de químicos en la cosecha podría reducirse con el tiempo.

Por otro lado, es claro que el clima no puede ser controlado, por lo que la localización de los cultivos del Fundo Pachacútec tiene un factor muy importante en el éxito de las campañas del fruto.

### *2.1.6. Análisis Legal*

Como la política más importante en cuanto a agricultura se menciona a La Política Nacional Agraria 2021-2030 que tiene como objetivo ayudar a los agricultores a tener una calidad de vida adecuada, fomentar el cultivo sostenible y a implementar la inclusión, democracia y el desarrollo sostenible de manera incremental; esta ley fue aprobada por Decreto Supremo No. 017-2021-MIDAGRI (El Peruano, 2021).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Adicionalmente, se menciona a la "Segunda reforma agraria" de la que se habló en el apartado 2.1.1 que si bien es cierto fue aprobada, aún no se concreta en una ley específica (Saito, 2023).

A continuación, se listan leyes peruanas (Agropuno, 2023) que influirían en la agricultura del Fundo Pachacútec en distintos aspectos:

**Tabla 16.**
*Leyes de agricultura peruana vigentes al 2023*

| Categoría | Clase | En que consiste |
|---|---|---|
| **Recursos Hídricos** | Ley de las organizaciones de usuarios de agua (30157) | La ley establece derechos y obligaciones de agricultores respecto al agua que utilizan. Se otorga el uso de agua a tierras con sistema de regadío que ya existe, mientras se prioriza el mejorar suelos. Además, tener una adecuada infraestructura de regadío. |
| **Flora y Fauna** | Ley N° 29763 Ley forestal y de fauna silvestre | Esta ley establece deberes y derechos del aprovechamiento forestal y de fauna de acuerdo con procedimientos de autoridad nacional para así conservar los recursos naturales del país. |
| **Comunidades campesinas** | Ley Nº 26505 | La ley establece que la inversión privada en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas debe respetar los derechos de propiedad de las comunidades campesinas y nativas, así como los derechos de los trabajadores y las normas ambientales |

*Nota.* Elaboración propia.

En cuanto a leyes laborales dentro de la agricultura peruana, se tiene a la Ley No. 31110 con vigencia al 2031, que ampara por los trabajadores de campo. Esta ley tiene como puntos principales que los contratos deben ser escritos, la remuneración debe ser básica a partir de cuatro horas al día y de ser menos debe ser proporcional a la remuneración básica, se pagan las vacaciones, se provee seguro social y no se permiten menores de edad en el trabajo (Bakermckenzie, 2021).

En cuanto a leyes de productos orgánicos se destaca la certificación dada por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) (PromPerú, 2017).

Si nos fijamos en la comercialización del producto de pitahaya, relacionado a este se tendrían las leyes Nº 30021 de Promoción de la Alimentación Saludable (dirigido a niños y adolescentes) y el decreto legislativo



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

N.º 1062 de inocuidad de los alimentos que sanciona con confiscación de productos que incumplan la ley junto con el cierre de los establecimientos involucrados. (El Peruano, 2017; Gob.pe, 2008)

En cuanto a términos legales, también se tiene a la Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica del Perú que regula la producción de la agricultura orgánica (MIDAGRI, 2020), además, como parte de la Segunda Reforma Agraria, el país está enfocado en la seguridad alimentaria y la promoción de buenas prácticas agrícolas y el control biológico (SENASA, 2021). Por otra parte, la Ley de Promoción y Desarrollo de la Agricultura Familiar, ayuda a promover la agricultura adecuada en zonas rurales.

En cuanto a medidas legales fuera del Perú, a partir de noviembre de 2022, Perú ha establecido requisitos fitosanitarios obligatorios para la importación de fruta fresca de pitahaya desde Ecuador, ya que este país es uno de los más grandes productores de pitahaya en Latinoamérica (TRIDGE, 2022). Adicional a ello, se obtuvo información de mayoristas de pitahaya, que a partir del año 2023, la pitahaya que ingresa de Ecuador tendría un impuesto de 10 soles por kilogramo.[1]

[1] Los mayoristas pueden encontrarse en el apartado “Oferta”



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 2. Segmentación

### 2.2.1.1. Macrosegmentación

***Tabla 17.***
Descripción de los criterios de segmentación de la empresa.

| Criterios de Macrosegmentación | Grupos de interés del negocio | Evaluación potencial del sector |
|---|---|---|
| **-Grupo de Consumidores:** la empresa se dirige a personas de la provincia de Arequipa que consuman productos saludables.<br>**-Necesidades y Satisfactores:** El Fundo Pachacútec plantea "vender" salud y calidad de vida a través de sus productos orgánicos.<br>**-Tecnología:** para proveer salud y calidad a través de las pitahayas orgánicas que produzca el Fundo, este cuenta con el apoyo de conocimientos de ingeniería agrónoma y la disposición a fertilizantes adecuados para que el fruto orgánico se coseche. | **-Consumidores:** los consumidores directos del negocio son personas que compran por internet en bajas cantidades, así también acopiadores de mercados locales.<br>**-Competidores:** los competidores de la empresa son productores de pitahaya orgánico e inorgánica del Sur del Perú, así también productores ecuatorianos que realizan producciones masivas del fruto.<br>**-Industrias relacionadas:** Se tiene a la ganadería (abono orgánico), industria de bombas hidráulicas, industria transportista.<br>Las industrias de transformación de pitahaya. | **-Tasa de crecimiento del sector:** El sector orgánico arequipeño se ha duplicado en los últimos 5 años. (Vilca, G., 2023)<br>**-Evolución de la demanda:** La demanda orgánica de los productos peruanos, hasta mediados del 2010 satisfacía a mercados extranjeros (Proinversión, 2010) con el tiempo esta demanda incrementó y llegó al punto máximo después de la pandemia y sigue incrementando por la preocupación del medio ambiente y la salud.<br>**-Penetración de mercado:** la penetración de mercado de pitahaya está incrementando con el paso del tiempo, en parte debido a que es un producto "nuevo" para la población local. (MINAGRI, 2021)<br>**-Intensividad competitiva:** en cuanto al mercado general de pitahaya, la competencia dentro del Perú se relaciona con la importación ecuatoriana que sobrepasa en gran número al país en hectáreas y productores del producto, sobre todo en el mercado internacional. (TRIDGE, 2022)<br>**-Barrera de entrada de competidores:** en cuanto al mercado de pitahaya en general, se necesita un presupuesto alto para sembrar el fruto, están formando asociaciones peruanas para conseguir la producción de más pitahaya, pero como aún se encuentran en etapas tempranas, al menos se tiene una barrera de dos años en los que la competencia de pitahaya podría mantenerse estable.<br>Si mencionamos el mercado orgánico de pitahaya, este tiene una gran barrera de entrada, ya que producir pitahaya en condiciones naturales y gran cantidad es difícil, por la naturaleza del fruto. (Zee & Yen, 2004) |

*Nota.* Elaboración propia

### 2.2.1.2. Nivel de segmentación

La venta de pitahaya orgánica tendría un nivel masivo de venta, ya que se dirige a diferentes segmentos de consumidores, que contienen una necesidad en común: la promesa de mejora en salud que ofrece la pitahaya.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La ventaja de tomar este enfoque masivo es que la pitahaya producida puede diferenciarse de otros productos estándar al declararse orgánica y regional.

#### 2.2.1.3. Criterios de segmentación

##### *2.2.1.3.1. Segmentación Geográfica*

La empresa plantea vender su producto en la provincia de Arequipa y zonas aledañas. Sin embargo, para el estudio solo se tomará en cuenta la provincia de Arequipa por las limitaciones de las que se habló anteriormente y porque la empresa planea crecer de manera controlada en el mercado.

##### *2.2.1.3.2. Segmentación Demográfica*

El fruto de pitahaya, por su naturaleza, está destinado a personas de todas las edades y géneros (con más énfasis en el género femenino ya que las mujeres cuidan más su salud (INEI, 2021)).

En cuanto al nivel socioeconómico, se tomó como referencia a los sectores A, B y C arequipeños quienes consumen productos saludables de manera mucho más regular (CMA, 2021).

En cuanto a la diferencia de compra en cuanto al género, esta barrera no se identifica con claridad, ya que existen estudios que proponen al 80% de las mujeres como las encargadas de la compra del hogar[2], sin embargo, también se tienen datos que el hombre ha comenzado a comprar alimentos para el hogar en una proporción de 65%[3]. Ante ello, se concluye que no existen en verdad diferencias de género importantes.

Para el consumo del fruto no influyen factores como la ocupación, religión o raza.

[2] Diagnóstico sobre estereotipos de género peruano (MIMP, 2020)
[3] IPSOS (2020)



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

#### *2.2.1.3.3. Segmentación Psicográfica*

El fruto va dirigido a personas que cuidan su salud mientras buscan calidad.

Los consumidores serán abiertos a nuevas alternativas, ya que la pitahaya es un producto relativamente nuevo en Perú; si nos basamos en los estilos de vida de Arellano, podemos ubicar nuestro segmento de mercado en los "sofisticados", "progresistas", "modernas" y "formalistas" (Arellano, 2023).

#### *2.2.1.3.4. Segmentación Conductual*

Lo descrito en el punto anterior pertenece a variables como la personalidad y estilos de vida, nos basaremos en ello para realizar la segmentación conductual que basaremos en los estilos de vida de Arellano (Arellano, 2023):

- De ubicar el producto en distintos lugares con distintos precios, los precios más altos estarían dirigidos a los "sofisticados" y "modernas", quienes no les importa obtener precios altos mientras se cumplan sus intereses.
- En cuanto a los sofisticados, ya que compran productos "light", es muy probable que tengan una alta demanda de la pitahaya orgánica de la empresa, sobre todo la variedad de pitahaya roja, puesto que es una variedad difícil de conseguir en Perú.
- En el caso de las modernas, ya que les gusta cuidar la "figura", y utilizan la calidad como simbolismo, comprarían el fruto de manera constante sin fijarse en el precio.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Los progresistas y los formalistas podrían comprar el producto si este se encuentra al mismo precio que otros no orgánicos, ya que son capaces de sacrificar precio por calidad.

#### 2.2.1.4. Elección del mercado meta

La estrategia de mercado meta por el momento es el enfoque en mercado masivo y el mercado al que nos dirigiremos es el siguiente:

*"Pobladores de la provincia de Arequipa mayores de 18 años que consuman y/ o compren productos naturales, que además posean un estilo de vida saludable y pertenezcan a los NSE A, B y C".*

## 3. Demanda

En este apartado, se determinarán los actuales clientes potenciales con los que cuenta la empresa, para verificar que el producto posee un mercado potencial en el cual invertir.

### *2.3.1. Población y Muestra*

La población y muestra se estableció en el apartado 3, donde se señala la muestra de 384 personas por familia distribuidas en los distritos indicados en la Tabla 3.

### *2.3.2. Herramienta*

Se utilizó una encuesta en físico. Se entrevisto a individuos que hacían compras en mercados de la ciudad. La encuesta puede verse en el Anexo *B*.

### *2.3.3. Validación de la encuesta*

Las encuestas fueron validadas por expertos en el área, los puntajes de las validaciones pueden verse en el Anexo C, cabe aclarar que estos puntajes incrementaron por el hecho de que se corrigieron las encuestas con la retroalimentación de los expertos.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *2.3.4. Procesamiento de la herramienta*

Para procesar los datos obtenidos en la encuesta, se utilizó el programa SPSS Statics. El ingreso de los datos en el programa se hizo a través de la codificación de la Tabla 20 y teniendo en cuenta el tipo de preguntas que detalla la Tabla 18.

**Tabla 18.**
*Clasificación de las preguntas del instrumento- Parte 1.*

| N° | Pregunta de Investigación | Tipo de Escala | Técnica de escalamiento | Tipo de Datos | Técnicas estadísticas |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ¿Cuál es su género? | Escala básica-Nominal | Dicotómico | Datos no métricos | Tablas de distribución de frecuencia |
| 2 | Marque su rango de edad | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de distribución de frecuencia |
| 3 | ¿Cuántas personas viven en su hogar, sin considerarse a sí mismo? | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de distribución de frecuencia |
| 4 | ¿En qué distrito vive actualmente? | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de distribución de frecuencia |
| 5 | ¿Cree que consumir frutas orgánicas es importante para su salud? | No comparativa-Escala Ordinal | No comparativa escala de clasificación por ítem likert | Datos métricos | Tablas de análisis estadístico |
| 6 | ¿Usted consume o compra pitahaya? | Escala básica-Nominal | Dicotómico | Datos no métricos | Tablas de distribución de frecuencia |
| 7 | ¿Por qué no consume o compra pitahaya? Puede marcar una o más alternativas. | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de distribución de frecuencia |
| 8 | ¿Cuál de los siguientes datos sobre la pitahaya orgánica, estimularía a que la compre/consuma? Puede marcar más de una alternativa. | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de distribución de frecuencia |
| 8.5 | Si eligió "otro" especifique | | no estructurada | | |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 19.**
*Clasificación de las preguntas del instrumento- Parte 2.*

| N° | Pregunta de Investigación | Tipo de Escala | Técnica de escalamiento | Tipo de Datos | Técnicas estadísticas |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Marque las alternativas que señalen porque compra o compraría pitahaya ORGÁNICA. | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de análisis estadístico |
| 10 | ¿Qué nivel de importancia tiene para usted que la pitahaya se encuentre certificada como producto ORGÁNICO? | No comparativa-Escala Ordinal | No comparativa escala de clasificación por ítem likert | Datos métricos | Tablas de análisis estadístico |
| 11 | ¿Cuándo le preguntan sobre adquirir pitahaya orgánica, en que empresa piensa primero? | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de análisis estadístico |
| 11.5 | Si eligió "otro" especifique no estructurada | | | | |
| 12 | ¿Qué factores negativos influyen al momento de que compra pitahaya? Puede marcar una o más alternativas. | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de análisis estadístico |
| 12.5 | Si eligió "otro" especifique no estructurada | | | | |
| 13 | Marque los lugares en los que usted adquiere pitahaya regularmente: | No comparativa-Escala de clasificación por ítem | No comparativa escala de clasificación por ítem likert | Datos métricos | Tablas de análisis estadístico |
| 14 | ¿Qué cantidad de pitahaya compra usualmente? | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de análisis estadístico |
| 15 | ¿Con que frecuencia compra la cantidad indicada en la pregunta 14? | Escala básica-Nominal | Opción múltiple | Datos no métricos | Tablas de análisis estadístico |
| 15.5 | Si eligió "otro" especifique no estructurada | | | | |
| 16 | ¿Qué tipo de presentación prefiere para la pitahaya? | Escala básica-Nominal | Dicotómico | Datos no métricos | Tablas de análisis estadístico |
| 17 | ¿Cómo se consume la pitahaya que compra usualmente? | Escala básica-Nominal | Dicotómico | Datos no métricos | Tablas de análisis estadístico |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 20.**
*Codificación de preguntas de investigación- Parte 1.*

| Preguntas | Códigos | Opciones por pregunta |
|---|---|---|
| **P1: ¿Cuál es su género?** | 1 | Masculino |
| | 2 | Femenino |
| **P2: Marque su rango de edad** | 1 | 18 -25 |
| | 2 | 26-35 |
| | 3 | 36-45 |
| | 4 | 46-55 |
| | 5 | 56-63 |
| | 6 | 64-70 |
| | 7 | 70 a más |
| **P3: ¿Cuántas personas viven en su hogar, sin considerarse a sí mismo?** | 1 | 0 |
| | 2 | 1 |
| | 3 | 2 |
| | 4 | 3 |
| | 5 | 4 |
| | 6 | Más de 4 |
| **P4: ¿En qué distrito vive actualmente?** | 1 | Cerro Colorado |
| | 2 | Cayma |
| | 3 | Socabaya |
| | 4 | Mariano Melgar |
| | 5 | Arequipa |
| | 6 | Yura |
| | 7 | Sachaca |
| | 8 | Tiabaya |
| | 9 | Jose Luis Bustamente y Rivero |
| | 10 | Paucarpata |
| | 11 | Alto Selva Alegre |
| | 12 | Characato |
| | 13 | Miraflores |
| | 14 | Jacobo Hunter |
| | 15 | La Joya |
| | 16 | Yanahuara |
| | 17 | Uchumayo |
| **P5: ¿Cree que consumir frutas orgánicas es importante para su salud?** | 1 | No creo que sea importante |
| | 2 | A veces me importa |
| | 3 | Si es importante |
| | 4 | Es indispensable |
| **P6: ¿Usted consume o compra pitahaya?** | 0 | Sí |
| | 1 | No |
| **P7: ¿Por qué no consume o compra pitahaya? Puede marcar una o más alternativas.** | 1 | Es muy cara |
| | 2 | No conozco la fruta |
| | 3 | No me agrada su sabor |
| **P8: ¿Cuál de los siguientes datos sobre la pitahaya orgánica, estimularía a que la compre/consuma? Puede marcar más de una alternativa.** | 1 | No contiene pesticidas artificiales. |
| | 2 | Su alto nivel nutricional |
| | 3 | Ayuda a bajar de peso |
| | 4 | Un precio bajo |
| | 5 | Ninguna |
| **Clasificación de la opción "Otras" correspondiente a la pregunta 8** | 6 | No la conozco o no tengo mucha información |
| | --- | Se ubicaron dentro de "Su alto nivel nutricional" pues se referían a esa frase. |

*Nota.* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 21.**
*Codificación de preguntas de investigación- Parte 2.*

| | | |
|---|---|---|
| **P9: Marque las alternativas que señalen porque compra o compraría pitahaya ORGÁNICA.** | 1 | Porque mejora el sistema inmune |
| | 2 | Porque no contiene químicos |
| | 3 | Porque su producción cuida el ambiente. |
| | 4 | Porque no es manipulada genéticamente |
| | 5 | Porque es una moda |
| | 6 | Porque es más saludable y nutritiva |
| **P10: ¿Qué nivel de importancia tiene para usted que la pitahaya se encuentre certificada como producto ORGÁNICO?** | 1 | Me es indiferente |
| | 2 | A veces me importa |
| | 3 | Si me importa |
| | 4 | Me es indispensable |
| **P11: ¿Cuándo le preguntan sobre adquirir pitahaya orgánica, en que empresa piensa primero?** | 1 | No tengo marcas preferidas |
| | 2 | Deliorganic |
| | 3 | Pitaorganic Perú |
| | -- | Se ubicaron dentro de "No tengo marcas preferidas" pues se referían a esa frase. |
| **P12: ¿Qué factores negativos influyen al momento de que compra pitahaya? Puede marcar una o más alternativas.** | 1 | El precio es elevado |
| | 2 | Las zonas de compra son alejadas |
| | 3 | La calidad no es adecuada a la que busco |
| | 4 | La cantidad no es la que busco |
| | 5 | No contienen certificación orgánica |
| | 6 | Ninguno |
| **Clasificación de la opción "Otras" correspondiente a la pregunta 12** | 7 | Que no tengan sellos de calidad |
| **P13: Marque los lugares en los que usted adquiere pitahaya regularmente:** | 1 | Bodegas |
| | 2 | Minimarket |
| | 3 | Supermercados |
| | 4 | Tiendas ecológicas |
| | 5 | Mercados tradicionales |
| | 6 | Vía online |
| **P14: ¿Qué cantidad de pitahaya compra usualmente?** | 1 | 250 -500 gr |
| | 2 | 500-1kg |
| | 3 | 1kg-2kg |
| | 4 | 2kg-3kg |
| | 5 | Más de 3 kg |
| **P15: ¿Con que frecuencia compra la cantidad indicada en la pregunta 14?** | 1 | Diario |
| | 2 | Interdiario |
| | 3 | Semanal |
| | 4 | Quincenal |
| | 5 | Mensual |
| | 6 | Trimestral |
| **Clasificación de la opción "Otras" correspondiente a la pregunta 11** | 7 | Solo por estreñimiento, rara vez. |
| **P16: ¿Qué tipo de presentación prefiere para la pitahaya?** | 1 | Entera |
| | 2 | Cortada y embalada |
| **P17: ¿Cómo se consume la pitahaya que compra usualmente?** | 1 | De manera individual |
| | 2 | En familia |

*Nota.* Elaboración propia



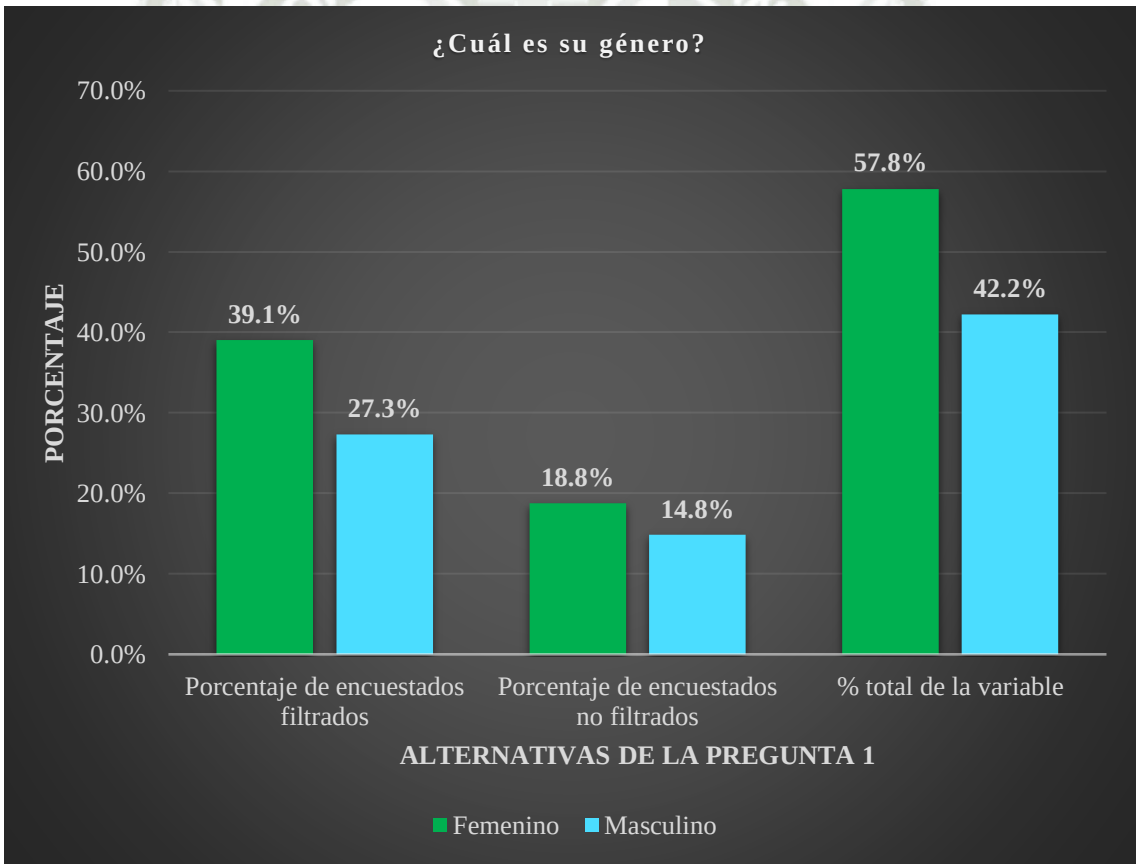
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *2.3.5. Análisis de datos de todos los encuestados*

El análisis de los resultados de las encuestas se divide en tres partes: análisis de todos los encuestados y el análisis por separado de aquellos que pasaron el filtro de la encuesta y aquellos que no lo hicieron. A continuación, se realiza el análisis de todos los encuestados, por lo cual este análisis se hará solo de la pregunta 1 a la pregunta 6, ya que esta última es la pregunta filtro de la encuesta presentada en el Anexo B, que en sí se refiere a si el encuestado consume o no pitahaya.

**Figura 7.**
*Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 1.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes representados son referentes al total de encuestados, que fueron un total de 384 personas.

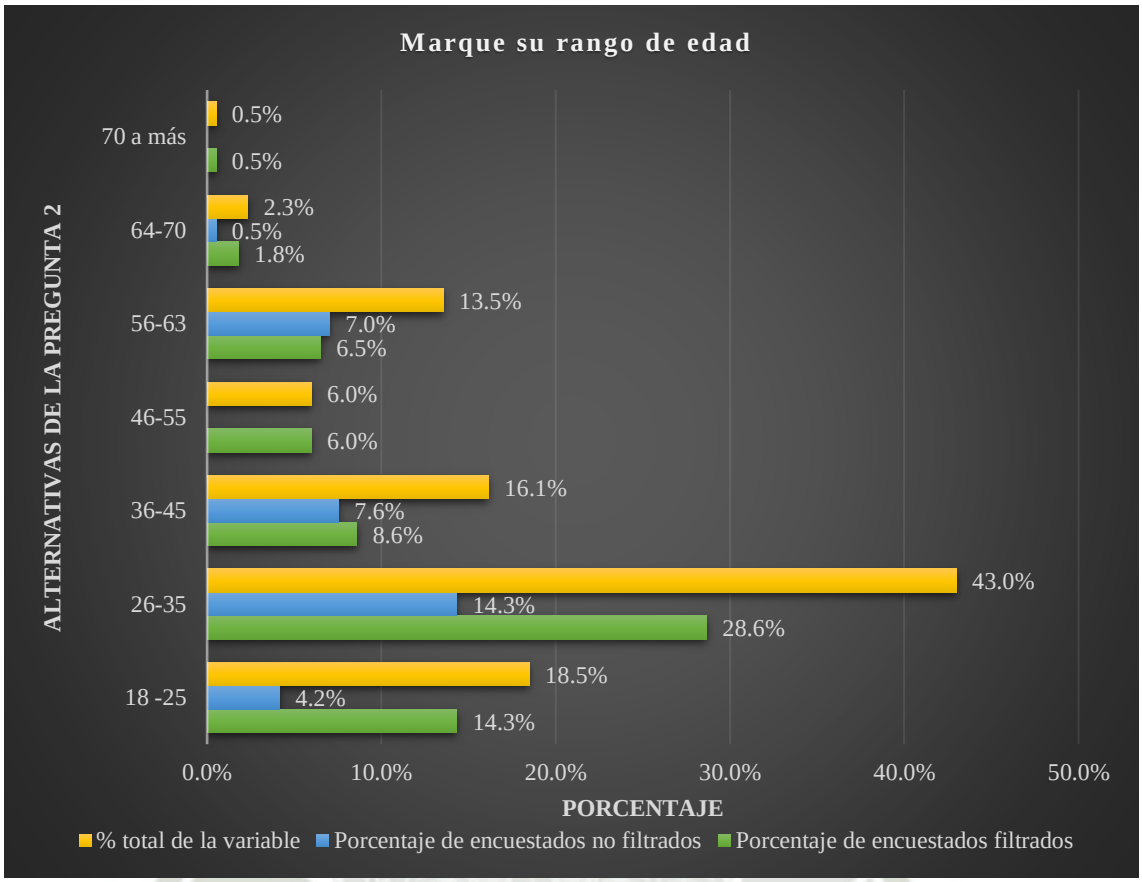


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 8.**
*Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 2.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes presentados son referentes al total de encuestados, que fueron un total de 384 personas.

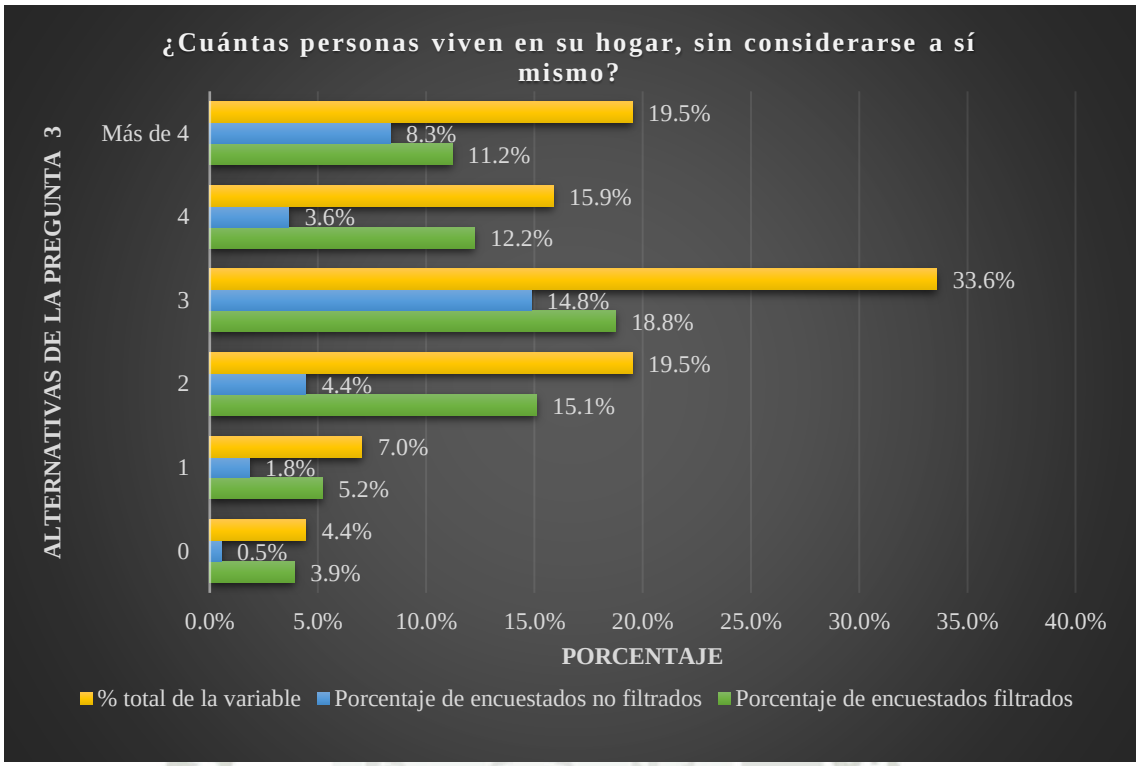
En la **Figura 7**, los encuestados totales, así como los filtrados son en su mayoría mujeres, las edades más recurrentes fueron entre 26 y 35 años con un alto porcentaje de 43%. Desde los 64 años a más, se observa que el número de encuestados es muy pequeño con respecto a otras edades; además, puede observarse en la Figura 8 que los encuestados que pasaron el filtro son más recurrentes en personas jóvenes y van decreciendo en personas mayores. Esto podría indicar una tendencia a no abrirse a nuevas tendencias, ya que la pitahaya es un producto relativamente nuevo en el Perú.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 9.**
*Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 3.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes presentados son referentes al total de encuestados, que fueron un total de 384 personas.

En la Figura 9, puede apreciarse que la mayoría del público que se entrevistó tiene tres familiares, mientras que las personas con dos familiares y más de 4 tienen un porcentaje muy parecido. De esto puede concluirse que muy pocas personas en el público objetivo viven solas o solo con un familiar; además, en cada grupo de familias, los encuestados que pasaron el filtro superan a los que no lo hicieron, esto quiere decir que, sin importar la cantidad de familiares, el consumo de pitahaya es regular en cualquiera de ellos.

También puede concluirse que el consumo de pitahaya es menos recurrente en personas con 3 y/o más de 4 familiares.

La investigación se realizó en base a porcentajes de cada distrito de Arequipa, de manera que se tenga una muestra mucho más confiable. Por lo tanto, el porcentaje total de cada distrito no es muy relevante. Sin embargo, puede destacarse que, en lugares como Cayma, Miraflores y Tiabaya, el

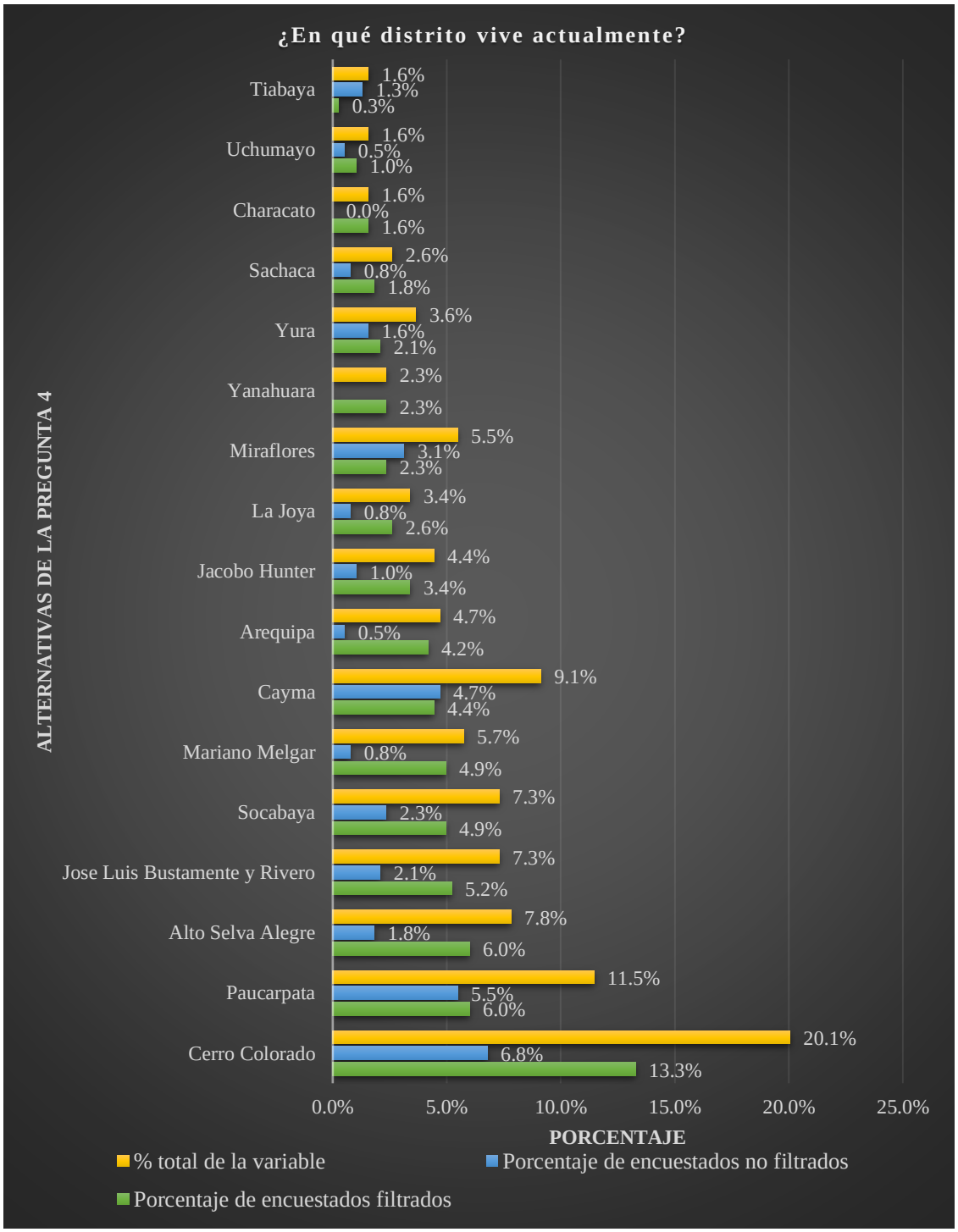


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

consumo de pitahaya es pobre. Mientras en Yanahuara, todos los encuestados consumían esta fruta o la habían consumido en algún punto.

**Figura 10.**
*Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 4.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes presentados son referentes al total de encuestados, que fueron un total de 384 personas.

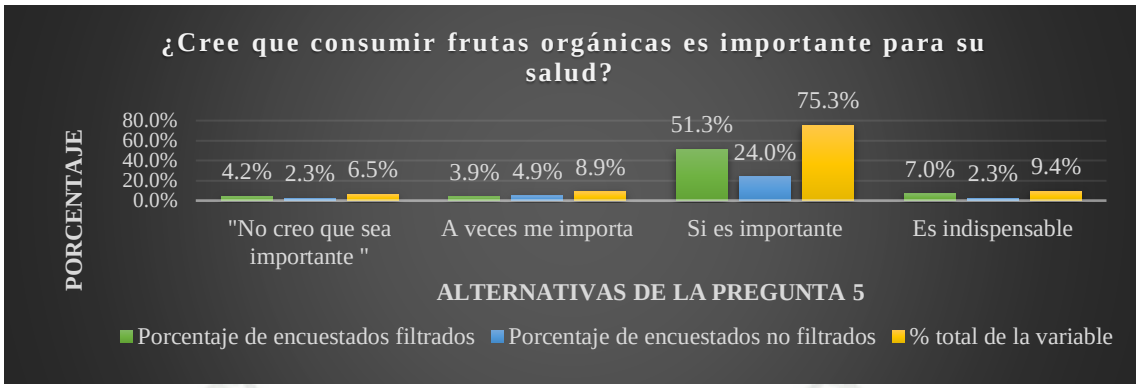


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

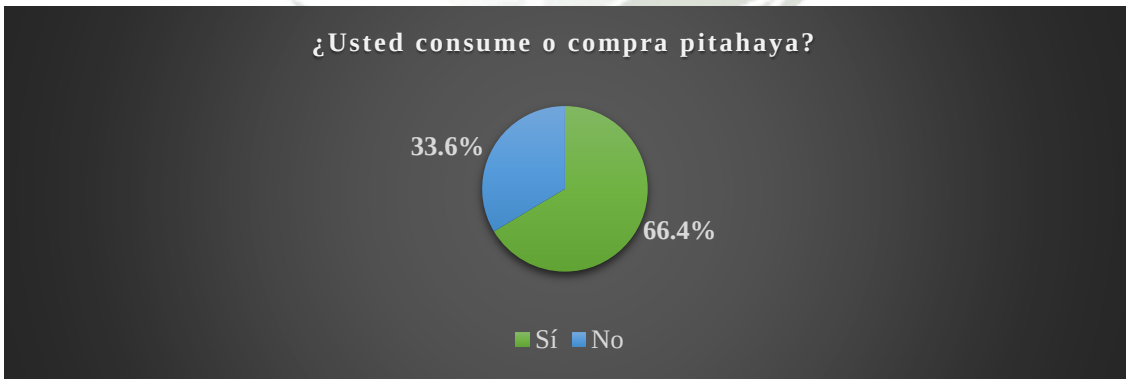
**Figura 11.**
*Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 5.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes presentados son referentes al total de encuestados, que fueron un total de 384 personas.

Si se analiza la Figura 11, se considera como casi el 80% el hecho de que consumir frutas orgánicas es muy importante para el encuestado, con lo cual, un fruto orgánico sería un producto tentador para la mayoría de la población objetivo. De hecho, si tomamos en cuenta a los encuestados que no pasaron el filtro (es decir, que no consumían o compraban pitahaya), la mayoría optó por pensar que consumir frutas orgánicas es importante y un porcentaje muy bajo de estos consideró que no lo era.

**Figura 12.**
*Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 6.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes presentados son referentes al total de encuestados, que fueron un total de 384 personas.

La Figura 12, demuestra los porcentajes de aquellas personas que consumían o no pitahaya y que por lo tanto pasaron o no el filtro. Las personas

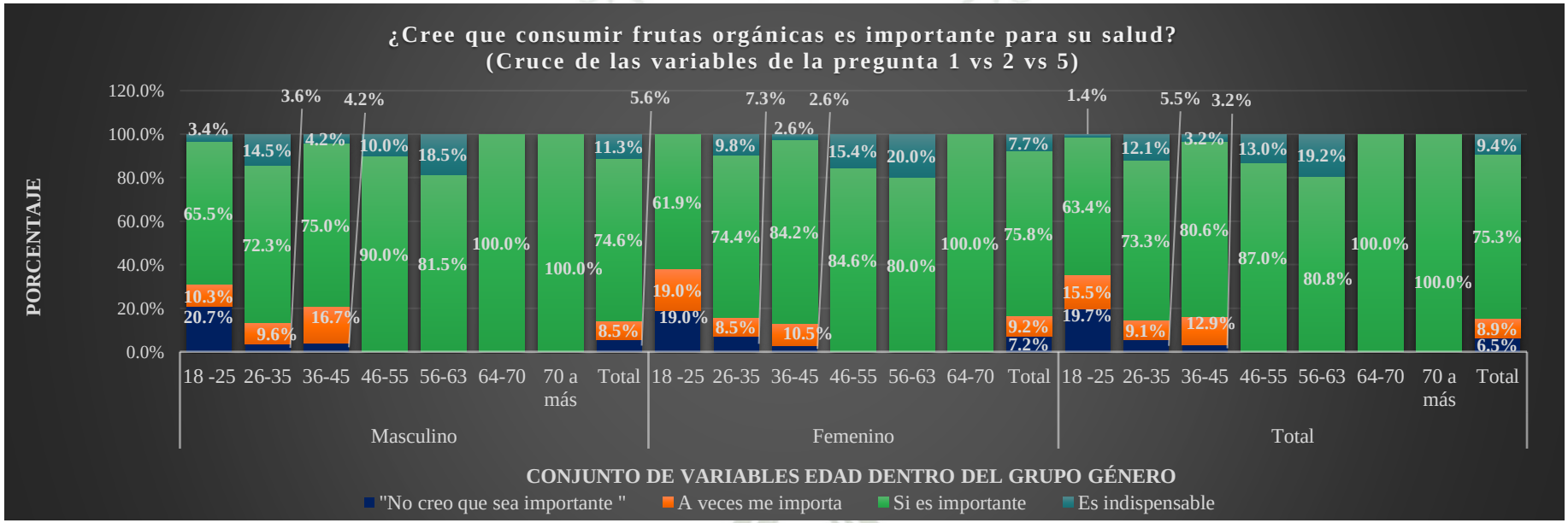


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

que pasaron el filtro representaron un 66.4 % , siendo así 255 encuestados los que consumen y o compran pitahaya de la población objetivo.

**Figura 13.**

*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 5*

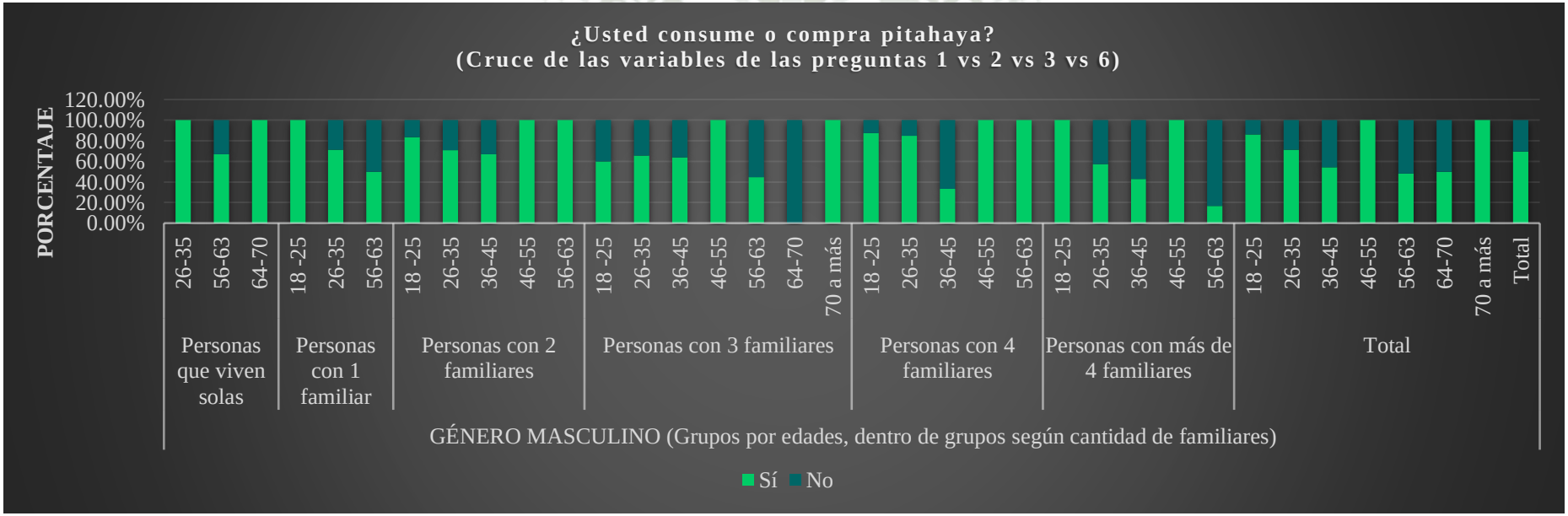



*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

En el gráfico superior, se evalúa el cruce de tres variables de las preguntas uno, dos y cinco. A través del gráfico se deduce que sin importar la edad, la mayoría de los encuestados considera que es importante consumir frutas orgánicas. Sin embargo, los grupos que

tienen un porcentaje de negación a ello son los grupos más jóvenes entre 18 a 45 años. La Figura 13, también muestra que las mujeres son las que más presentan esta negación, sin embargo, al tener más edad, este porcentaje se transforma a una aceptación incluso más elevada que los hombres (si tenemos en cuenta la opción de "Es indispensable"). En cuanto a los hombres, estos consideran más indispensable consumir frutas orgánicas por más de 3 puntos porcentuales que las mujeres.

***Figura 14.***
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 6- Parte 1.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo. Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada del Anexo E.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Los gráficos de las figuras 14 y 15 representan el cruce de 4 variables que cruzan el número de familiares, edad y género dentro de la pregunta filtro de consumo de pitahaya. Según estas gráficas, los hombres consumen pitahaya en mayor proporción que las mujeres, sin embargo, solo en un cinco por ciento.

Se tienen las siguientes conclusiones puntuales:

- Dentro del grupo de quienes viven solos, las mujeres se independizan más temprano y no consumen pitahaya entre 56 a 63 años, sin embargo, en otros rangos de edad, todas consumían pitahaya. En el mismo rango de edad de 56 a 63 años, los hombres presentan un porcentaje de 33.30% en no consumo de pitahaya, pero en otros rangos de edad todos consumen pitahaya.
- Dentro del grupo de personas con un familiar, los hombres son los que compran o consumen menos pitahaya que las mujeres en una variación de 8 a 20 por ciento. De nuevo se tiene que de 56 a 63 años existe una menor compra o consumo del fruto, aunque en este grupo de 26 a 35 años también se tiene un porcentaje con más del 20% en hombres y mujeres que no compran pitahaya.
- Dentro del grupo de personas con 2 familiares, desde los 46 años en hombres y mujeres, todos consumen o compran pitahaya. A pesar de ello, en edades más tempranas existe un porcentaje de no consumo mayor (si lo comparamos con los otros grupos de familiares discutidos). La diferencia entre géneros sería el hecho de que aquí en total, las mujeres; sobre todo las adultas entre 26 a 45 años, presentan un menos consumo de pitahaya que los hombres en todas las edades.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

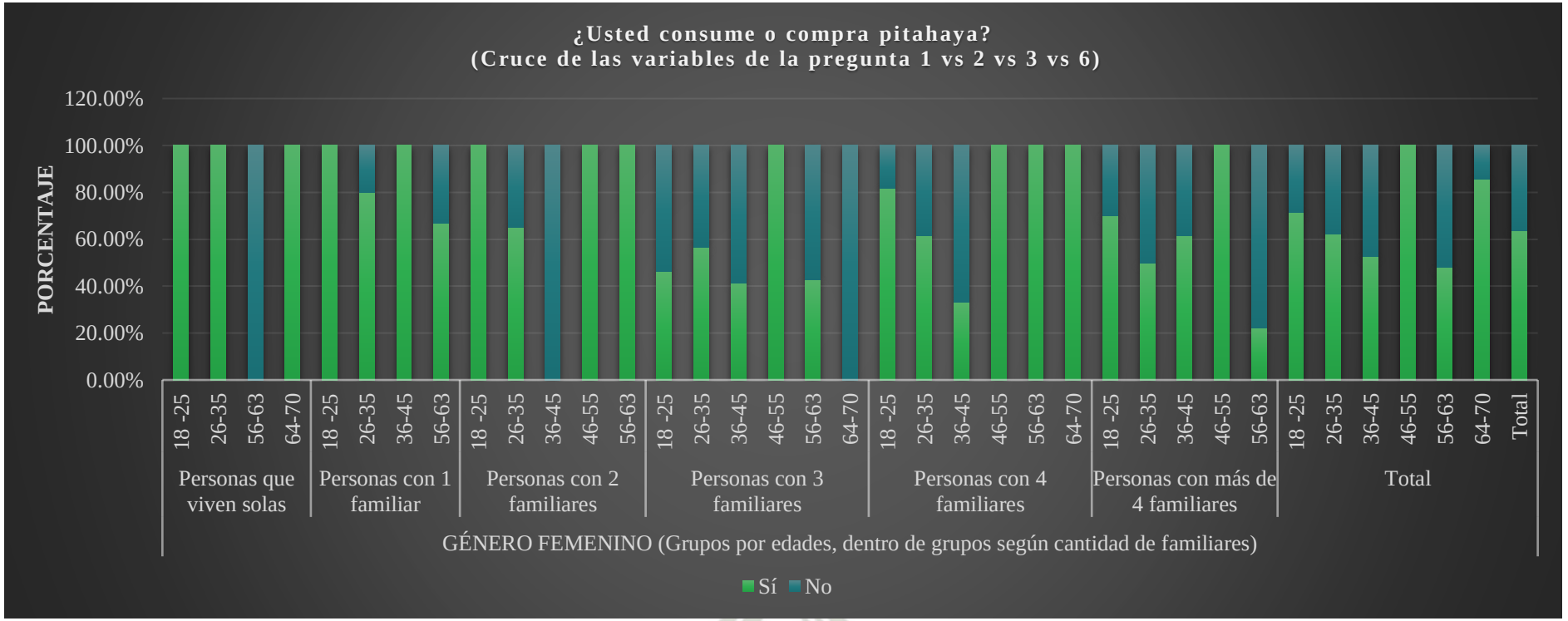
- Dentro del grupo de personas con 3 familiares, puede observarse que se tiene un patrón muy similar en ambos géneros, sin embargo, si revisamos los porcentajes del anexo indicado, las mujeres poseen un menor consumo o compra de pitahaya.
- Dentro del grupo de personas con 4 familiares, puede observarse que se tiene un patrón muy similar en ambos géneros, sin embargo, las mujeres contienen un mayor porcentaje de "no" entre 26 y 35 años, con un 24% de diferencia.
- Dentro del grupo de personas con más de 4 familiares, nuevamente se observan patrones parecidos entre hombres y mujeres, a pesar de ello, en este grupo los hombres son los que presentan menor compra y/o consumo de pitahaya en todas las edades.
- Dentro de los totales de edades de hombres y mujeres, los patrones de compra y/ o consumo son parecidos desde los 18 a 55 años, mientras que las mujeres presentan mayor negación entre 3 a 15%. Desde los 56 años a más los hombres presentan mucha más aceptación.

En general, puede afirmarse que la cantidad de familiares con los que se convive afecta en el consumo y/o compra de pitahaya, por ejemplo, en personas adultas mayores con muy pocos familiares o muchos familiares, el consumo disminuye. Mientras que en una adultez "media" el consumo es casi regular sin importar el número de familiares, sin embargo, disminuye en un leve porcentaje a más familiares.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

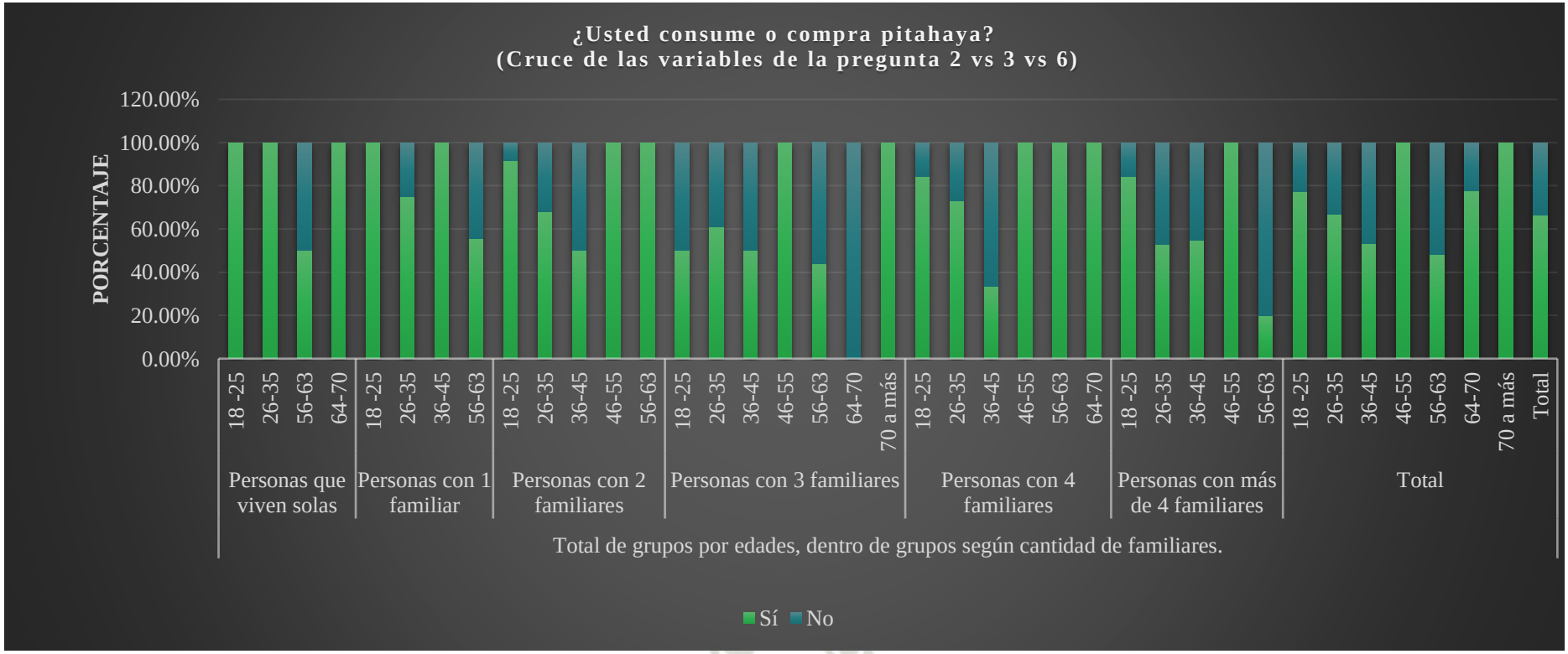
***Figura 15.***
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 6- Parte 2.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo. Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada del Anexo E..

Si también se toma en cuenta el gráfico presentado en la parte superior, se afirma que los jóvenes se preocupan por su alimentación mientras vivan solos o más familiares tengan, en cambio los adultos (sobre todo varones) se preocupan más por su alimentación en cuanto más envejecen.

**Figura 16.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 2 vs 3 vs 6.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo. Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada del Anexo E.

En el gráfico superior puede apreciarse que, en el total por edades, el consumo y/o compra de pitahaya decrece hasta los 45 años, para luego aumentar hasta más de setenta años.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

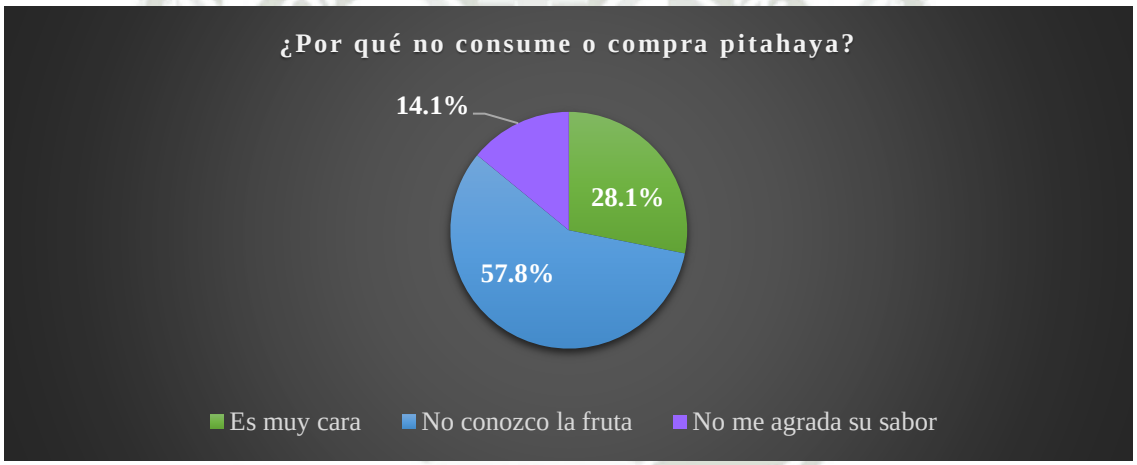
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

También puede apreciarse que la edad con mayor negación es de 56 a 63años, a pesar de que con 2 o 4 familiares existe una aceptación considerable. Además, a más familiares se tenga y más adulto se sea, el disminuye; aunque existen poco porcentaje de adultos mayores con familias numerosas.

### 2.3.5.1. Análisis de encuestados no filtrados

A continuación, se realizará el análisis de los datos correspondientes de aquellos encuestados que no pasaron la pregunta filtro, es decir aquellos encuestados que no compran y/o consumen pitahaya.

**Figura 17.**
*Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 7.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes presentados son referentes al total de personas que no pasaron la pregunta filtro 6, que fueron un total de 129 personas.

La **Figura 17**, demuestra que la mayoría de quienes no consumen ni compran pitahaya no conocen esta fruta. Por otro lado, casi un treinta por ciento de las personas consideran que es muy cara y por lo tanto no la compran y aproximadamente un 14.1%. consideran que no tiene un sabor agradable.

Considerando lo anterior, puede afirmarse que de conocer la fruta el porcentaje de consumo podría incrementar. El tema de precio es un tema a tener en cuenta en la demanda, ya que afecta al 30% de la negación de consumo.

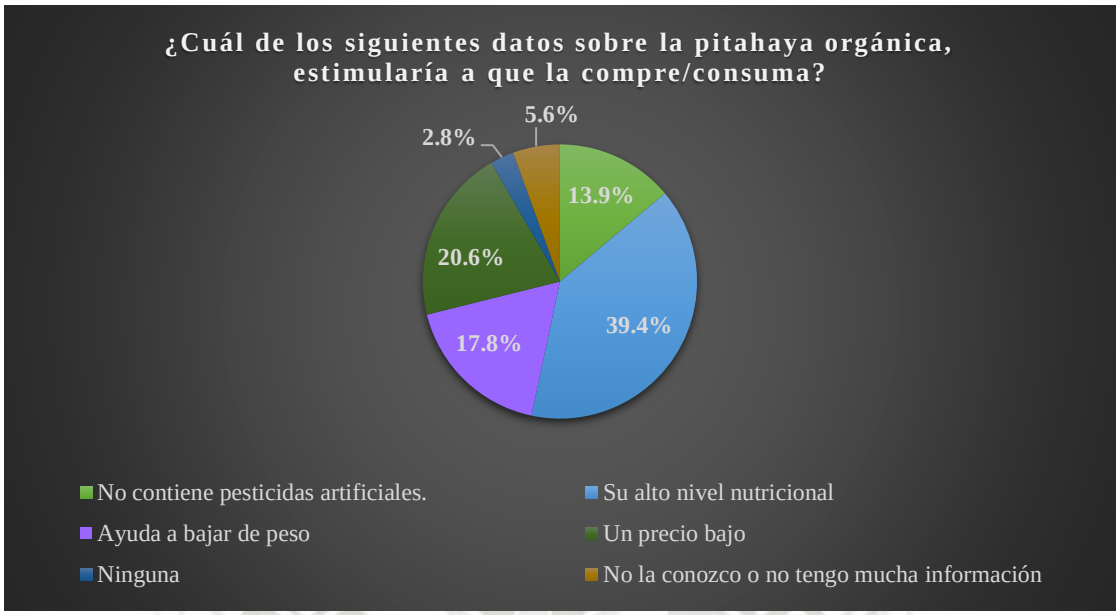
El no gustar del sabor del fruto, puede deberse a solo haber probado una variedad específica de pitahaya.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

***Figura 18.***
*Porcentaje de frecuencia de los datos pertenecientes a la pregunta 8.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes presentados son referentes al total de personas que no pasaron la pregunta filtro 6, que fueron un total de 129 personas.

De acuerdo con la Figura 18, el valor nutricional es uno de los factores claves que incrementarían el comprar la pitahaya. Siguiendo a este factor, el hecho de que el precio sea bajo es un factor positivo para la compra. Esto significa que aquellos que no conocen la pitahaya se guiarían más por el factor nutricional que por el precio.

El hecho de que ayuda a bajar de peso y que no contiene pesticidas artificiales tienen un porcentaje alrededor del 15% cada uno, lo cual supone un 30% de aceptación aproximadamente.

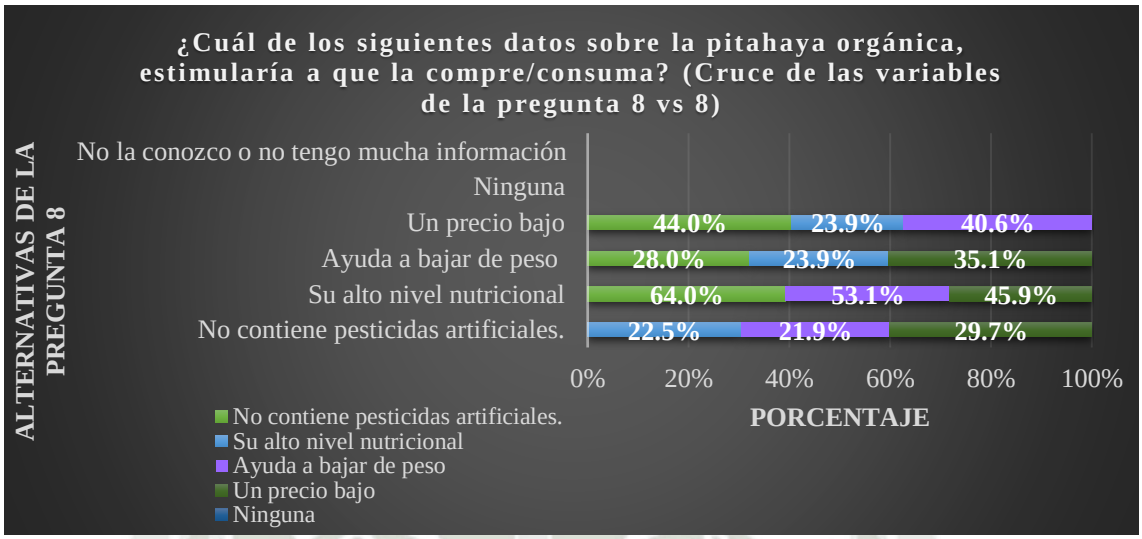
En cuanto a las otras alternativas de la pregunta 8, la negación a la compra y el no querer poseer información, es muy baja, con un 8%. Lo cual señala que la entrada de pitahaya al mercado tiene un carácter positivo.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

***Figura 19.***
*Gráfico del cruce de las variables de la pregunta 8.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar a más o menos de 100%, pues se representa preguntas múltiples, entonces cada fracción de las barras representa un porcentaje del total de los grupos de la leyenda que se entrecruza con el ítem en el que se evalúa. Los ejes sin barras horizontales denotan que los que marcaron esa alternativa, no marcaron ninguna otra.

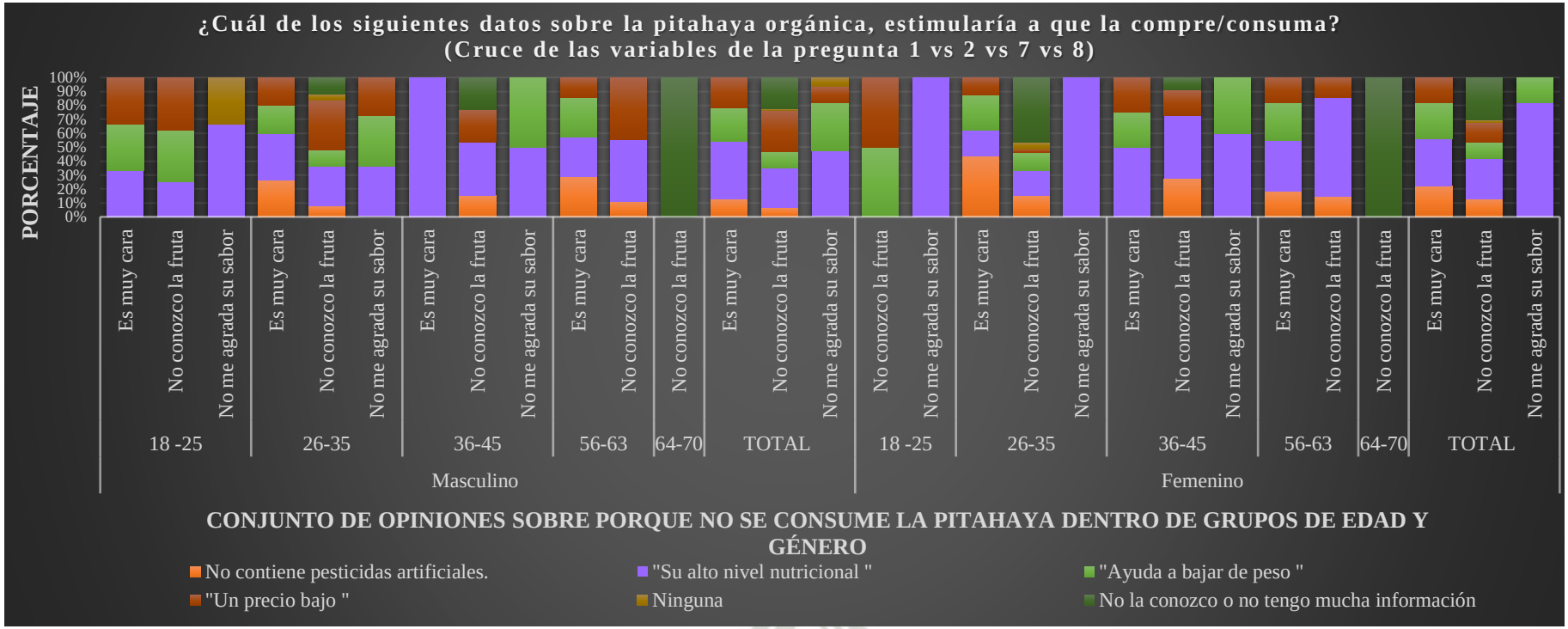
Los porcentajes del cruce de los ítems de la pregunta 8, señalan las siguientes conclusiones:

- El no contener pesticidas artificiales es un factor que va de la mano del alto nivel nutricional del fruto, de esta manera se incrementaría la demanda. A su vez casi un 50% de estos señalan que un precio bajo sería ideal para la compra. También, se señala que el bajar de peso, va en un 30% de la mano con el que el fruto sea orgánico.
- Quienes se preocupan por el nivel nutricional, en su mayoría solo les importa este factor. Ya que poco más del 20% de estas personas se preocuparon por otros factores.
- El que ayude a bajar de peso, es un factor que animaría a las personas a comprar pitahaya orgánica en un 40% si se tuviera un precio bajo , sin embargo quienes se preocupen por el factor nutricional optarían por la compra del fruto en más del 50%.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 20.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 7 vs 8.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar a más o menos de 100%, pues se representa preguntas múltiples, entonces el cruce de un ítem de la leyenda no descarta el cruce de este con otros ítems en las columnas (obviando el total por géneros). Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada del Anexo F.

Según el gráfico de la Figura **20** que cruza las variables de 4 preguntas, se deduce lo siguiente:

- Las edades de 18 a 25 años denotan que en las mujeres que no conocen el fruto, la comprarían en casi 50% de tener un precio bajo y si ayudase a bajar de peso.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Esto a pesar de que ninguna mujer de estas edades marco que un precio alto sería un problema para el no consumo o compra de pitahaya orgánica. Mientras que casi el total de hombres, de presentarles una pitahaya orgánica con precio elevado, requerirían descuentos y más información sobre los beneficios del producto. El sabor del fruto parece ser un componente de alta negación a la compra o consumo, en contraste el alto nivel nutricional se considera un contrapeso que ayudaría a incrementar la demanda en ambos géneros.

- Los encuestados con edades de 26 a 35 años, comprarían pitahaya orgánica, en su mayoría, por la ausencia de pesticidas artificiales. Incluso si el precio fuera elevado, el nivel nutricional parece ser más importante para los hombres, sin embargo, son más exigentes con los precios bajos que las mujeres. La mayoría de las mujeres necesita más información sobre el fruto (de no conocerlo), aunque el nivel nutricional sigue siendo importante para estas junto con la pérdida de peso. El deseo por precios bajos de los hombres vuelve a mostrarse en gran proporción en todos los hombres de esta edad. Mientras que las mujeres en su mayoría se enfocan en el nivel nutricional, y los precios bajos se hacen de lado.
- Las edades de 36 a 45 años, la preocupación por un precio elevado pasa a ser disminuida tanto como en hombres y mujeres, curiosamente; aunque el sabor no agrade, si ayuda a bajar de peso, tanto para hombres como mujeres lo consumirían en su



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

mayoría. El nivel nutricional es casi igual de importante para estos grupos en ambos géneros y tiene gran importancia.

- Las edades de 56 a 63 años contienen patrones en los que las mujeres disminuyen en un porcentaje de 5 a 10% su preocupación por los precios, mientras que los hombres incrementan su preocupación en un aproximado de 20 %. En ambos grupos el que el fruto sea orgánico incrementa las posibilidades de comprarlo, aunque este sea caro, no les agrade el sabor, e incluso que no lo conozcan.
- En personas mayores de 64 años de ambos géneros, estos no conocían el fruto, al parecer por ellos, escogieron no opinar más.
- En los totales de hombres y mujeres, sin distinción de edades, se aprecia que el alto nivel nutricional contrapesa el que el fruto sea caro, o el no conocer la fruta. Es decir, una mejor educación sobre la fruta conllevaría a una mejora en la demanda. Las mujeres que no conocen la fruta en un 30%, requieren de más información o es difícil que deseen conocer más sobre el fruto. El valor nutricional y que ayude a bajar de peso es mucho más apreciado por las mujeres y no en general el sabor. Los hombres necesitan muchos factores para contrapesar el sabor del fruto: casi el 7% cree que de no gustarles el sabor no la consumirían a pesar de sus propiedades.

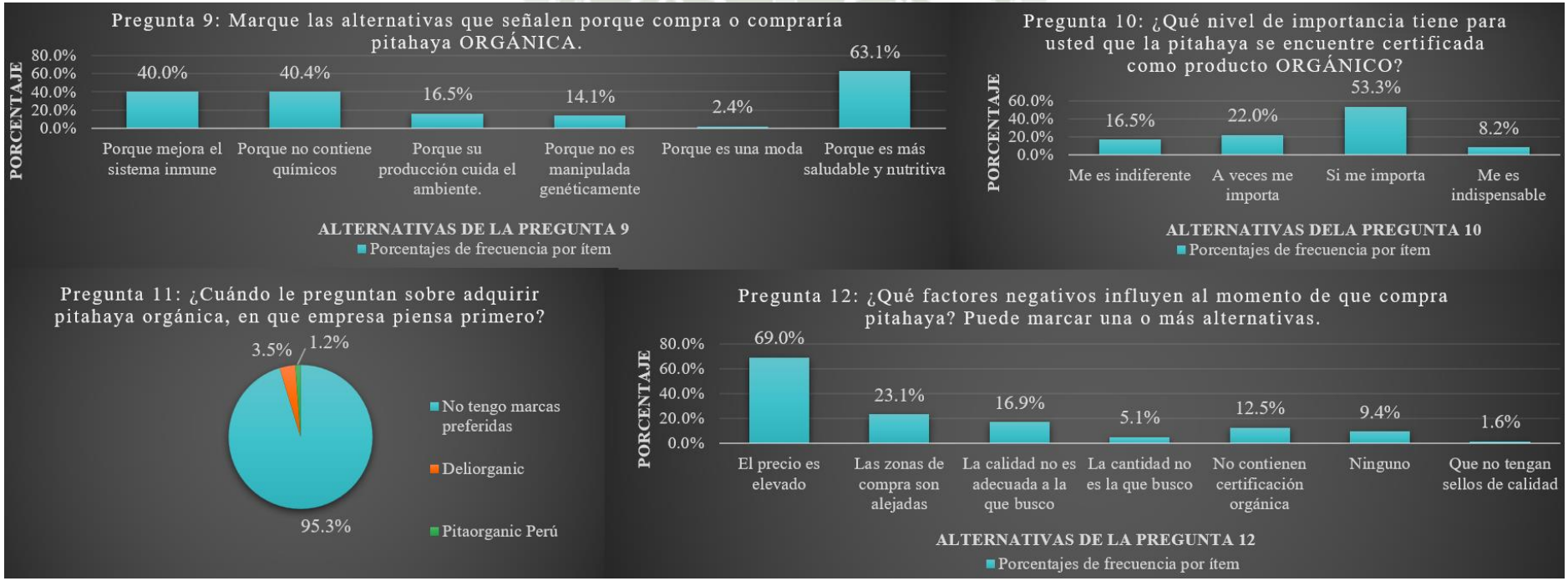


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

### 2.3.5.2. Análisis de encuestados filtrados

A continuación, se analizarán las preguntas 9 a la 17, por lo tanto, solo se tendrán datos de los encuestados que pasaron la pregunta filtro, es decir quienes compran y/o consumen pitahaya, que fueron un total de 255 personas.

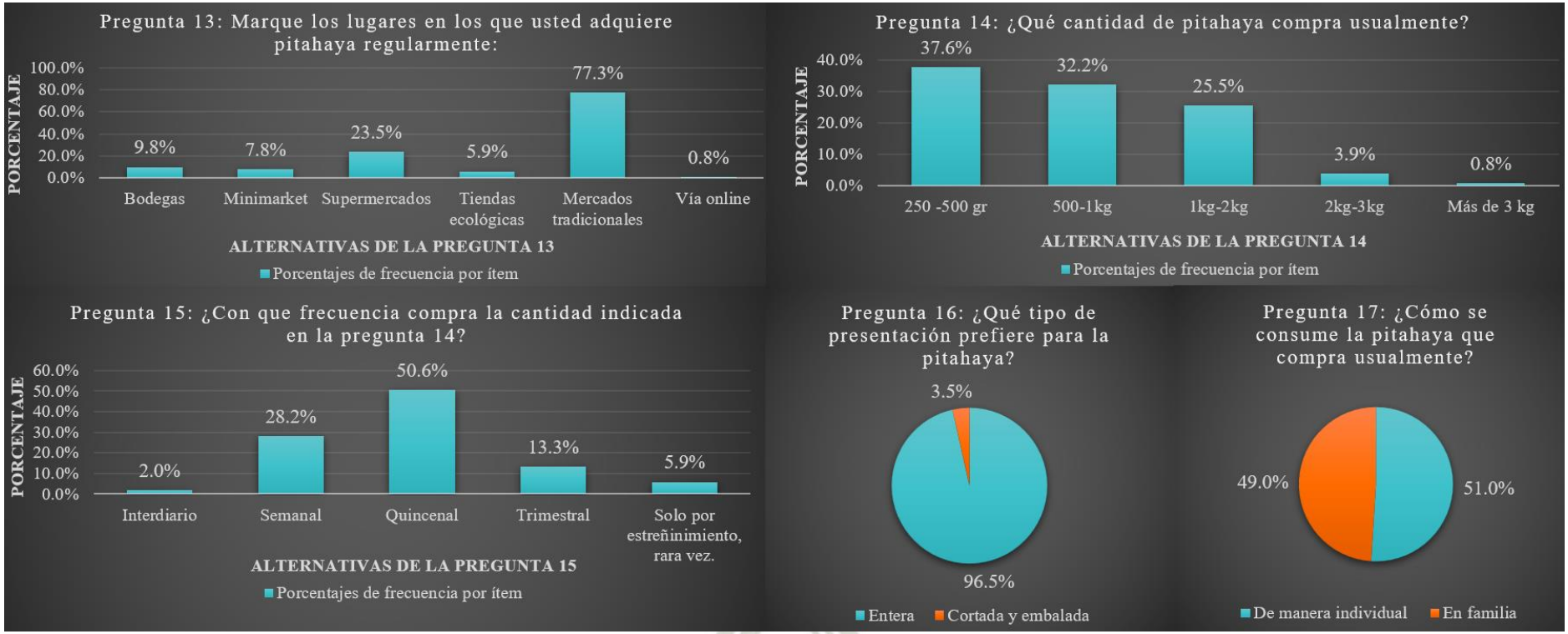
**Figura 21.**
*Porcentajes de las frecuencias por ítems de las preguntas 9 a la 12 de la encuesta realizada.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes en total de cada gráfico se basan en el total de encuestados filtrados, excepto los gráficos de las preguntas 9 y 12, en los que cada barra representa el porcentaje del ítem respecto al total de encuestados filtrados; se optó por esta representación ya que estas preguntas contienen respuestas múltiples.

**Figura 22.**

*Porcentajes de las frecuencias por ítems de las preguntas 13 a la 17 de la encuesta realizada.*




*Nota.* Elaboración propia, los porcentajes en total de cada gráfico se basan en el total de encuestados filtrados, excepto el gráfico de la pregunta 13, en el que cada barra representa el porcentaje del ítem respecto al total de encuestados filtrados; se optó por esta representación ya que esta pregunta contiene respuestas múltiples.

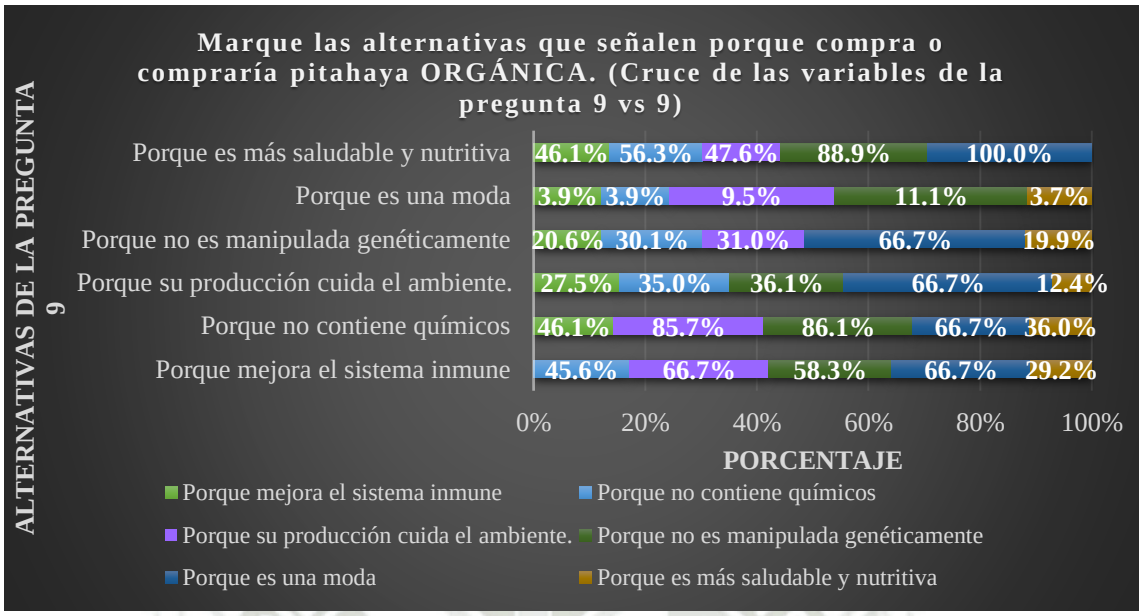
La información proporcionada por la Figura 21 y Figura 22, se analizará junto con los datos que se pudieron obtener de las tablas a continuación que contienen cruces de datos.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 23.**

*Gráfico del cruce de las variables de la pregunta 9.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar a más o menos de 100%, pues se representa preguntas múltiples; entonces cada fracción de las barras representa un porcentaje del total de los grupos de la leyenda que se entrecruza con el ítem en el que se evalúa.

La Figura 23, cruza las variables de la pregunta 9 entre sí. Así, se infiere lo siguiente:

- Todos los encuestados que compraría la pitahaya orgánica porque es una tendencia o moda, a su vez la comprarían por todas sus otras propiedades en una proporción igualitaria, con excepción de que consideran que la salud es un factor clave por la que comprarían el fruto.
- Quienes optan por la pitahaya orgánica porque no contiene químicos, se preocupan más por la salud y el ambiente y menos por la tendencia que posee el fruto.
- Quienes se preocupan por el aspecto ambiental del fruto, se preocupan más por los químicos y la mejora de la salud. Los otros factores son casi relegados.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Los encuestados que comprarían pitahaya orgánica porque cuida el ambiente se preocupan de igual manera por los químicos en su mayoría, después por la salud y por último por la manipulación genética del fruto.
- El que el fruto sea más saludable y nutritivo, es una característica que muchos de los encuestados al parecer marcaron como única característica, que haría atractiva para ellos la compra del fruto. La otra porción de encuestados considera esta opción importante, pero en menos proporción. Esto puede evidenciarse mucho más en la **Figura *21***, que señala las frecuencias por ítem de la pregunta 9.
- El que el fruto mejore la salud, va acompañado en su mayoría porque no contenga químicos. Al parecer, el que se afirme que el producto "mejora el sistema inmune", tiene mayor aceptación que cuando se dice que el producto es "más saludable y nutritivo".

Como conclusión general, la pitahaya orgánica aumenta su valor dependiendo de la persona. Así se hallaron grupos que se preocupaban más por el aspecto ambiental del fruto, otros que se preocupaban más por la salud que brindaba, y un pequeño grupo que se enfoca en ambos aspectos. Por otro lado, las opciones de manipulación genética y tendencias son muy pequeñas y varían de porcentajes dentro de los grupos.

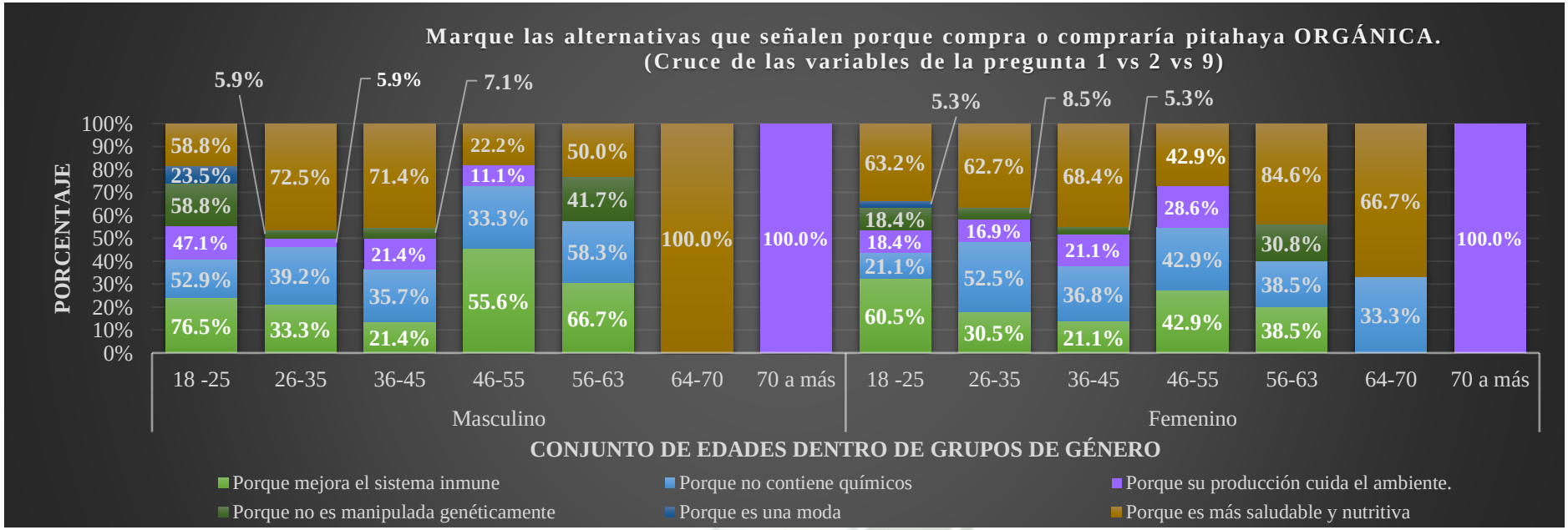
En la Figura 21, puede verse que la salud es lo más importante para los encuestados.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 24.**

*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 9.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar a más o menos de 100%, pues se representa preguntas múltiples, entonces el cruce de un ítem de la leyenda no descarta el cruce de este con otros ítems en las columnas.

Según el gráfico superior, se tuvieron las siguientes conclusiones:

- Los grupos de edades entre 18 a 25 años de ambos géneros, consideran que la mejora del sistema inmune y que la pitahaya orgánica sea más saludable y nutritiva es un factor clave alrededor del 60% por grupo.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

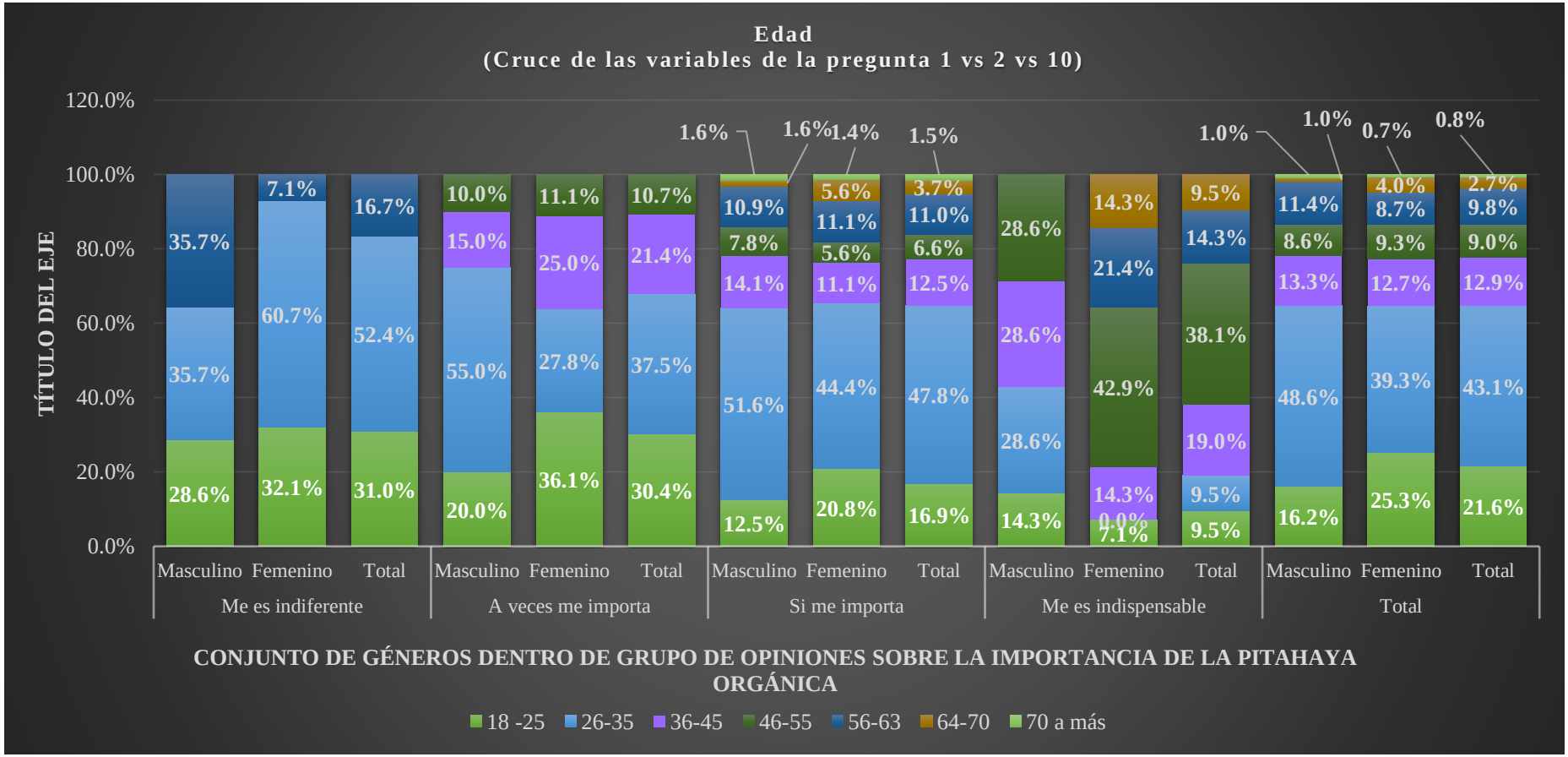
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- El que el fruto no contenga químicos, que sea manipulado genéticamente y que sea una moda, es más atractivo para los hombres, en casi un 30% más que las mujeres de este grupo. De hecho, el que sea una moda, es menos atractivo para las mujeres con solo un 6% de aceptación.
- Para edades entre 26 y 35 años, el factor que sea saludable y nutritivo es el más importante entre hombres y mujeres, otros factores no tienen la misma importancia. El que contenga químicos es el segundo más importante entre los grupos, pero las mujeres se preocupan por esto en un 10% más aproximadamente. Otros factores influyen mucho menos. En estas edades, la moda del fruto orgánico no es nada atractiva.
- El grupo de 36 a 45 años sigue el mismo patrón de 26 a 35 años, con diferencia en que se preocupan más por el ambiente.
- En el grupo de 46 a 55 años, ambos géneros se preocupan más por la mejora del sistema inmune y de que no contengan químicos, el primero más priorizado por las mujeres y el segundo por los hombres, aunque solo por un pequeño porcentaje.
- Los encuestados de 64 a 70 años, se preocupan por lo saludable y nutritivo del fruto en su mayoría de ambos géneros. El que no contenga químicos es importante en mujeres en más del 30%.
- En las edades de 70 a más años, el que cuide el ambiente es lo más importante para la mayoría de estos.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 25.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 10.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar hasta 100%, pues se representa el cruce de variables de preguntas de selección excluyente y los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La Figura 25, cruza las variables de género, edades y la importancia de que la pitahaya sea certificada como orgánica. A través de este y del gráfico de la pregunta 10 de la Figura 21, se puede deducir lo siguiente:

- En la pregunta 10 la opción con más del 50% de aceptación fue “Si me importa”, a esta opción le siguió el ítem “A veces me importa”. Otros ítems rodearon el 10% del total, por lo que se afirma que los encuestados si creen que, de tener un producto orgánico, sería importante una certificación orgánica en pitahaya o al menos el saber que el fruto es orgánico de una fuente confiable. Esto puede apreciarse en la Figura 21, en el gráfico de la pregunta 10.
- De fijarse en la opción “Si me importa” (opción que la mayoría de encuestados escogió) del gráfico superior, todos los rangos de edades de encuestados se encuentran en la opción. Siendo la mayoría de estos, personas entre 26 a 35 años; en contraste, la opción “Me es indiferente” posee la mayor proporción con encuestados entre 26 a 35 años. Debido a esto, según los gráficos anteriormente analizados, estas edades necesitan más información o descuentos sobre un producto para establecer sus preferencias.
- Para quienes creen que sería indispensable ver un producto orgánico, están dentro de un grupo conformado en su mayoría por personas mayores, sobre todo en mujeres, pues estas tienden a preocuparse más por ello desde los 36 años. Los hombres se preocupan más por la característica orgánica del producto desde los 26 años hacia adelante.
- Para adultos mayores, la opción “Si me importa” fue la única que se marcó.
- Para personas entre 56 a 63 años, gran parte de hombres no cree que un fruto orgánico certificado sea importante, sin embargo, esto se compensa con las



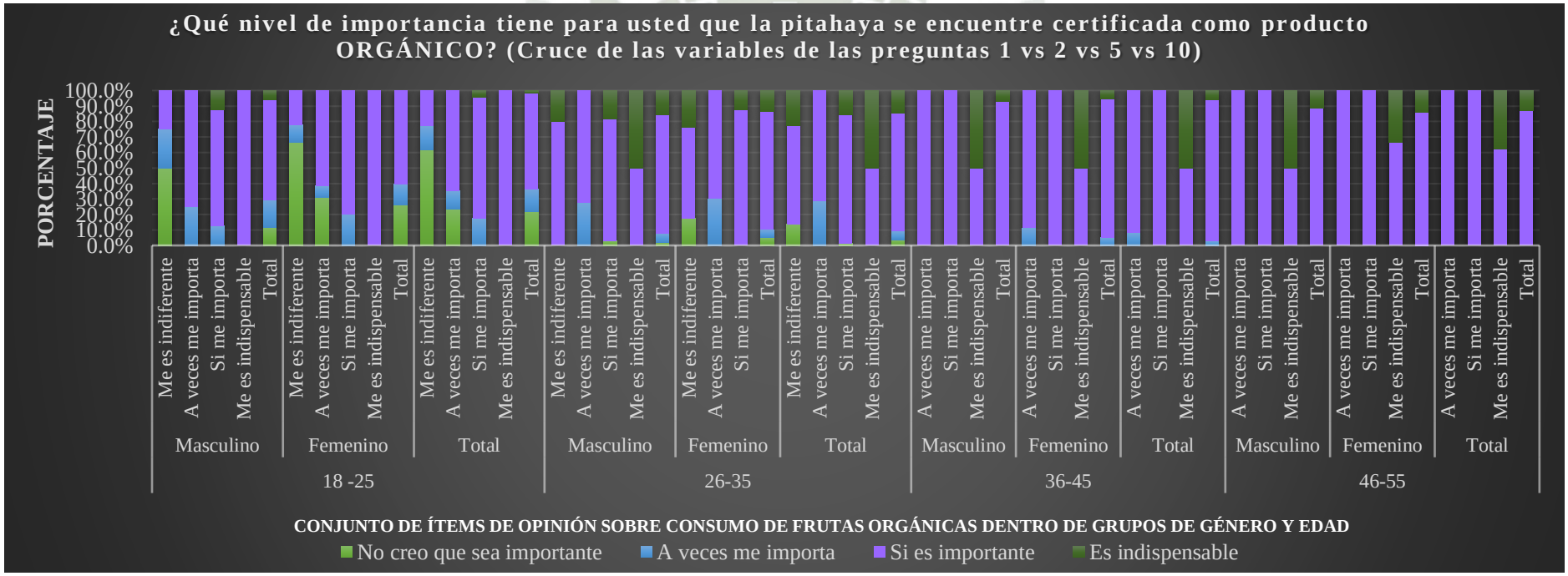
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

mujeres de esta edad y con un porcentaje de hombres que cree que si es importante.

Seguidamente, se presentan los gráficos de la Figura 26 y Figura 27, en los que se representa el cruce de variables de edad, género y la postura de frutas orgánicas frente a la pitahaya orgánica.

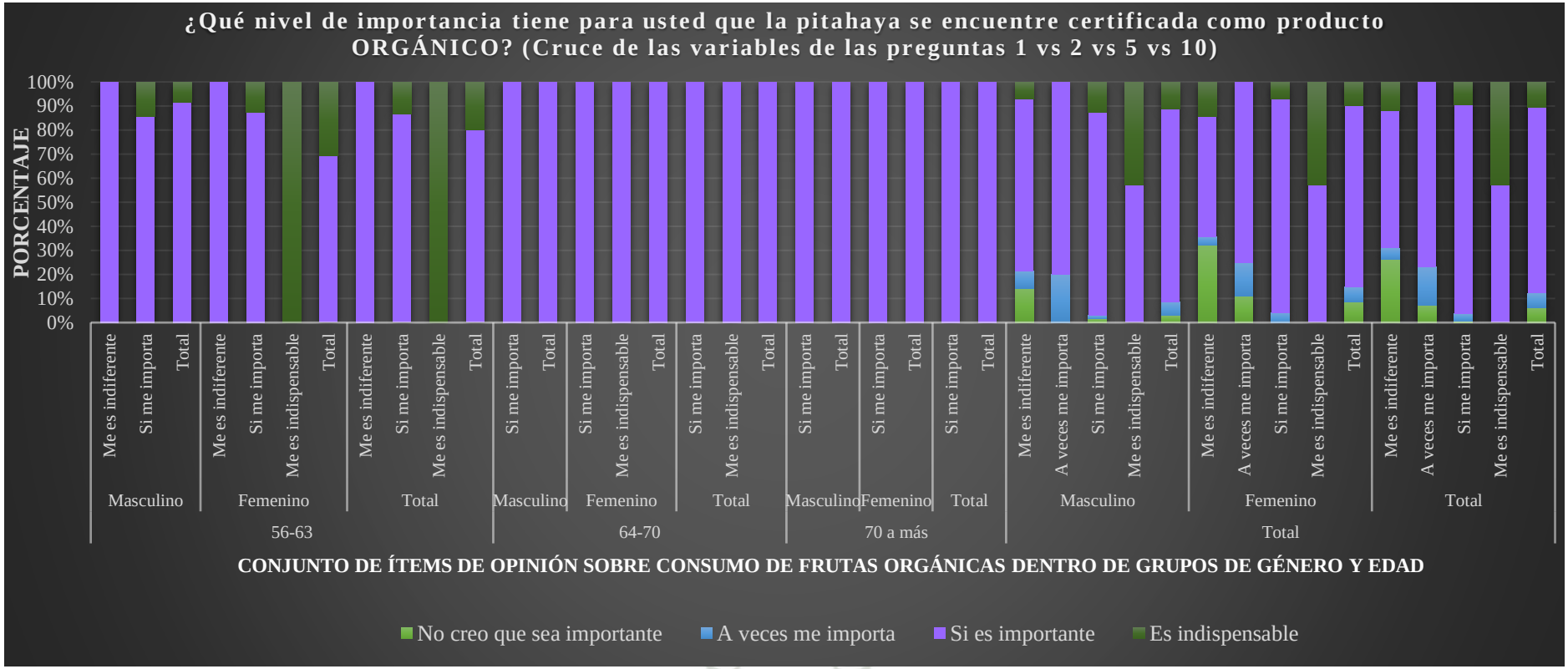
**Figura 26.**

*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 5 vs 10- Parte 1.*




*Nota*. Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo. Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada del Anexo G.

**Figura 27**.
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 5 vs 10- Parte 2.*




*Nota*. Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo. Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada del Anexo G.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En la Figura 21, dentro del gráfico correspondiente a la pregunta 10, se ve que la opción “Si es importante” (referente a una pitahaya orgánica certificada), es la opción que la mayoría de los encuestados escogió. Por ello los gráficos superiores denotan lo mismo.

En todos los grupos de edades y géneros, puede observarse que, aunque el consumo de frutas orgánicas les sea indiferente, el que la pitahaya sea certificada como orgánica es importante, sobre todo en el grupo de edades entre 26 y 35 años, donde incluso para el 20% de hombres y mujeres es indispensable.

En individuos de 18 a 25 años, existe una correspondencia casi a la par con las opiniones dadas en frutas orgánicas como de pitahayas orgánicas, con excepción de un grupo pequeño que, aunque cree que es indispensable comer frutas orgánicas, le es indiferente que una pitahaya sea orgánica.

En las edades a partir de los 26 a 55 años, el comprar pitahaya orgánica se torna indispensable pero solo si se cree que consumir frutas orgánicas es indispensable. A partir de los 56 años, el comprar pitahaya orgánica se consideraría indispensable incluso para aquellos que marcaron “Si me importa” en la pregunta sobre consumir frutas orgánicas.

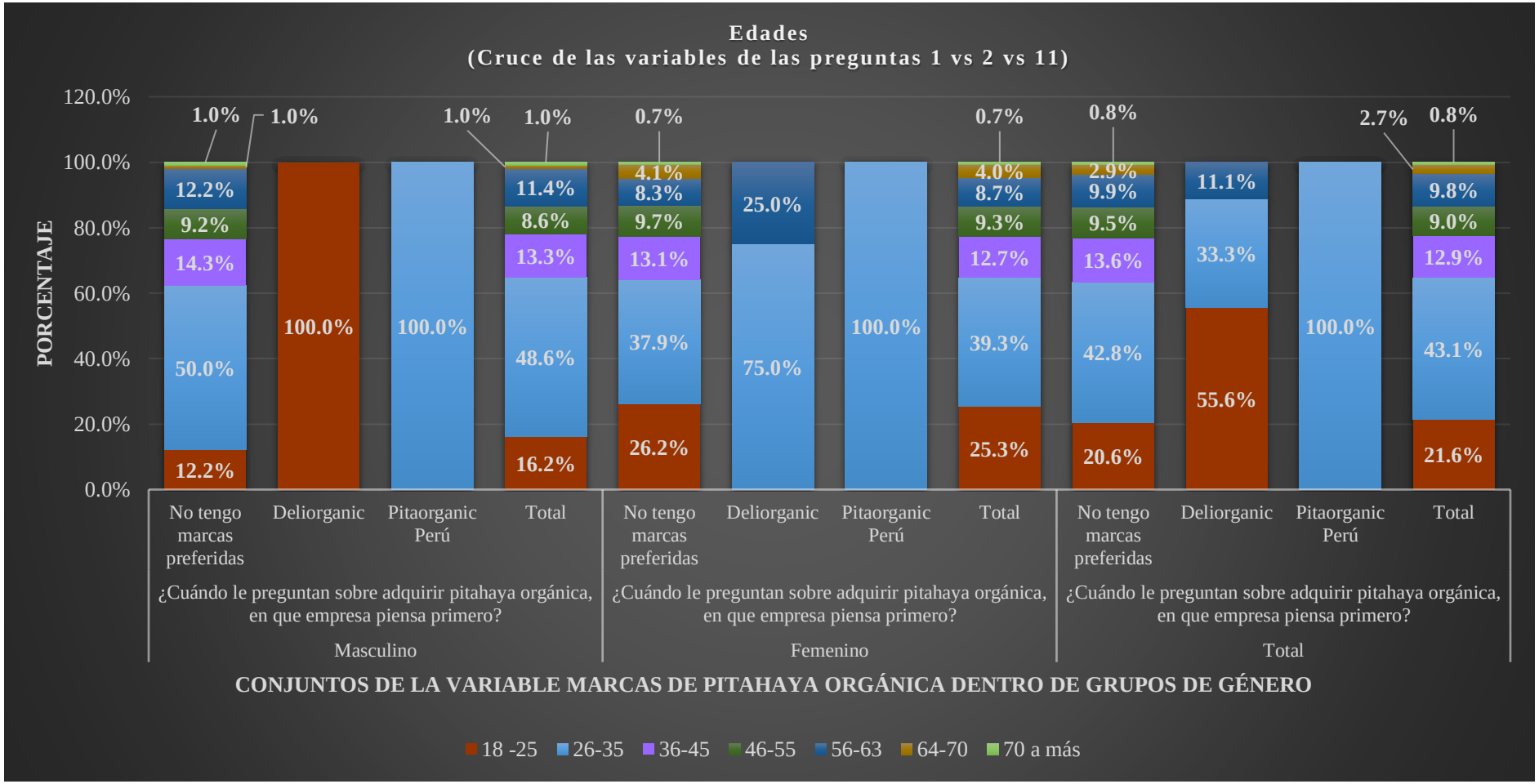
En el total de mujeres y hombres de la Parte 2 de los gráficos, se ve que los hombres consideran más importante el que la pitahaya sea orgánica en casi 30% más que las mujeres, incluso el que les sea indispensable resalta.

En sí, los hombres que consideren que, aunque consumir frutas orgánicas no sea tan importante, requieren con más exigencia una pitahaya orgánica, esto es más pronunciado en la adultez media; pero se puede evidenciar desde los 18 años. Las mujeres adultas por su parte se preocupan más por la certificación orgánica al ser mayores a 26 años.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 28.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 11*




*Nota*. Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El gráfico de barras presentado en la Figura 28, presenta el cruce de las variables de género y edad con las pertenecientes a la pregunta 11. A través de ello podrá establecerse el perfil de las personas que compran pitahaya con respecto a si tienen marcas preferidas de pitahaya orgánica.

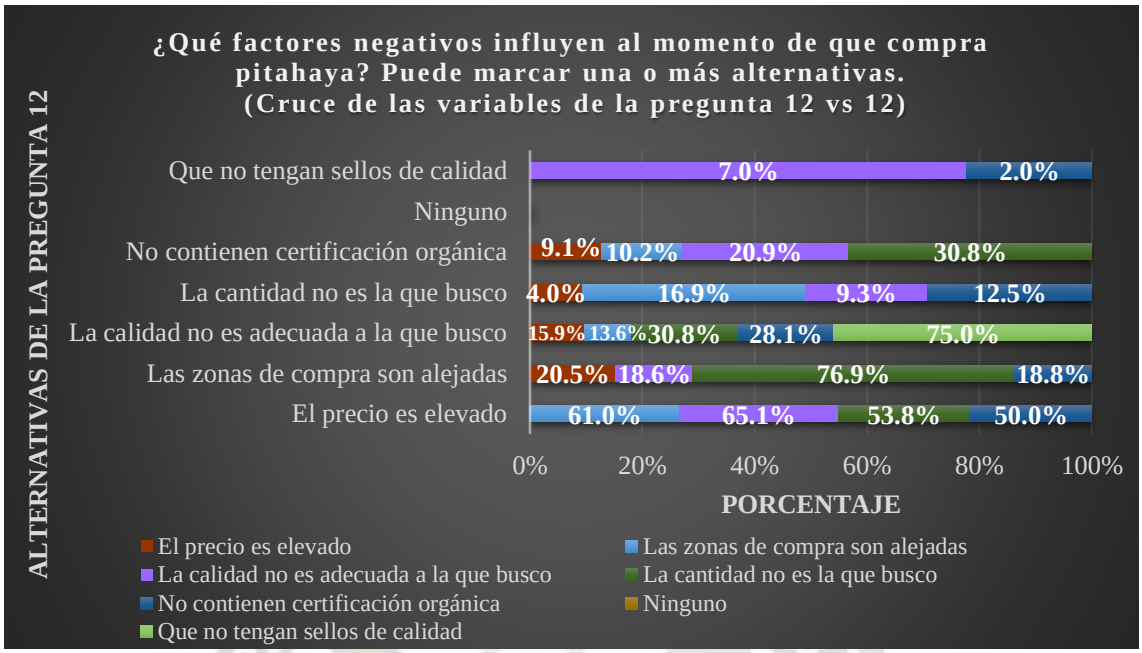
- En la Figura 21, dentro del gráfico de la pregunta 11, que un 95% de las personas no tienen marcas preferidas de pitahaya orgánica. Además, mientras se realizaron las encuestas, muchos comentaron que no sabían si existían marcas para la pitahaya. Y que la compraban mayormente en mercados (esto se verá en el análisis de la pregunta 13). Esto mismo puede verse reflejado en el gráfico superior, donde las barras con el ítem "No tengo marcas preferidas", contienen todos los grupos de edades.
- Quienes conocen la marca Deliorganic fueron hombres jóvenes de 18 a 25 años. Mientras que, en mujeres, estas tenían más de 26 años. Esto demuestra nuevamente que los hombres se preocupan más por los productos orgánicos desde una edad más temprana que las mujeres.
- En cuanto a la marca Pitaorganic Perú, esta fue conocida por adultos desde los 26 años. Esto demuestra que esta marca es menos conocida que Deliorganic.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

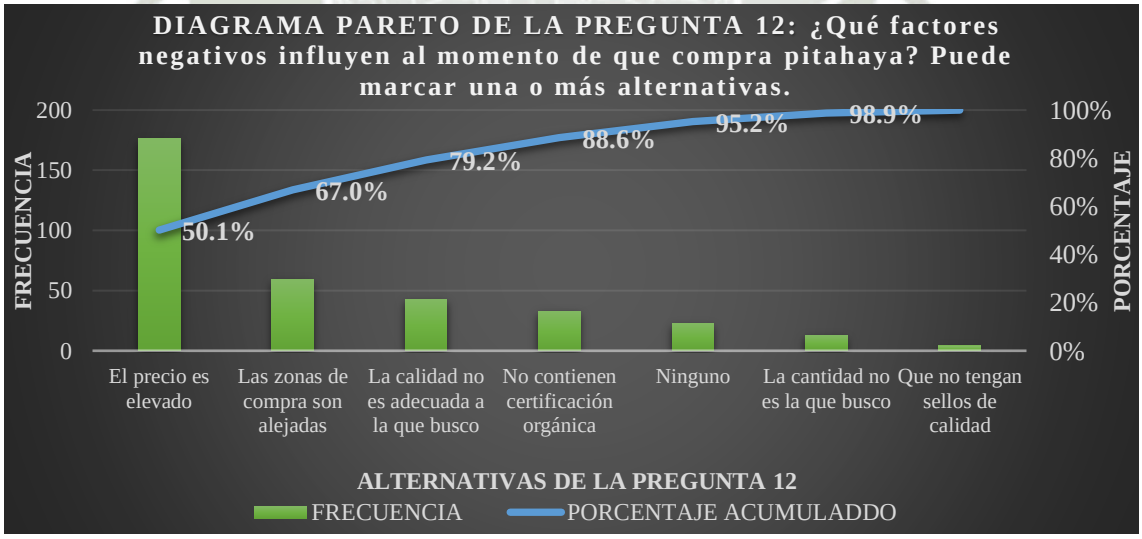
REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 29.**
*Gráfico del cruce de las variables de la pregunta 12.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar a más o menos de 100%, pues se representa preguntas múltiples; entonces cada fracción de las barras representa un porcentaje del total de los grupos de la leyenda que se entrecruza con el ítem en el que se evalúa.

**Figura 30.**
*Diagrama Pareto de la pregunta 12.*




*Nota.* Elaboración propia.

Los gráficos presentados en la Figura 29 y Figura 30, presentan aspectos para analizar en la pregunta 12, estos aspectos se interpretan a continuación:



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Si se toma en cuenta el diagrama Pareto de la pregunta 12 y el porcentaje por frecuencias perteneciente a la pregunta 12, dentro de la Figura 21; los factores que afectan en gran cantidad la compra de pitahaya son el precio, las zonas de compra y la calidad de esta. El precio preocupa a casi el 70% de los encuestados.
- Según la Figura 29, el precio elevado, fue marcado casi de manera única, y un pequeño porcentaje de quienes marcaron esta opción, se distribuyó en otros factores negativos, excluyendo los sellos de calidad.
- El gráfico de cruce de las variables de la pregunta 12, también señala que quienes marcaron que las zonas de compra eran alejadas, creían en más del 69% que el precio era un problema. Un pequeño porcentaje de quienes marcaron esta opción se distribuyó en otros factores negativos alrededor del 10%, excluyendo los sellos de calidad.
- Quienes creen que la calidad no es la adecuada, también se enfocan en su mayoría en el precio. El que el producto tenga sellos de calidad, afecta al ítem de calidad adecuada en un 75%.
- Los encuestados que consideraron como factor negativo la cantidad que tienen disponible de pitahaya, en casi el 80% consideran que es por el hecho de tener zonas alejadas de compra y en un 30% que necesitaban tener certificaciones orgánicas. Esto puede deberse a la mayoría de las personas que viven en lugares residenciales viven lejos de los mercados tradicionales y tienen



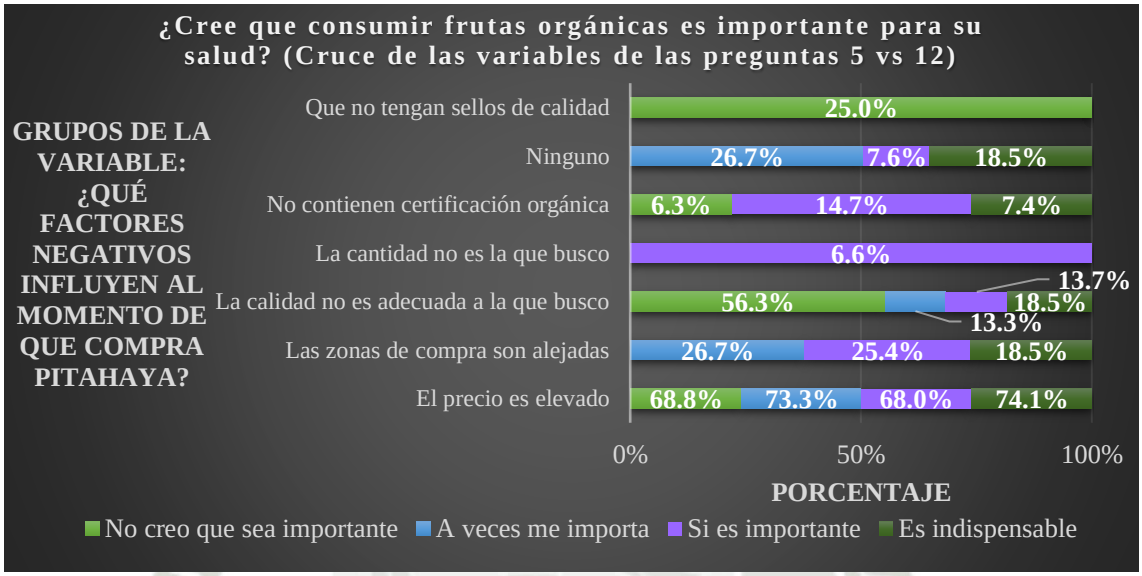
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

un nivel mayor de educación referente a los alimentos. Aunque el 50% de quienes requieren una certificación orgánica, también se interesan por un precio bajo.

**Figura 31.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 5 vs 12.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar a más o menos de 100%, pues se representa preguntas múltiples, entonces cada fracción de las barras representa un porcentaje del total de los grupos de la leyenda que se entrecruza con el ítem en el que se evalúa.

El gráfico superior, permite visualizar como la importancia de las frutas orgánicas, influye en los factores negativos al momento de la compra de la pitahaya.

- En el diagrama Pareto de la pregunta 12, se estableció que el precio determinaba un factor negativo para la mayoría de las personas. Si nos fijamos en este ítem en la Figura 31, el 70% de cada grupo que califica la importancia de frutas orgánicas marcó que el precio era un factor negativo. Así se reafirma la importancia del precio.
- Como se afirmó en el párrafo anterior. El precio es lo más importante para todos los grupos de importancia, adicionalmente



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

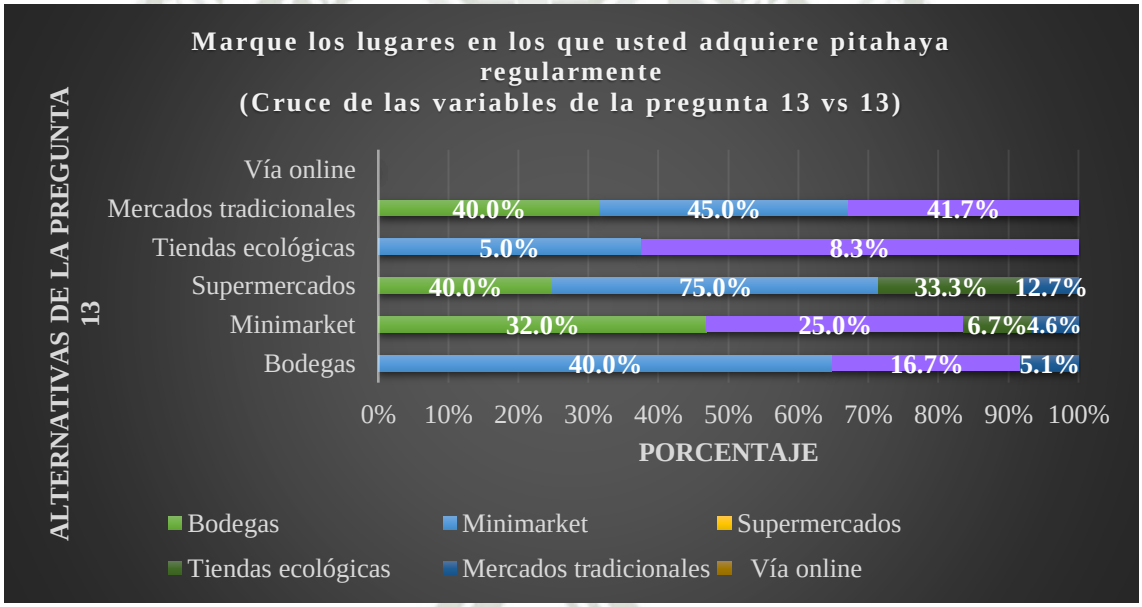
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

se destaca que el 56.3% de quienes consideran que consumir pitahaya orgánica no es importante creen que la calidad no es adecuada a la que buscan. Lo cual quiere decir que en cuanto a calidad no establecen que sea orgánica específicamente sino aspectos físicos de la fruta.

- Los encuestados que marcaron como indispensable el consumir frutas orgánicas, se distribuyen alrededor del 15% en factores negativos con excepción del factor precio.

**Figura 32.**
*Gráfico del cruce de las variables de la pregunta 13.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar a más o menos de 100%, pues se representa preguntas múltiples, entonces cada fracción de las barras representa un porcentaje del total de los grupos de la leyenda que se entrecruza con el ítem en el que se evalúa. El eje sin barra horizontal denota que los que marcaron esa alternativa, no marcaron ninguna otra de las presentadas.

Con respecto a la pregunta 13 y gráfico de la Figura 22, se deduce que el lugar donde más se compra pitahaya es en mercados tradicionales ya que esta respuesta fue la que más se marcó de manera única e incluso cuenta con un 77.3% de encuestados que marcaron esta respuesta.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

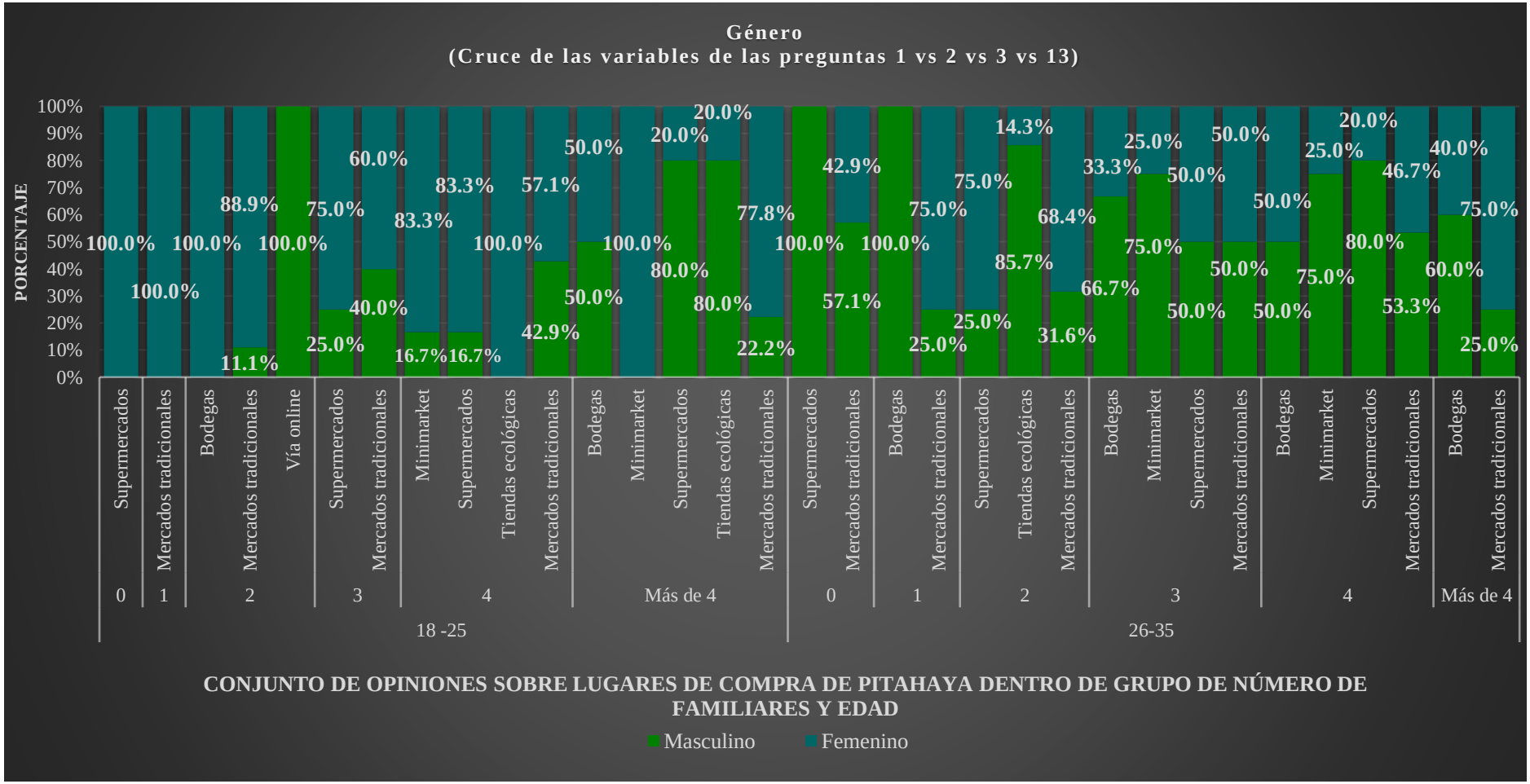
Al ser una pregunta de respuesta múltiple, se necesita analizar la exclusividad de cada lugar de compra, lo cual se realiza a continuación, con información de la Figura 32.

- Quienes optan por comprar en mercados tradicionales, compran en otros lugares de manera mínima.
- Alrededor del 40% de personas que compran pitahaya en bodegas, también compran el fruto en todos los otros lugares disponibles, excepto por el canal online.
- Los encuestados que compran en supermercados, compran en su mayoría en mercados tradicionales. Un pequeño porcentaje compra en tiendas ecológicos y alrededor del 20% compra en minimarkets y bodegas. Por lo cual, se afirma que los mercados tradicionales denotan gran importancia dentro de todos los grupos de encuestados.
- Las personas que compraban pitahaya vía online no compraban pitahaya en ningún otro canal y viceversa.
- Los lugares con poca cantidad del fruto como tiendas ecológicas, supermercados y minimarkets parecen formar un grupo de encuestados específico; pues estos lugares se entrecruzan en porcentajes similares. Sin embargo, la mayoría de cada grupo de ellos compran en mercados tradicionales.
- Las tiendas ecológicas con un porcentaje mínimo de compra de los encuestados, lo cual demuestra que o no son tan importantes para estos o no conocen sobre estos lugares.



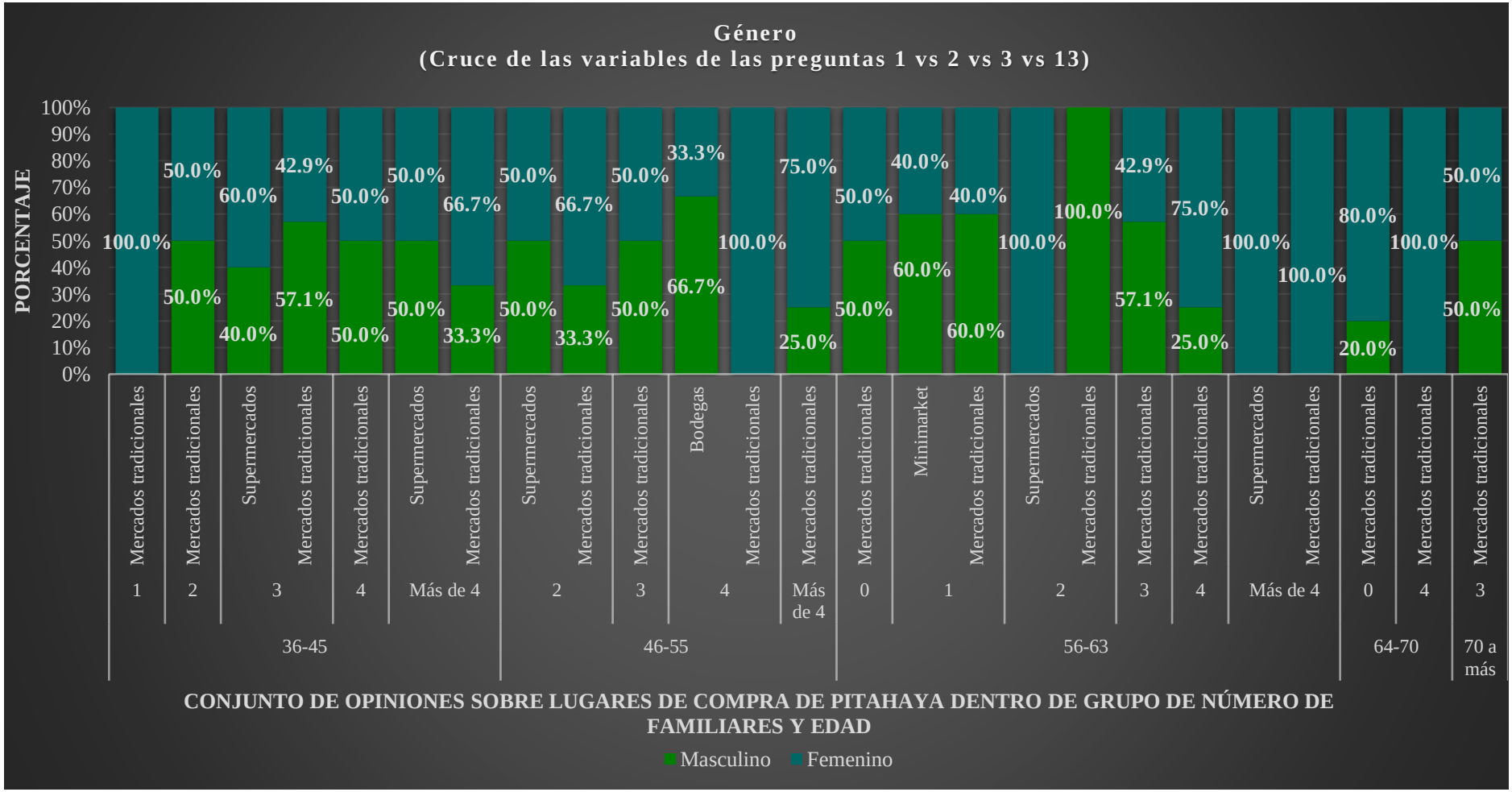
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 33.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 13- Parte 1*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

**Figura 34.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 13- Parte 2.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Prosiguiendo con el análisis de las encuestas, se presentan los gráficos de la Figura 33 y Figura 34, que pretenden analizar los lugares en donde los encuestados compran pitahaya dependiendo de su edad, género y número de familiares.

En general, las mujeres son las que más se encargan de compras de la casa en todas las edades. Esto con excepción de las edades entre 26 a 35 años, donde los hombres compran en casi la misma proporción que las mujeres.

- En el grupo de personas de 18 a 25 años, las mujeres tienden a comprar de manera más usual, pueden vivir solas y con menos familiares, los hombres no. Las mujeres que viven solas tienden a comprar solo en supermercados, a partir de una familia de 3 personas, los hombres comienzan a hacer las compras de manera frecuente, aunque en menor proporción que las mujeres. En familias muy numerosas, los hombres compran pitahaya mucho más que las mujeres en supermercados y tiendas ecológicas. En estas edades, las mujeres compran más en mercados tradicionales, mientras que los hombres optan por otras vías de manera más frecuente.
- Desde los 26 a 35 años, los hombres compran en cantidades similares que las mujeres, aunque las últimas compran más en mercados tradicionales y bodegas que estos. Los supermercados son usados solo por personas con pocos familiares. Otros lugares de compra son usados más por las mujeres, sobre todo cuando tienen una familia numerosa



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Entre los 36 a 45 años, solo se compra en mercados tradicionales y una pequeña porción de estos en supermercados. Los hombres compran en ambos lugares más que las mujeres. Esto se mantiene casi constante sin importar el número de familiares. Estos tienden a vivir con al menos una persona.
- Encuestados entre los 46 a 55 años (de igual manera que el grupo anterior) compran en mercados tradicionales y supermercados, aunque una pequeña porción compra en bodegas. Estos tienden a vivir con 2 personas como mínimo. El patrón de mujeres y hombres es muy parecido.
- Las personas de 56 a más años pueden vivir solas, así como tener muchos familiares. Todos los grupos de familias compran en mercados tradicionales, en su mayoría los hombres, mientras que las mujeres distribuyen sus compras en distintos establecimientos, sin embargo, prefieren mercados.
- De 70 años a más solo compran en mercados tradicionales.

Como conclusión general, las mujeres tienden a comprar en más lugares que los hombres, sin importar la edad. Los hombres solo compran en su mayoría en mercados, tal vez porque no hacen compras de manera constante.

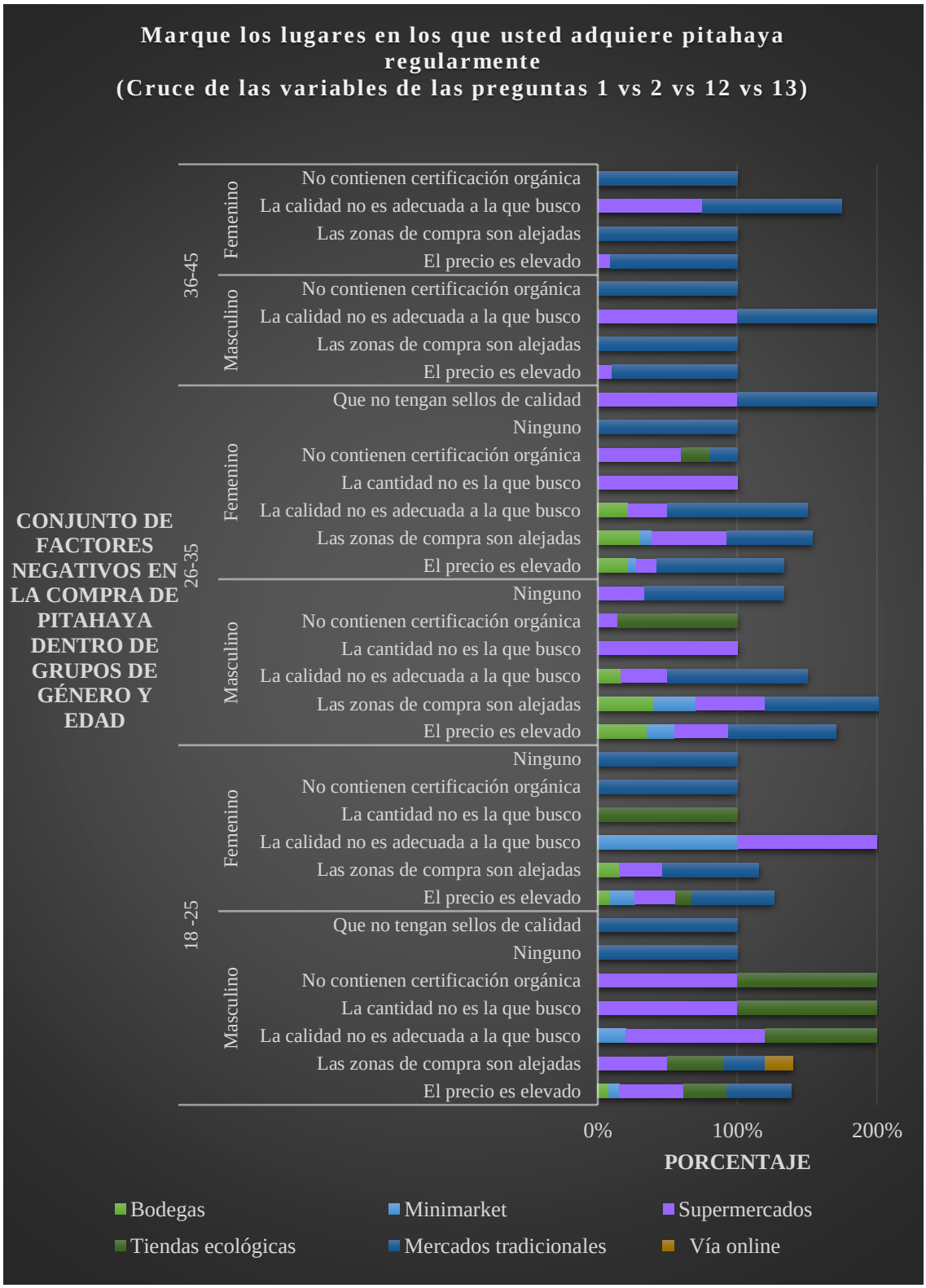


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 35.**

*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 12 vs 13- Parte 1.*



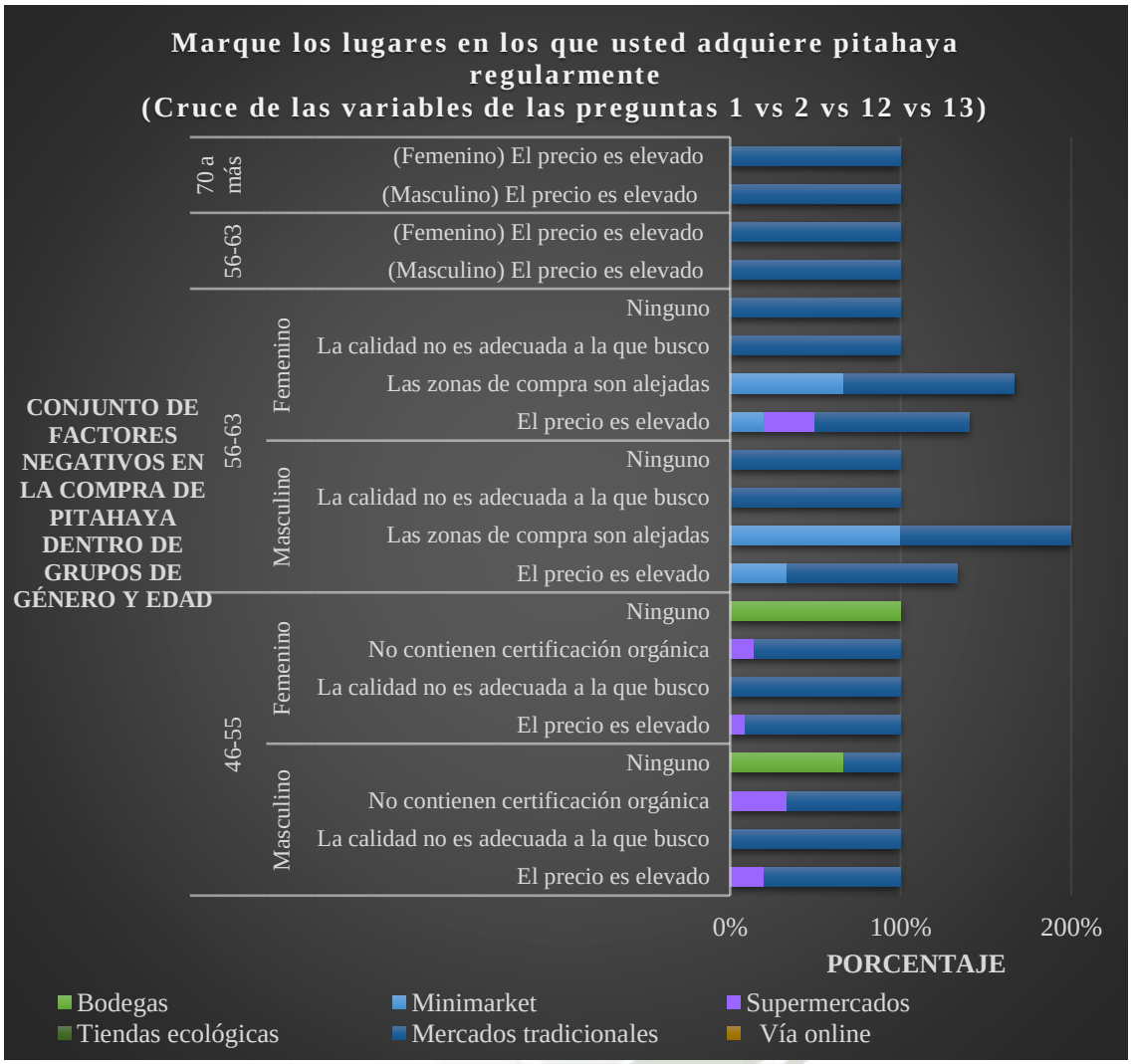

Nota. Elaboración propia, cada columna puede llegar a más de 100%, pues se representa preguntas múltiples, entonces el cruce de un ítem de la leyenda no descarta el cruce de este con otros ítems en las columnas. Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada del Anexo H.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 36.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 12 vs 13- Parte 2.*




Nota. Elaboración propia, cada columna puede llegar a más de 100%, pues se representa preguntas múltiples, entonces el cruce de un ítem de la leyenda no descarta el cruce de este con otros ítems en las columnas. Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada del Anexo I.

Los dos gráficos superiores, se analizan seguidamente junto con los gráficos de frecuencias de la pregunta 12 y 13 ubicados en las Figura 21 y Figura 22. Cuando se habla de compra, se habla de compra de pitahaya:

- Analizando el factor negativo de compra “El precio es elevado”: ya que el precio representa más del 50% de los factores negativos, si miramos este factor dentro de los grupos, quienes marcaron “El precio es elevado”, compran más en mercados



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

tradicionales. Los jóvenes adultos hasta los 25 años compran en menos del 60% en mercados, sin embargo, a partir de los 26 alrededor del 90% compra en mercados. En contraste, la compra en supermercados es más frecuente en jóvenes hasta los 25 años y va disminuyendo a partir de los 26 años. La diferencia entre hombres y mujeres es que, aunque las mujeres compren en más lugares que los hombres, la mayoría de estas compra menos en otros canales que no sean mercados tradicionales.

- Analizando el factor negativo "Las zonas de compra son alejadas": este factor rodea el 16% de los factores negativos por lo tanto el lugar en donde estos compran permitirá ver patrones definidos. Todos los grupos de edad compran en mercados tradicionales, sin embargo, los hombres son los que compran de manera mucho más frecuente en otros lugares, aunque la diferencia es mínima. En jóvenes de 18 a 25, las mujeres compran más en mercados, bodegas y minimarkets; mientras que los hombres son más sofisticados comprando online o en supermercados en más proporción. El grupo de 26 a 35 años señala que los hombres son los que usan más canales que las mujeres, y a más edad las diferencias de compra son casi mínimas, pero solo compran en mercados, minimarkets y supermercados. Hombres y mujeres jóvenes compran en tiendas ecológicas

- Analizando el factor negativo "La calidad no es la adecuada a la que busco": Este factor no es muy sobresaliente



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

como factor negativo, pero considerando que los mercados tradicionales representan más del 60% de preferencia de lugares, otros puntos de venta que representen más "calidad" tienen que verificarse. Así, se tiene que los adultos hasta los 25 años son más exigentes con la calidad, ya que quienes requiere calidad solo compran pitahaya en tiendas ecológicas, supermercados y minimarkets; hacia los 35 años comienzan a comprar en mercados tradicionales y las personas con más de 35 años compran en su mayoría en mercados tradicionales y una pequeña proporción en supermercados. Los hombres y mujeres de este grupo tienen tendencias muy similares.

- Analizando el factor negativo "La cantidad no es la que busco": Este ítem aparece elegido solo hasta personas con 35 años. Esto se interpreta como el hecho de que los jóvenes comprarían más pitahaya que otros grupos de edades. Nuevamente puede apreciarse que los jóvenes son más exigentes con que la pitahaya sea orgánica o de "buena calidad" ya que todo este grupo solo compra en tiendas ecológicas, y supermercados. Las mujeres jóvenes compran más en tiendas ecológicas que los hombres y luego esto se revierte a partir de los 26 años.

- Analizando el factor negativo "No contienen certificación orgánica": Este grupo solo fue escogido hasta los 55 años. A pesar de que se podría inferir que todos en este grupo requerirían un fruto de una fuente más natural; esto no se cumple. Cuando



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

son jóvenes los hombres compran exclusivamente en lugares como supermercados, tiendas ecológicas y minimarkets, las mujeres compran en mercados tradicionales en su totalidad y consideran otros puntos de venta como alternativos. Cuando sobrepasan los 36 años, las mujeres y hombres tienen patrones similares comprando mayormente en mercados tradicionales y ocasionalmente en supermercados.

- Analizando el factor negativo "Ninguno": Este factor quiere decir que al momento de comprar pitahaya no se tiene ningún problema con esta. Según la Figura 21, el gráfico de la pregunta 12, señala que tan solo el 9.4% de los encuestados declararon no tener ningún problema. Debido a ello, en la Figura 35y Figura 36, se observa que quienes marcaron esta opción solo compran en lugares comunes: mercados tradicionales y bodegas. Este patrón se repite a lo largo de todas las edades. Con la diferencia que de 46 a 55 años compran más en bodegas.

Analizando el factor negativo "Que tengan sellos de calidad": Se pudo ver en solo dos grupos específicos, hombres entre 18 a 25 años y mujeres entre 26 y 35 años. Este grupo compra en mercados tradicionales y supermercados.

A continuación, se realizará el análisis de las variables de las preguntas 14 y 15. Con lo cual se tendrá información acerca del total de pitahaya consumida anualmente en a Arequipa y a su vez información sobre patrones de género y edad:



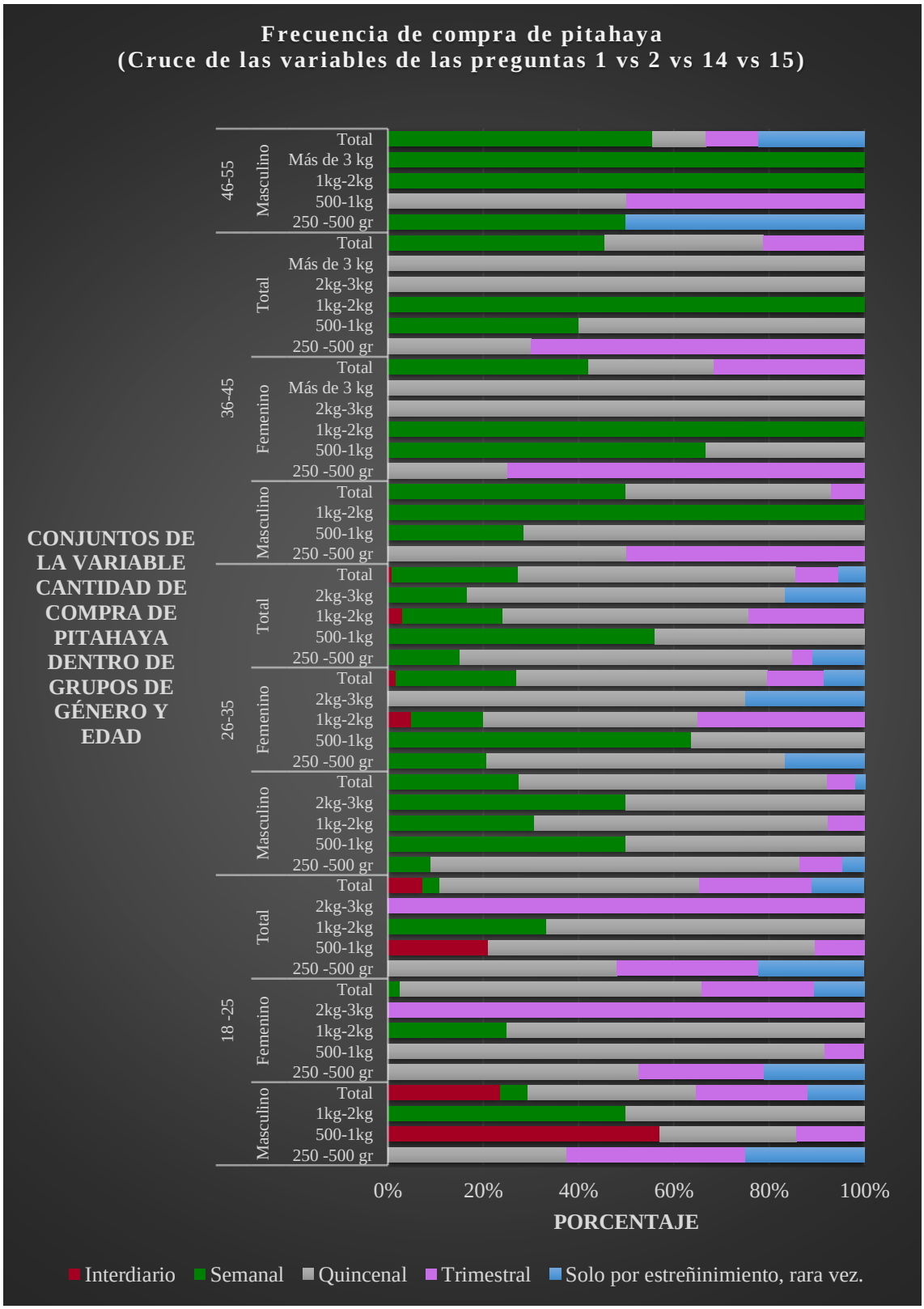
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 37.**

*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 14 vs 15- Parte 1*



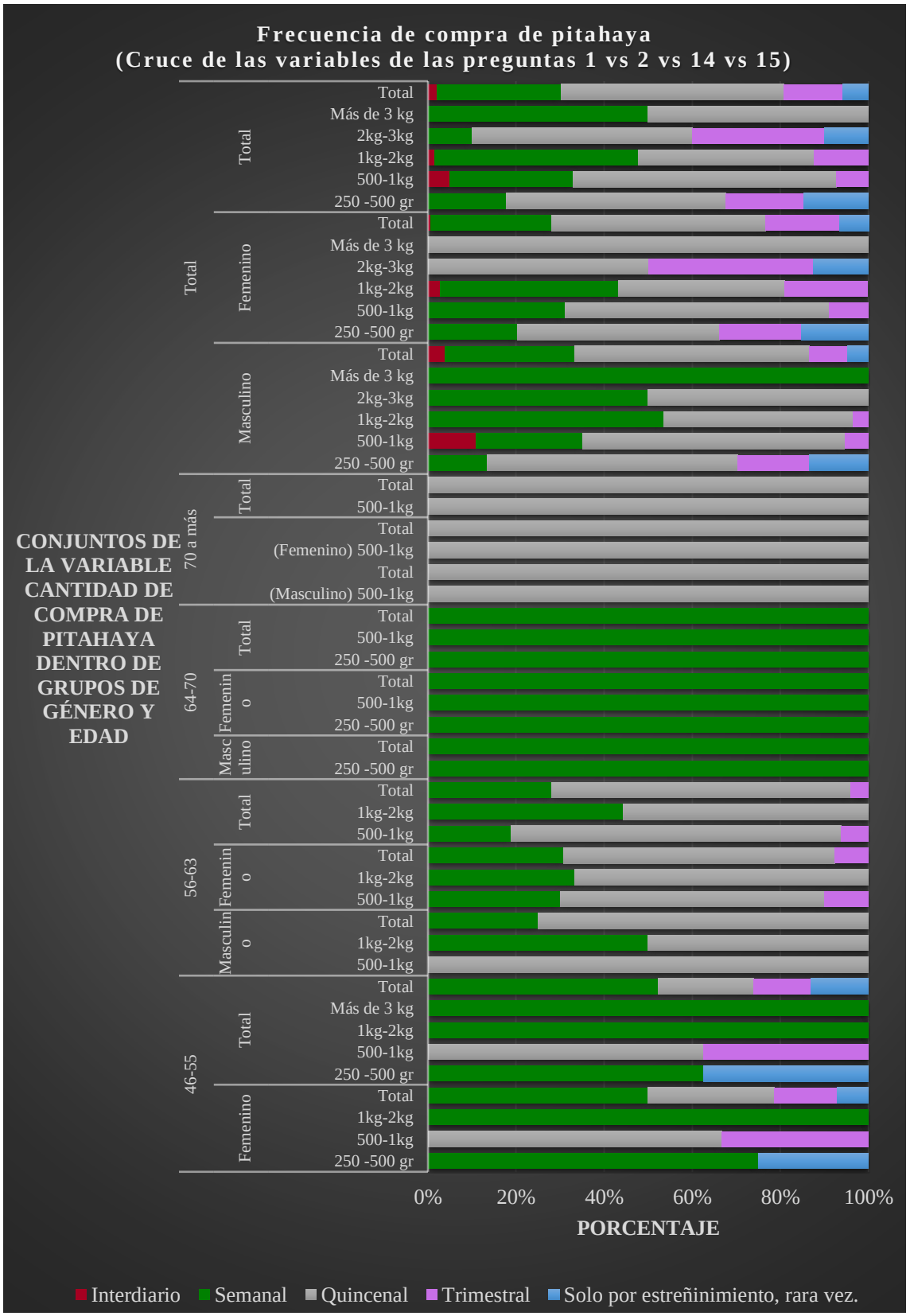

*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo. Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada del Anexo J.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 38.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 14 vs 15- Parte 2*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar al 100%, pues los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo y se representan preguntas de opción excluyente. Los porcentajes de este gráfico se encuentran en la tabla cruzada **del** Anexo K.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En esta sección se realiza el análisis del cruce de las preguntas 14 y 15, donde se podrá obtener la cantidad de pitahaya que se consumen las familias en Arequipa.

**Tabla 22.**
*Cruce de las variables de la pregunta 14 y 15 de la encuesta realizada.*

| Cantidad de pitahaya comprada/ consumida | Frecuencia de consumo/compra de pitahaya | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Inter diario | Semanal | Quincenal | Trimestral | Solo por estreñimiento, rara vez. | Total |
| **250 -500 gr** | | 17 | 48 | 17 | 14 | 96 |
| **500-1kg** | 4 | 23 | 49 | 6 | | 82 |
| **1kg-2kg** | 1 | 30 | 26 | 8 | | 65 |
| **2kg-3kg** | | 1 | 5 | 3 | 1 | 10 |
| **Más de 3 kg** | | 1 | 1 | | | 2 |
| **Total** | 5 | 72 | 129 | 34 | 15 | 255 |

*Nota.* Elaboración propia

La tabla superior se transformará en veces de compra por mes, para ello se tiene la siguiente tabla con conversiones:

**Tabla 23.**
*Conversiones de tiempo hacía meses.*

| | Inter diario | Semanal | Quincenal | Trimestral | Solo por estreñimiento, rara vez. |
|---|---|---|---|---|---|
| **A meses** | x15 | x4.3 | x2 | ÷3 | ÷12 |

*Nota.* Elaboración propia

Seguido a esto, se realizó una tabla de conversión a kilogramos para temporada de cosecha alta y baja:

**Tabla 24.**
*Equivalencias en kilogramos para variables en la pregunta 14 de la encuesta realizada.*

| | Temporada de escasez | Temporada de cosecha |
|---|---|---|
| **250 -500 gr** | 0.25 kg | 0.5 kg |
| **500-1kg** | 0.5 kg | 1 kg |
| **1kg-2kg** | 1 kg | 2kg |
| **2kg-3kg** | 2kg | 3 kg |
| **Más de 3 kg** | 3 kg | 4 kg |

*Nota.* Elaboración propia. Los valores son aproximados

Al relacionar las tablas Tabla 22,Tabla 23 y Tabla 24, se realizó la tabla inferior, que contiene información sobre el consumo de pitahaya en Arequipa.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 25.**

*Cantidad de pitahaya consumida por los 255 encuestados que pasaron el filtro de la encuesta que les fue proporcionada.*

| Cantidad de pitahaya comprada/ consumida | | Frecuencia de consumo/compra de pitahaya transformado en meses. | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Inter diario | | Semanal | | Quincenal | | Trimestral | | Solo por estreñimiento, rara vez. | | |
| | | Temporada de escasez | Temporada de cosecha | Temporada de escasez | Temporada de cosecha | Temporada de escasez | Temporada de cosecha | Temporada de escasez | Temporada de cosecha | Temporada de escasez | Temporada de cosecha | |
| **250 -500 gr** | **(Conversión a Kg)** | 0 | 0 | 18.275 | 36.55 | 24 | 48 | 1.5 | 1 | 0.5 | 1 | |
| **500-1kg** | | 30 | 60 | 49.45 | 98.9 | 49 | 98 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| **1kg-2kg** | | 15 | 30 | 129 | 258 | 52 | 104 | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| **2kg-3kg** | | 0 | 0 | 8.6 | 12.9 | 20 | 30 | 2 | 3 | 2 | 3 | |
| **Más de 3 kg** | | 0 | 0 | 12.9 | 17.2 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | **Totales** |
| | Kg de pitahaya mensuales comprados/consumidos en temporada de escasez. | 45 | | 218.225 | | 151 | | 7.5 | | 2.5 | | 424.225 |
| | Kg de pitahaya mensuales comprados/consumidos en temporada de cosecha. | | 90 | | 423.55 | | 288 | | 4 | | 4 | 809.55 |
| | Kg de pitahaya anuales comprados/consumidos | 180 | 720 | 872.9 | 3388.4 | 604 | 2304 | 30 | 32 | 10 | 32 | 8173.3 |

*Nota.* Elaboración propia. Los kilogramos anuales totales se hallaron suponiendo que existen 8 meses de temporada de cosecha y 4 meses de temporada de escasez. Estas temporadas pueden verificarse en la Tabla 27.

De la tabla superior se concluye que anualmente 255 personas (que hacen las compras por familia) consumen 8.173 kilogramos de pitahaya, realizando una regla de tres simple con la población y el total de la muestra que es de 384 personas, se concluye que en la provincia de Arequipa se consumen alrededor de 4.431.015 kilogramos de pitahaya anualmente.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Ya que se tienen las gráficas de la Figura 37 y Figura 38, además de la información de la Tabla 25, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La frecuencia de compra "Inter diario", es la que menos representa a la población, ya que si se visualiza el gráfico de la pregunta 15 ubicado en la Figura 22, este ítem solo fue marcado por el 2% de los encuestados. El patrón "Inter diario" solo está presente en jóvenes adultos hasta los 35 años.

  El consumo Inter diario de pitahaya se manifiesta exclusivamente en varones de 18 a 25 años que compran o consumen de 500g a 1kg del fruto y en mujeres de 26 a 35 años quienes compran o consumen 1kg a 2kg.

  Esto indica nuevamente, que la pitahaya se consume por tendencia y/o por la apertura de las personas a nuevos productos.

  El consumo Inter diario es mayor en jóvenes de 18 a 25 años, con un total de 7.3% del grupo.

- La frecuencia de compra "Semanal", es la segunda más escogida por los encuestados, ya que si se visualiza el gráfico de la pregunta 15 ubicado en la Figura 22, este ítem solo fue escogido por el 28.2% de la población y aparece en casi todos los grupos de géneros y edades. La compra semanal incrementa con la edad.

  De 18 a 25 años los hombres compran semanalmente el doble que las mujeres, sin embargo, solo representa alrededor del 4% del grupo en total y ambos géneros compran de 1kg a 2kg.

  De 26 a 35 años los hombres compran semanalmente casi en la misma frecuencia que las mujeres (solo en un 2% más). Las



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

compras semanales representan alrededor del 27% del grupo en total y ambos géneros compran de 2kg hacia abajo, destacando las porciones de 500g a 2kg.

De 36 a 45 años los hombres compran semanalmente casi en la misma frecuencia que las mujeres (solo en un 8% más). Las compras semanales representan alrededor del 45.5% del grupo en total y ambos géneros compran de 500g a 2kg.

De 46 a 55 años los hombres compran semanalmente casi en la misma frecuencia que las mujeres (solo en un 6% más). Las compras semanales representan alrededor del 52.2% del grupo en total y ambos géneros compran en todas las cantidades menos en 500g a 1kg. Las mujeres compran en más cantidad que los varones.

De 56 a 63 años las mujeres compran semanalmente casi en la misma frecuencia que los hombres (solo en un 5% más). Las compras semanales representan alrededor del 28% del grupo en total y ambos géneros compran solo en las cantidades de 500g a 2kg.

De 64 a 70 años todos compran de manera semanal de 250g a 1kg. De 70 a más no compran pitahaya de manera semanal.

- La frecuencia de compra “Quincenal”, es la más escogida por los encuestados, ya que si se visualiza el gráfico de la pregunta 15 ubicado en la Figura 22, este ítem fue escogido por el 50.6% de la población y aparece en todos los grupos de géneros y edades.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

De 18 a 25 años las mujeres compran quincenalmente el doble que los hombres. El patrón "Quincenal" representa alrededor del 54.5% del grupo en total y ambos géneros compran de 2kg hacia abajo.

De 26 a 35 años los hombres compran quincenalmente casi en la misma frecuencia que las mujeres (solo en un 10% más). Las compras quincenales representan alrededor del 58% del grupo en total y ambos géneros compran de 2kg hacia abajo.

De 36 a 45 años los hombres compran quincenalmente el doble que las mujeres. Las compras quincenales representan alrededor del 33.3% del grupo en total. Los hombres compran hasta 500g y las mujeres hasta más de 3kg

De 46 a 55 años las mujeres compran quincenalmente en un 20% más que los hombres. Las compras quincenales representan alrededor del 22% del grupo en total y ambos géneros compran en todas las cantidades menos en 500g a 1kg.

De 56 a 63 años las mujeres compran quincenalmente en un 15% más que los hombres. Las compras quincenales representan alrededor del 68% del grupo en total y ambos géneros compran entre 500g a 2kg.

De 64 a 70 años nadie compra a la quincena.

De 70 a más todos compran pitahaya de manera quincenal.

- La frecuencia de compra "Trimestral", es la tercera más escogida por los encuestados, ya que si se visualiza el gráfico de la pregunta 15 ubicado en la Figura 22, este ítem fue escogido por el



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

13.3% de la población y aparece casi en todos los grupos de géneros y edades.

De 18 a 25 años las mujeres y hombres compran casi igual de manera trimestral. El patrón “Trimestral” representa alrededor del 23.6% del grupo en total. Las mujeres compran más de 2kg, mientras que los hombres menos de 1kg

De 26 a 35 años las mujeres compran trimestralmente con más frecuencia que los hombres (solo en un 6% más). Las compras trimestrales representan alrededor del 9% del grupo en total. Los hombres compran hasta 500g y las mujeres de 1kg a 2kg.

De 36 a 45 años los hombres compran trimestralmente 23% menos que las mujeres. Las compras trimestrales representan alrededor del 21.2% del grupo en total. Todos compran hasta 500g.

De 46 a 55 años las mujeres y hombres compran trimestralmente en casi la misma frecuencia. Las compras trimestrales representan alrededor del 13% del grupo en total y ambos géneros compran en todas las cantidades menos en 500g a 1kg.

De 56 a 63 años las mujeres y hombres compran trimestralmente en casi la misma frecuencia. Las compras trimestrales representan alrededor del 68% del grupo en total y ambos géneros compran entre de 500g a 1kg.

De 64 a más edad, nadie compra pitahaya trimestralmente.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- La frecuencia de compra “Solo por estreñimiento, rara vez”, fue escogido por alrededor del 6% de los encuestados según el gráfico de la pregunta 15 ubicado en la Figura 22. Este ítem puede visualizarse solo hasta los 55 años. Esta frecuencia de compra será analizada como si la compra sucediera de manera anual.

  De 18 a 25 años las mujeres y hombres compran casi igual de manera anual. El patrón representa alrededor del 10% del grupo en total. Todos compran menos de 500g.

  De 26 a 35 años las mujeres compran anualmente con más frecuencia que los hombres (solo en un 6% más). Las compras anuales representan alrededor del 6% del grupo en total. Los hombres compran hasta 500g y las mujeres de 250g a 500g o más de 2kg.

  De 36 a 45 años nadie compra anualmente.

  De 46 a 55 años los hombres compran anualmente en un 15% más que las mujeres. Las compras anuales representan alrededor del 13% del grupo en total y ambos géneros compran menos de 500g.

  De 56 a más edad, nadie compra de manera anual.

- Si se aprecia la sección “Totales” de la Figura 38, puede decirse que tanto hombres y mujeres compran mayormente de manera quincenal y tienen casi los mismos patrones de frecuencia y cantidad de compra, excepto al pasar de los 3kg, donde las



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

mujeres compran de manera más frecuente esta cantidad.

También puede destacarse el hecho de que la cantidad que se compra más frecuente (de manera Inter diaria) es de 500g a 1kg del fruto.

Las compras semanales son hechas en cantidades variadas, aunque mayormente son más de 3kg. Si se realizan las compras de manera quincenal, estas son en su mayoría obtenidas hasta 500g o en más de 3 kg.

- De realizar una compra de manera trimestral o rara vez, esta puede ser de 500g o más de 2kg.

  El patrón Inter diario es más frecuente en jóvenes, el patrón semanal se manifiesta más en personas de 64 a 70, mientras que las compras quincenales son realizadas en su mayoría por personas mayores de 70 años, aunque jóvenes adultos hasta los 35 años también presentan números elevados.

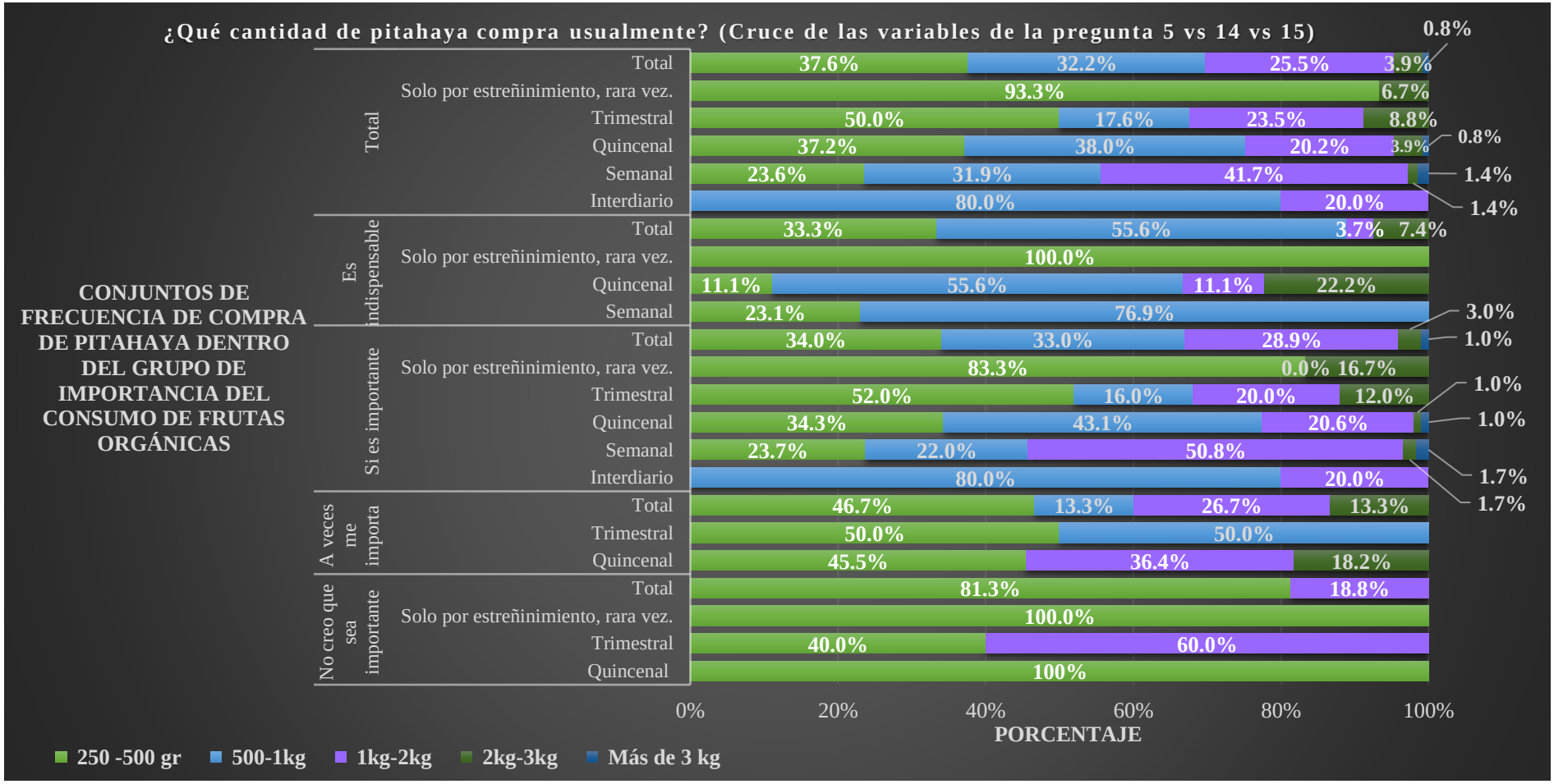
  Las compras trimestrales de pitahaya son más frecuentes en jóvenes hasta los 25 años y quienes compran rara vez, en su mayoría son adultos entre 46 a 55 años.

En el gráfico siguiente se analiza el cruce de la frecuencia, cantidad y la importancia de frutas orgánicas, de esta manera se podrá apreciar la forma en la que la importancia de frutas orgánicas afecta los patrones de compra del consumidor.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 39.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 5 vs 14 vs 15.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar hasta 100%, pues se representa el cruce de variables de preguntas de selección excluyente y los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La Figura 39, en su sección “Total”, demuestra que mientras menos importante sea el consumo de frutas orgánicas, menos cantidad de pitahaya se adquiere, esto excepto por cantidades entre 500 a 2kg, donde las cantidades son estables. Lo cual quiere decir que gran cantidad de quienes piensen que consumir frutas orgánicas no es importante, también creerá que consumir frutas tradicionales no lo es. Examinando el gráfico se tienen las siguientes conclusiones adicionales:

- Quienes creen que no es importante consumir frutas orgánicas, compran pitahaya en menor cantidad y frecuencia que otros grupos. Sin embargo, compran pitahaya incluso hasta dos kilogramos cuando lo hacen y un porcentaje incluso compra de manera quincenal el fruto. Esto quiere decir que un porcentaje si considera importante comer frutas de manera frecuente, más no se preocupan por el aspecto orgánico.
- Quienes a veces les importa consumir pitahaya, compran de 500 gramos a menos en casi un 50%, pero a pesar de ello el 13.3% compra de 2 a 3 kilogramos. Un dato curioso es que compran quincenal o trimestral, es decir, existen temporadas especificas en las que compran la fruta.
- Quienes marcaron que si era importante para ellos las frutas orgánicas, compran casi de manera proporcional en todos los rangos de cantidades excepto a las mayores de 2kg. Que se compran en menor cantidad.
- Quienes marcaron que las frutas orgánicas eran indispensables, no escogieron comprar más de 3kg de pitahaya. De hecho, casi el



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

56% de estos compran entre 500 a 1kg. Esto se da porque este grupo compra pitahaya más frecuente que otros.

- La sección “Total” de la Figura 39 también demuestra que las personas que compran pitahaya interdiario lo hacen a partir de los 500g, quienes lo hacen semanal, compran en su mayoría de 2kg a menos. Los encuestados que compran pitahaya de manera trimestral compran mayormente 500g a 2kg. Mientras lo que lo hacen por estreñimiento o rara vez, compran cantidades mínimas o altas del fruto.

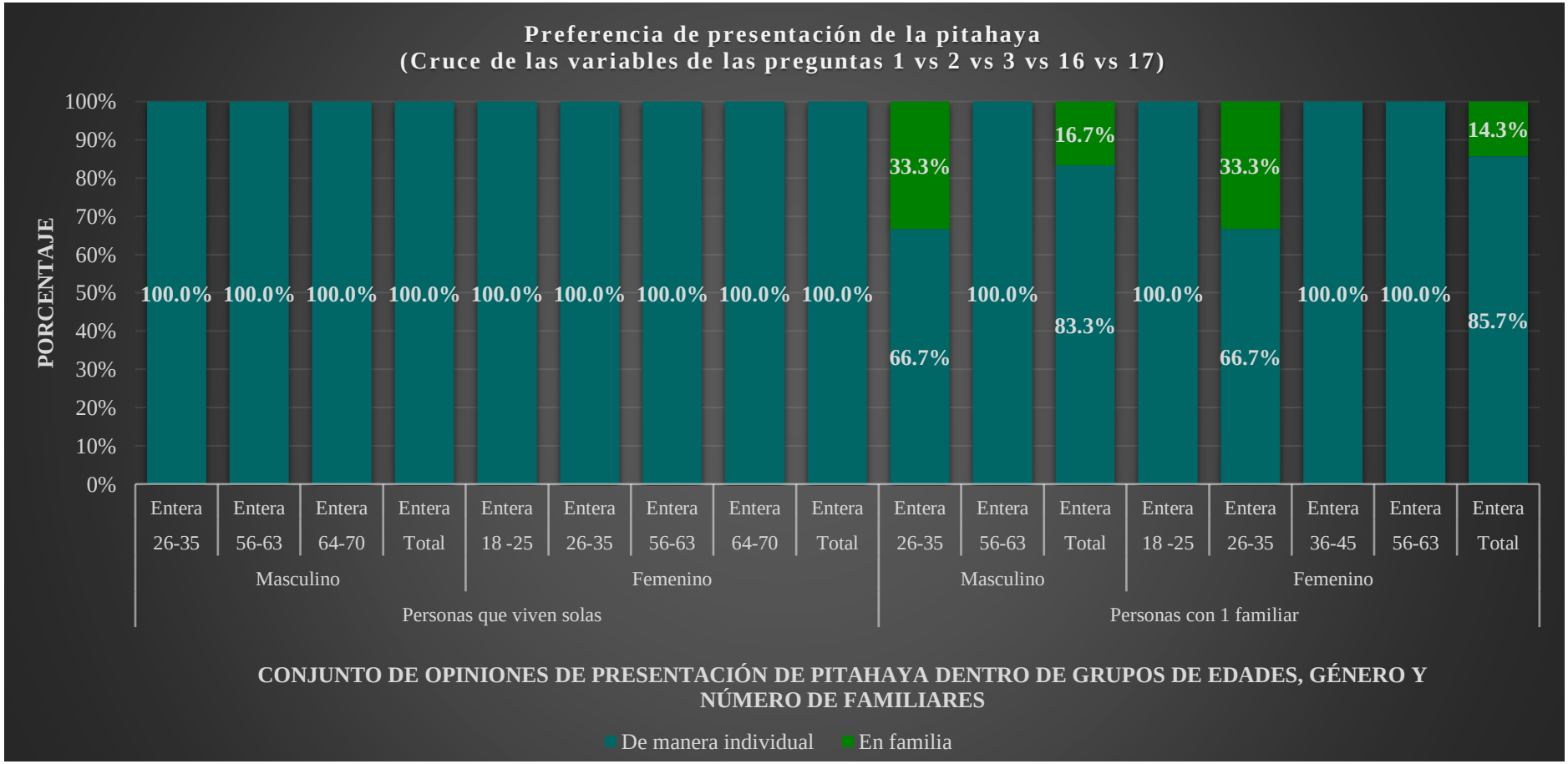
Como última sección de este apartado, se analizarán las dos últimas preguntas de la encuesta, que señalan la preferencia de presentación de la pitahaya y si se consume de manera individual o familiar. Para lograr una revisión adecuada, se contará con los gráficos de las preguntas 16 y 17 de la Figura 22.

A continuación se presenta el cruce las variables género, edad, preferencia de presentación de pitahaya y la manera de consumo de pitahaya. Este cruce está representado en las figuras Figura 40, Figura 41y Figura 42.



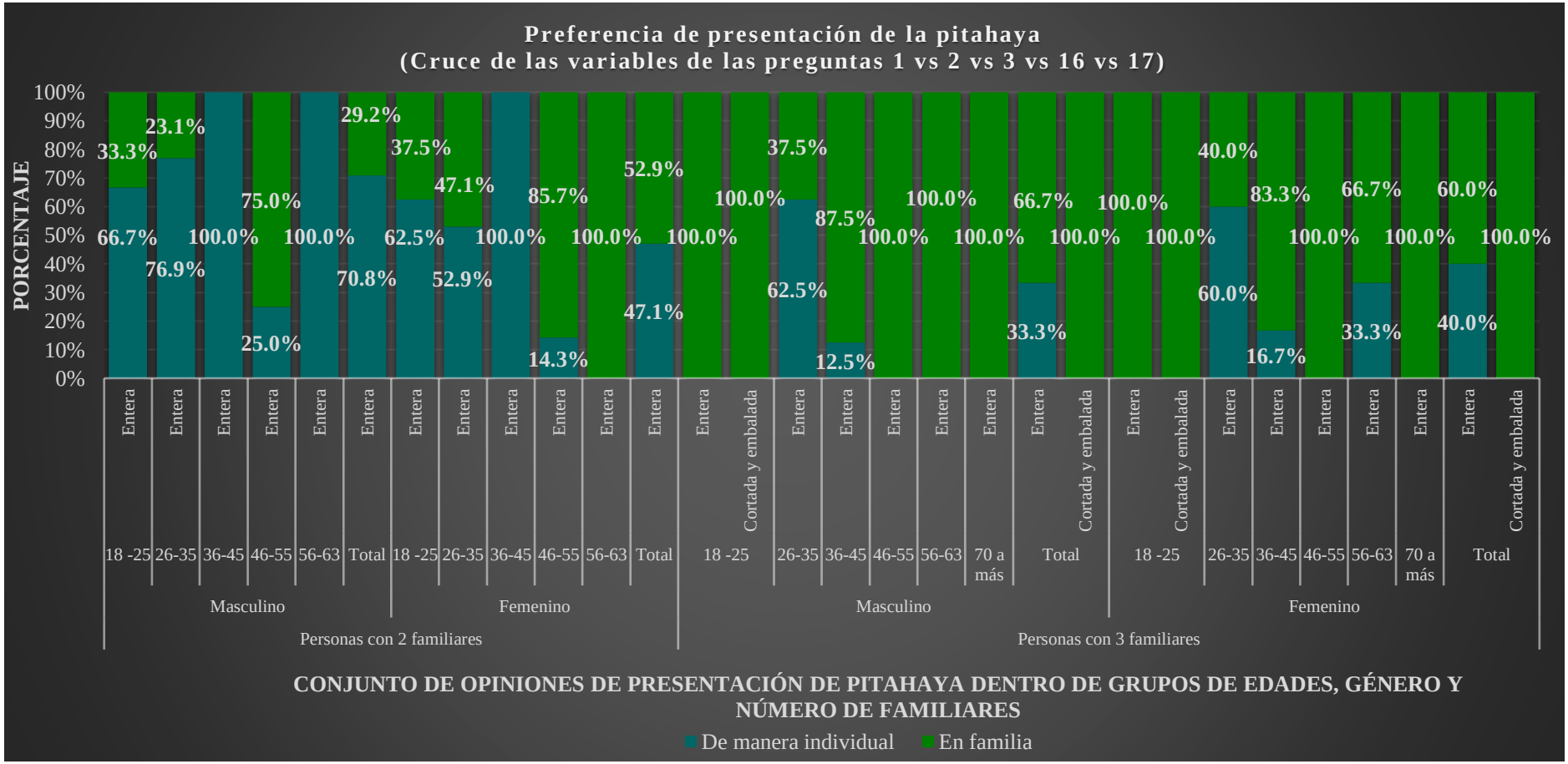
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 40.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 16 vs 17- Parte 1.*



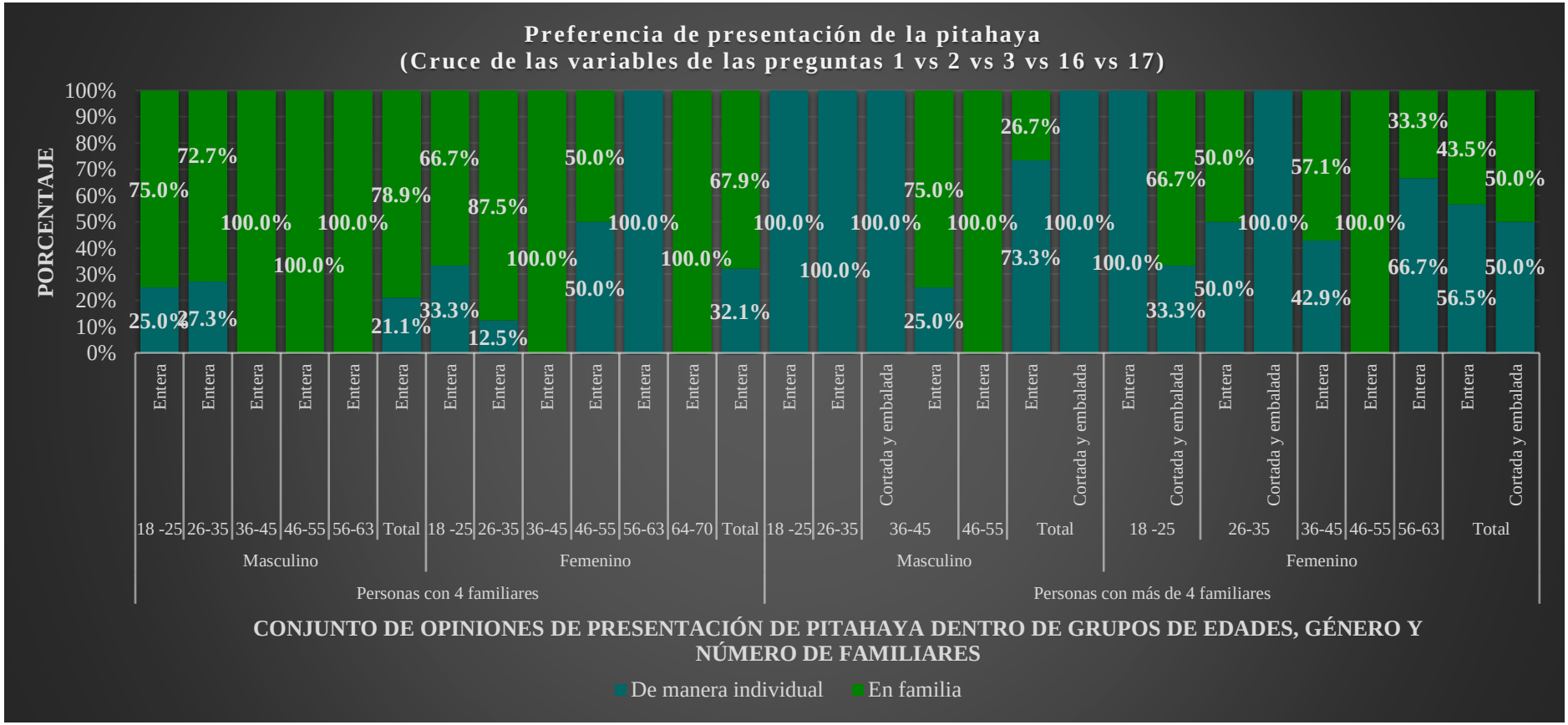

*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar hasta 100%, pues se representa el cruce de variables de preguntas de selección excluyente y los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

**Figura 41.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 16 vs 17- Parte 2.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar hasta 100%, pues se representa el cruce de variables de preguntas de selección excluyente y los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

**Figura 42.**
*Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 16 vs 17- Parte 3.*




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar hasta 100%, pues se representa el cruce de variables de preguntas de selección excluyente y los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

De acuerdo con los gráficos de la pregunta 16 y 17 de la Figura 22, casi el 97% de las personas prefieren comprar una pitahaya entera. Mientras el consumo de pitahaya individual o en familia tienen números muy similares siendo ambos casi el 50% de la población. A partir de ello, y con la información de las tablas superiores, se tienen las siguientes conclusiones:

- En el grupo de personas que viven solas, al tener esta característica, es obvio que el consumo será individual en todas las edades y géneros. En cuanto a la preferencia de consumo, todos ellos la prefieren entera.
- En el grupo de personas que viven con un familiar, al tener esta característica, la mayoría (usualmente alrededor del 70%) consume pitahaya de forma individual. Hombres y mujeres alrededor del 15%, consumen pitahaya de manera familiar en las edades de 26 a 35 años, otras edades no lo hacen.

  En cuanto a la preferencia de consumo, todos ellos la prefieren entera.
- En el grupo de personas que viven con dos familiares, se incrementa el consumo familiar de pitahaya frente a los grupos anteriores. Las mujeres consumen pitahaya en familia, en alrededor de 20% más que los hombres; en ambos grupos, mientras más incrementa la edad, más se comparte en familia.

  En cuanto a la preferencia de consumo, todos ellos la prefieren entera.
- En el grupo de personas que viven con tres familiares, se incrementa el consumo familiar de pitahaya frente a los grupos



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

anteriores. Las mujeres y hombres consumen pitahaya en familia en casi la misma cantidad; en su mayoría prefieren compartirla en familia, excepto de los 26 a 35 años.

En cuanto a la preferencia de consumo, solo una porción de los jóvenes de 18 a 25 años prefiere que la pitahaya sea cortada y embalada, los demás la prefieren entera.

- En el grupo de personas que viven con cuatro familiares, se incrementa el consumo familiar de pitahaya frente al grupo de tres familiares, pero solo en un pequeño porcentaje. Las mujeres y hombres consumen pitahaya en familia en casi la misma cantidad; en su mayoría prefieren compartirla en familia, excepto las mujeres de 46 a 63 años.

  En cuanto a la preferencia de consumo, todos la prefieren entera.

- En el grupo de personas que viven con más de cuatro familiares, el consumo de pitahaya en familia disminuye en alrededor del 40%. Los hombres consumen de manera más individualista que las mujeres.

  Mientras más edad pasa, menos individualista es el consumo en ambos géneros.

  En cuanto a la preferencia de consumo, los hombres de 36 a 45 años y mujeres de 18 a 35 años la prefieren cortada y embalada pero solo en una pequeña proporción. Los demás grupos la prefieren entera.

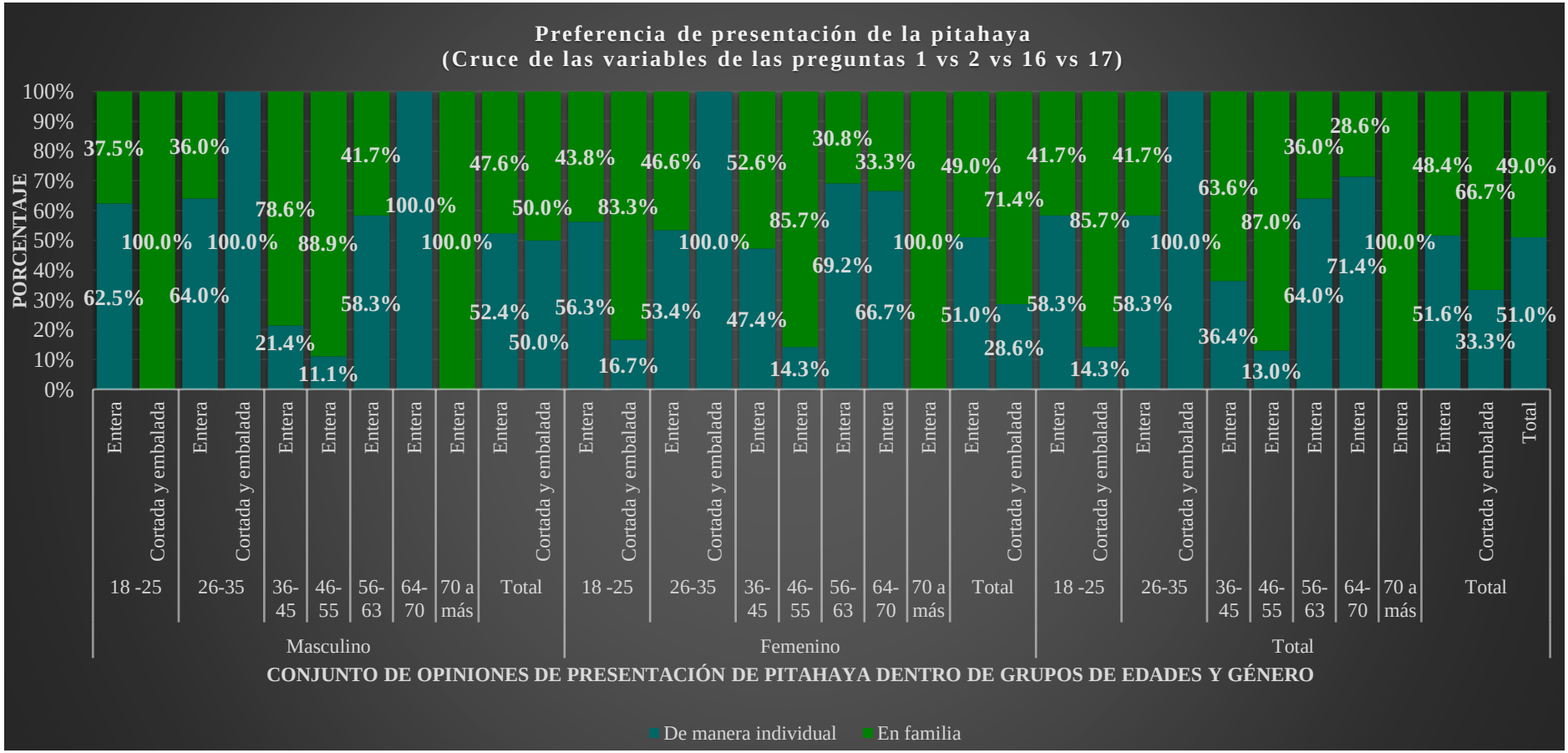
Ahora se analizarán los datos totales por género y edad, en la Figura 43:



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 43.**

Gráfico del cruce de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 16 vs 17.




*Nota.* Elaboración propia, cada columna puede llegar hasta 100%, pues se representa el cruce de variables de preguntas de selección excluyente y los porcentajes están basados en el total de cada ítem dentro de su propio grupo.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Las conclusiones del gráfico superior se dan a continuación:

- Los hombres en general (sin importar el tipo de presentación que prefieran) consumen de manera casi similar el fruto de manera individual o en familia. Mientras que el total de las mujeres consume de manera semejante (individual o familiar) solo cuando el fruto se presenta entero, sino prefiere consumirlo en familia.
- Los jóvenes adultos hasta los 35 años en ambos géneros son los únicos grupos de edades donde consumen pitahaya de manera cortada y embalada.
- De 18 a 35 años, las mujeres consumen en familia en mayor cantidad que los hombres.
- De 36 a 63 años, los hombres consumen más que las mujeres de manera familiar
- De 64 años hacia adelante, las mujeres consumen pitahaya en familia más que los hombres.
-

**4. Oferta en el mercado general**

La oferta de pitahaya en el mercado de la provincia de Arequipa es dirigida mayormente por los proveedores de comerciantes de los mercados mayoristas, puesto que la mayoría de estos distribuyen la fruta a otros mercados minoristas tradicionales e incluso a supermercados[4].

Para poder realizar un seguimiento a estos proveedores y su producción, se contactó con comerciantes de pitahaya de Arequipa. Así se obtuvo la siguiente información:

[4] Información obtenida en base a conversaciones con los comerciantes de la Tabla 26.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

***Tabla 26.***
Información obtenida de comerciantes de pitahaya en Arequipa

| Nombre | Joel Carlos Quispe | Rosa Ticona | Luis Pedroza | Saul Huamani | Ángel Sánchez |
|---|---|---|---|---|---|
| Cargo laboral | Intermediario entre proveedores y comerciantes del mercado Avelino. | Mayorista en el mercado Rio Seco | Comerciante en mercado del distrito de la Joya | Mayorista en "Mi mercado" | Mayorista en "Mi mercado" |
| Cantidad de pitahaya amarilla palora que comercia | 8 toneladas semanales en temporada de cosecha alta; 1.4 toneladas fuera de estación. | 15 a 20 toneladas quincenales en estación, 3 a 5 toneladas quincenales fuera de estación. | 100 kg semanales en temporada de estación. 20 kg fuera de estación. | 1 tonelada semanal en temporada de cosecha alta; 200 a 300 kg fuera de estación. | 700 kg semanales en temporada de cosecha alta, alrededor de 400 kg fuera de estación. |
| Cantidad de otras variedades de pitahaya que comercia | 300 kilos en temporada de estación, menos de 100 kg fuera de estación. | Depende de la disponibilidad. 200 a 300 kg en la temporada de estación. Menos de 100 kg fuera de estación. | 20 kg semanales | Compra de manera esporádica. 100 kg semanales cuando las compra. | --- |
| Rangos de precios en los que compra pitahaya por kg. (En temporada de estación) | Pitahaya amarilla: 3 soles. Otras variedades: 3 a 5 soles | | | | Pitahaya amarilla: 3 soles |
| Rangos de precios en los que compra pitahaya por caja de 20 kg. (Fuera de estación) | Los precios varían de 10 a 15 soles | | | | |
| Tipo de pitahaya que comercia. | Pitahaya amarilla palora en su mayoría. Otras: Pitahaya roja con pulpa blanca | Pitahaya amarilla palora en su mayoría. Otras: Pitahaya roja con pulpa roja.. Otras: | Pitahaya amarilla palora. en su mayoría. Otras: Pitahaya roja con pulpa roja. | Pitahaya amarilla palora. en su mayoría. Otras: Pitahaya roja con pulpa blanca. | Pitahaya amarilla palora |
| Lugares de donde proviene la pitahaya | Ecuador, Nacional (Norte del Perú) | Ecuador, Nacional (Norte y Sur del Perú) | Ecuador, Nacional (Norte del Perú) | Ecuador, Nacional (Norte del Perú) | Ecuador, Nacional (Norte del Perú) |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Todos los comerciantes con los que se consultó informaron que la pitahaya orgánica no se conocía en el mercado, o que habían escuchado hablar de ella, pero no la comerciaban.

Los proveedores de pitahaya no se mapearon, puesto que estos datos no pudieron ser encontrados en registros del estado y de obtenerlos a través de investigación, se tendría que hacer un estudio extensivo desde la pitahaya que proviene de Ecuador, ya que es la que más se comercia en Arequipa. Por eso, en el estudio actual solo se da un aproximado de la cantidad de pitahaya que se comercia en la provincia Arequipa.

La información del párrafo anterior pudo ser confirmada por conversaciones que se tuvo con administradores de los principales mercados mayoristas de Arequipa: "Mi Mercado", "Mercado Metropolitano Andrés Avelino Cáceres", "El palomar", "Mercado Rio Seco" y "Terminal Mayorista del Altiplano"[5]. Ya que estos señalaron no tener registro alguno de la cantidad de fruta que entra y sale con exactitud de estos mercados.

Adicional a ello, se indagó en el Ministerio de Agricultura sobre datos sobre comercialización y siembra local de pitahaya, en esta institución; se entrevistó a Luis Márquez, representante de la INIA en Arequipa, quien indicó que no tenía información sobre el ingreso de pitahaya a Arequipa y que esta podría encontrarse en los informes de SIEA del MIDAGRI. Sin embargo, al revisar el sistema, solo se tenía la cantidad de importación de pitahaya a todo el Perú.

También puede afirmarse que la producción y venta local de pitahaya no está registrada de manera formal o es difícil de señalar de manera exacta; puesto que Bernardo Salamanca, un miembro de estadística de la Gerencia Regional de Agricultura en Arequipa, con el que pudo conversarse, señaló que la única información con la que

[5] Se consideraron como los mercados mayoristas principales, según la búsqueda de Google MAPS al 28 de septiembre del 2023.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

contaban de la región Arequipa era de 1 hectárea registrada de pitahaya en crecimiento en Santa Isabel de Siguas y 3 en la provincia del Pedregal.

Las conclusiones de la Tabla 26, se tienen a continuación, y se complementa con información adicional que se obtuvo de las personas entrevistadas en la tabla:

- La oferta de pitahaya está enfocada en pitahaya amarilla palora, la variedad de pitahaya roja con pulpa blanca es escasa; mientras que la pitahaya roja con pulpa roja se considera como la variedad con mejor sabor, sin embargo, es incluso más escasa que la que contiene pulpa blanca escasa, así que, de presentarse, compran las cajas que se tengan disponibles, que usualmente son 5 cajas de 20 kg.
- Para predecir la cantidad de pitahaya que se comercializa en Arequipa, se tomó en cuenta las etapas de cosecha en pitahaya de Perú y Ecuador, presentados en la Tabla 27. Los meses de Perú se tomarán como temporada de cosecha intermedia a baja, ya que como se afirmó anteriormente, esta producción va en su gran mayoría al extranjero. Las temporadas de cosecha pueden visualizarse a continuación:

*Tabla 27.*
Temporadas de cosecha en Perú y Ecuador, por meses.

| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Perú | | | | | | | | | | | | |
| Ecuador | | | | | | | | | | | | |

*Nota.* MIDAGRI (2021)

- Así, para la pitahaya, se tienen 8 meses de cosecha alta, con aproximadamente 467 toneladas de pitahayas comercializadas cada mes. Estas toneladas se obtuvieron a partir de que de los 5 mercados (Tabla 4) tenían un promedio de 4 mayoristas que ingresaban pitahaya a la provincia de Arequipa[6] y considerando

[6] Esto se afirma, ya que estos mercados se visitaron.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

que estos compran un promedio semanal de 5.44 toneladas (según la Tabla 26). Siguiendo la misma lógica, en los 4 meses restantes de temporada de escasez, se tendría un promedio de 90 toneladas mensuales. Para otras variedades, se obtuvo la cifra de 19 toneladas en temporada de estación y 6 toneladas en temporada de escasez. Este cálculo puede visualizarse mejor en la Tabla 28.

**Tabla 28.**
*Cálculo del total de pitahaya comercializa en Arequipa según variedad y temporada.*

| | | Pitahaya amarilla palora | Pitahayas distintas a la variedad amarilla palora |
|---|---|---|---|
| **Cantidad de pitahaya comercializada en temporada de cosecha alta** | Promedio de toneladas totales por mayorista (Tn) | 5.44 | 0.225 |
| | Mercados mayoristas representativos en Arequipa | 5 | 5 |
| | Promedio de mayoristas de pitahaya por mercado | 4 | 4 |
| | Total de pitahaya comercializada por semana (Tn) | 108.8 | 4.5 |
| | Total de pitahaya comercializada por mes (Tn) | 467.84 | 19.35 |
| | Total anual (8 meses de cosecha alta) (Kg) | (467.84+19.35) x1000x8= 3.89.520 | |
| **Cantidad de pitahaya comercializada en temporada de escasez** | Promedio de toneladas totales por mayorista (Tn) | 1.05 | 73.33 |
| | Mercados mayoristas representativos en Arequipa | 5 | 5 |
| | Promedio de mayoristas de pitahaya por mercado | 4 | 4 |
| | Total de pitahaya comercializada por semana (Tn) | 21 | 1467 |
| | Total de pitahaya comercializada por mes (Tn) | 90.3 | 6.307 |
| | Total anual (4 meses de cosecha alta) (Kg) | (90.3+6.307) x1000x4= 386.427 | |
| **Total anual (kg)** | 3.89.520 + 386.427 = 4.283.967 | | |

*Nota.* Elaboración propia

- De acuerdo con la Tabla 28 , se tendrían 4.283.967 de kilogramos de pitahaya anual que se comercializa principalmente en los mercados (suponiendo que existen 8 meses de temporada de cosecha y 4 meses de temporada de escasez). Sin embargo, esto no cubre en su totalidad la demanda anual hallada en el apartado de oferta, que es de 4.431.015 kilogramos anuales.

  Gracias a la información proporcionada por la encuesta, puede afirmarse que los 147 mil kilos que no se llegan a satisfacer provienen de supermercados, tiendas ecológicas y canales online. Si la información fuera al 100% exacta, podría afirmarse que los mercados satisfacen el 97% de la demanda en la provincia de



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Arequipa, sin embargo, se tiene un error del 95% en la encuesta, por ello este valor podría variar en un 5%. Entonces si se satisface a más del 100%, este porcentaje excedente sería lo que se comercia fuera de la provincia Arequipa, que los comerciantes señalaron como otras provincias de la región.

- En temporada de cosecha, el precio de una caja de pitahaya amarilla de 20 kg es comprada por un mayorista entre 60 a 70 soles; sin embargo, otras variedades pueden resultar en 80 a 100 soles. En temporada de escasez estos precios varían de 10 a 15 soles por kilo. Los precios para el consumidor final son incrementados en 5 soles por kilo usualmente.

Además de que la oferta realizada en los mercados tradicionales se analizó y se concluye que el 3% (aproximadamente) de pitahaya se obtenía de lugares como tiendas orgánicas o tiendas como supermercados, se investigó el precio de la pitahaya en estos establecimientos, encontrando así que en Lima existen marcas como Bells y Solei, que venden un kilo de pitahaya entre 15 a 25 soles según la temporada de cosecha. Estas, se venden empacadas en embalaje de plástico reciclable.

**5. Matriz de perfil competitivo (MPC)**

La matriz de perfil competitivo comparará aspectos en cuanto a calidad y precio que podría ofrecer el Fundo Pachacútec con las pitahayas que produce, en contraste con la pitahaya ecuatoriana y la pitahaya local en general. Se compara la pitahaya de manera general y no con un productor, ya que el mercado es muy amplio y no existen marcas específicas de los competidores. Tampoco existe un competidor reconocido en el área, ya que las marcas de pitahaya orgánica de la encuesta son limeñas y menos del 1% de las personas la conocían.

Los puntajes de “Rating” se dan de 1 a 4, siendo 4 la fortaleza mayor y 1 la debilidad mayor que puede calificarse.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 29.**
*Tabla MPC de comparación de pitahayas con distintos orígenes.*

| FACTORES CLAVE | PESO | Pitahayas Fundo Pachacútec | | Pitahayas ecuatorianas | | Pitahayas Locales | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | RATING | PUNTAJE | RATING | PUNTAJE | RATING | PUNTAJE |
| Calidad | 0.19 | 4 | 0.76 | 2 | 0.38 | 2 | 0.38 |
| Precio | 0.24 | 3 | 0.71 | 3 | 0.71 | 3 | 0.71 |
| Canales de distribución | 0.14 | 2 | 0.29 | 3 | 0.43 | 2 | 0.29 |
| Variedad de Fruto | 0.10 | 3 | 0.29 | 2 | 0.19 | 2 | 0.19 |
| Capacidad de venta | 0.29 | 2 | 0.57 | 4 | 1.14 | 4 | 1.14 |
| Certificación orgánica | 0.05 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| **TOTAL** | **1.00** | | **2.62** | | **2.86** | | **2.71** |

*Nota.* Elaboración propia

La pitahaya ecuatoriana es la que tiene el mayor puntaje, en sí por la gran experiencia que posee en el mercado.

La explicación acerca de los aspectos críticos denotados en la Tabla 29, se encuentra a continuación.

#### *2.5.1.1.1. Calidad*

La calidad en frutas y verduras es usualmente percibida de manera subjetiva (apariencia y tamaño), pero en la actualidad, existen categorías de alimentos naturales; los alimentos naturales pueden ser orgánicos, o incluso ser modificados genéticamente para ser más nutritivos.

La razón por la cual las pitahayas ecuatorianas y locales se califican muy por debajo de las pitahayas del Fundo Pachacútec es porque en el mercado general arequipeño es muy difícil o casi inexistente el encontrar pitahaya orgánica[7] y el Fundo siembra este tipo de pitahayas. Además, teniendo en cuenta que las pitahayas ecuatorianas son las más vendidas en el mercado y que su apariencia no es tan fresca ni brillosa como las sembradas en la región, sigue poniendo al Fundo Pachacútec al frente en el aspecto crítico calidad.

[7] Esta información se obtuvo a través de conversar con mayoristas en la provincia de Arequipa. (se puede encontrar más información sobre esto en el apartado "Oferta")



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

#### *2.5.1.1.2. Precio*

Las pitahayas ecuatorianas solían tener el mejor precio en el mercado, sin embargo, con el impuesto de 10 soles por kilo que pagan desde el 2022, pueden competir con los frutos de la provincia de Arequipa.

El fruto se considera caro por la población[8], por lo que a pesar de que todos los productos poseen rangos de precios parecidos, solo se los calificó con un rating de 3 en la tabla MPC.

#### *2.5.1.1.3. Canales de distribución*

Los canales de distribución son mayormente físicos, ya que los mercados tradicionales dominan el 97% del mercado de pitahaya en la provincia de Arequipa[9] y la mayoría los comerciantes ofrecen sus productos de manera física. Sin embargo, considerando que las pitahayas provenientes de Ecuador tienen gran volumen y más tiempo en el mercado, se le dio un rating de 3, pero no de 4 porque cada vez dominará menos el mercado por los impuestos que se le aplicaron y las reglas fitosanitarias que son obligados a cumplir antes de ingresar pitahaya al Perú.

Las pitahayas del Fundo Pachacútec y las locales se calificaron con 2 porque aún se consideran como nuevas en el mercado.

#### *2.5.1.1.4. Variedad de fruto*

En el apartado de “Oferta”, se obtuvo información acerca de variedad de la pitahaya que se comercializaban en la provincia de Arequipa. Así, se tiene que en general se conoce a la pitahaya amarilla es la más abundante y la pitahaya roja con pulpa blanca.

[8] Información hallada a través de la pregunta 12 de la encuesta realizada en la presente tesis.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El Fundo Pachacútec tiene un puntaje de 3 en la variedad de fruto de la tabla MPC, porque posee dos variedades de pitahaya que son escasas: roja con pulpa roja y roja con pulpa blanca. No se estableció que tuviera un rating de 4, ya que posee más pitahayas rojas que amarillas que es la variedad más común.

Las pitahayas de Ecuador son comúnmente amarillas, y las locales también lo son, otras variedades de pitahaya son muy escasas en Arequipa[9].

#### *2.5.1.1.5. Capacidad de venta*

La capacidad de venta se determinó en base a los contactos que se tienen establecidos por parte de los proveedores, por ello el Fundo Pachacútec no tiene un puntaje alto, ya que son nuevos en el mercado a diferencia de otros proveedores. El Fundo se calificó con un rating de 2 puesto que los acopiadores y los gerentes ya tienen un contacto inicial.

#### *2.5.1.1.6. Certificación orgánica*

Como se mencionó en el apartado de "Oferta", la pitahaya orgánica no se conoce aún en el mercado, por lo cual todas las pitahayas de la tabla MPC se consideraron con un puntaje de 0.

## 6. Análisis del Sector

### *2.6.1. Sector de la empresa*

El sector al que pertenece la empresa es el de agricultura, que actualmente crece constantemente en el país y ha permitido que los productos agrícolas abastezcan el mercado interno y externo (BM, 2018), aunque esto no disminuye las carencias tecnológicas que limitan su desarrollo (Pizarro, 2022).

La agricultura en el Perú se divide en cuatro tipos que se presentan a continuación (Ayuda en acción, 2022): tradicional o agricultura familiar;

[9] Esta información se obtuvo a través de conversar con mayoristas en la provincia de Arequipa. (se puede encontrar más información sobre esto en el apartado "Oferta")



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

industrial, tecnificada y dirigida a la exportación; ecológica u orgánica, promueve el cultivo y el consumo respetuoso de los alimentos. Poseen certificaciones que avalan que sus productos sean orgánicos.

En cuanto al consumo de alimentos orgánicos en el Perú, se posee una baja tasa de crecimiento, aunque esto contrasta con el hecho de que su consumo se incrementa cada año. Además, el Perú es uno de los diez países con más productores orgánicos mundialmente (CEPLAN, 2020).

En Arequipa, el consumo de frutas es mayor en zonas urbanas, teniendo así un promedio general de 4 a 5 días en los que mayores de quince años consumen frutas (INEI, 2020).En cuanto a las profesiones que se requieren para el sector, estas pueden verse en la Tabla 30. En donde se establecieron las profesiones respecto a las etapas generales utilizadas en el sector.

**Tabla 30.**
*Promedio de sueldos de las carreras asociadas a diferentes etapas en la agricultura*

| Etapas del sector de Agricultura | Carreras asociadas | Promedio de sueldo |
|---|---|---|
| Planeación | Negocios Internacionales | S/ 2,781.10 |
| Ejecución | Ingeniería Agroindustrial | S/ 2,064.40 |
| | Agronomía | S/ 2,059.80 |
| | Ingeniería Ambiental | S/ 2,420.80 |
| Venta | Marketing | S/ 2,786.70 |
| Todas las etapas | Ingeniería Industrial | S/ 3,458.70 |
| | Contabilidad | S/ 3,088.60 |
| | Administración | S/ 3,119.40 |

*Nota.* Elaboración propia. Las carreras y los promedios de los sueldos se obtuvieron del observatorio laboral realizado por Educación al Futuro (2019).

### *2.6.2. Análisis PORTER*

El análisis del sector industrial se realizó a través de un análisis PORTER, se calificó según oportunidades y amenazas en la Tabla 31 , donde figuran los factores que se consideraron críticos para evaluar la industria en la que se encuentra la empresa. Las oportunidades o amenazas se marcaron según lo que correspondería al Fundo Pachacútec. Los factores críticos se explican a continuación del análisis de la tabla.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 31.**
*Análisis PORTER*

| Factores | Aspectos críticos | Marque una (X) | | Justificación | Importancia | Impacto | Resultado | Acumulado de Factor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | O | A | | (-5 - 5) | (1-10) | | |
| **Poder de negociación de los proveedores** | **Cantidad de proveedores en la industria** | **X** | | La empresa no depende de abono artificial ni extranjero. | 2 | 5 | 10 | 45 |
| | **Nivel de organización de los proveedores** | **X** | | Los proveedores de la empresa se basan en relaciones cercanas. | 5 | 2 | 10 | |
| | **Diferencia de calidad entre proveedores** | **X** | | Los proveedores actuales son de buena calidad. | 5 | 5 | 25 | |
| **Rivalidad entre Competidores existentes** | **Cantidad y características de los competidores.** | | **X** | Competidores en exportación van creciendo y podrían dirigirse al mercado local. | -5 | 10 | -50 | 15 |
| | **Rentabilidad del sector** | **X** | | Incremento de clientes, variedades del fruto con altos precios y poca oferta. | 5 | 10 | 50 | |
| | **Precios y costos** | **X** | | Costo de ventas bajos, con precios elevados. | 3 | 5 | 15 | |
| **Poder de negociación de los clientes** | **Facilidades del cliente de cambiar de proveedor** | **X** | | Se tiene una buena calidad y relaciones cercanas con acopiadores. | 5 | 3 | 15 | 80 |
| | **Sensibilidad del comprador al precio** | | **X** | Los clientes finales se dejan llevar por el precio en temporadas de pitahaya escasa | 5 | 8 | 40 | |
| | **Volumen de compra** | | **X** | El volumen de compra tiene a ser pequeño sobre todo en temporadas de pitahaya escasa, por los altos precios | 5 | 5 | 25 | |
| **Amenaza de posibles sustitutos** | **Propensión del comprador a sustituir** | | **X** | Los productos sustitutos son productos tradicionales | 5 | 7 | 35 | 100 |
| | **Precios de sustitutos** | | **X** | Los precios de otros frutos son más estables | 5 | 10 | 50 | |
| | **Nivel de diferenciación** | **X** | | La pitahaya en variedades roja es exótica. | 3 | 5 | 15 | |
| **Amenaza entrada nuevos competidores** | **Barreras de entrada** | **X** | | Las barreras de entrada son elevadas. | -5 | 10 | -50 | -40 |
| | **Reacción esperada** | **X** | | Difícil manejo de los clientes al comenzar la comercialización. | 1 | 5 | 5 | |
| | **Valor de la marca** | | **X** | El valor de la marca no se considera. | 1 | 5 | 5 | |

*Nota.* Elaboración propia. En el encabezado de la tabla, "O" significa oportunidad y "A", amenaza. El método de calificación se obtuvo de un documento realizado por Ticse Villanueva (Ticse, comunicación personal, agosto de 2022).

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El análisis PORTER de la tabla superior, indica la importancia que la empresa debe tomar ante cierto s factores de la industria que podrían amenazarla. Mientras más positivo sea (hasta 150) el acumulado de factor, mayor la importancia que la empresa debe tomar en ese factor y mientras más negativo sea (hasta -150), menos la importancia que la empresa debería tomar ante ello; ya que se considera que el Fundo tendrá esto cubierto.

El Fundo necesita poner enfoque en cuanto al branding de marca y hacer que este resalte, ya que la amenaza de posibles sustitos en el mercado es elevada, así también, el poder de negociación con los clientes es algo que debe manejarse con agentes de venta y un buen equilibrio del precio para también disminuir el impacto que posee en el Fundo.

Otros factores estarían controlados lo suficiente, la negociación con proveedores es de 45, sin embargo, esto no puede controlarse de manera exacta por las relaciones casi volátiles que existen con ellos, su disponibilidad para vender en grandes cantidades y la economía general del país.

En el caso del factor “Rivalidad entre competidores existentes”, habría que cuidar el ser muy diferente a competidores existentes para poder mantener el impacto de estos reducido.

La amenaza de entrada de nuevos competidores es baja, sin embargo, podría aumentar con el paso de los años, por ello, la revisión de este factor industrial cada año debe ser evaluada.

En conclusión, el Fundo debe destacar la importancia de su producto para sobrevivir, así como también generar relaciones cercanas con los acopiadores y/o mayoristas.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### 2.6.2.1. Poder de negociación de los proveedores

**Tabla 32.**
*Variables del poder de negociación de los proveedores*

| Variables del factor | Información de las variables |
|---|---|
| **Cantidad de proveedores en la industria.** | Los proveedores de la industria principalmente son aquellos que ofrecen abono, fertilizantes y sustancias químicas para mantener el buen estado del fruto.<br>En el caso de la pitahaya orgánica solo se tendría a proveedores de abono.<br>En la industria, los proveedores de sustancias químicas son bastantes; sin embargo, en el caso de fertilizantes se depende de países europeos a los que en la actualidad se tiene difícil acceso. (NatGeo, 2022) |
| **Poder de decisión en el precio por parte del proveedor.** | En cuanto a los fertilizantes, se pudo ver que estos escasearon y subieron de precio en cantidades exageradas por los problemas de guerra entre Rusia y Ucrania (NatGeo, 2022); a partir de esto puede inferirse que los proveedores tienen mucho que ver en la decisión de precios, sobre todo en sustancias químicas necesarias para la industria. |
| **Nivel de organización de los proveedores.** | Los proveedores se mueven en cuanto a asociaciones o empresas grandes. Esto resulta en cuanto a sustancias químicas o pesticidas, en un estándar de los precios de estos productos. |
| **Diferencias de calidad entre proveedores.** | La calidad en proveedores no es algo que pueda calificarse a menos que se prueben sus productos o se pidan recomendaciones. Además, se depende mucho en abono por ejemplo de proveedores locales y relaciones de familiaridad. |

*Nota.* Elaboración propia.

### 2.6.2.2. Rivalidad entre Competidores existentes

En el apartado de Oferta, se pudo ver la variedad del fruto pitahaya y las calidades que se ofrecen en locales alrededor de Arequipa, a partir de esto se pudo notar lo siguiente en cuanto a las variables de este factor:

**Tabla 33.**
*Variables del factor rivalidad entre competidores existentes- Parte 1.*

| Variables del factor | Información de las variables |
|---|---|
| Cantidad y características de los competidores. | Los competidores directos (que serían proveedores) no pudieron obtenerse para el estudio, sin embargo, al preguntar en locales y ver la calidad de los frutos, se concluyó lo siguiente:<br>-Existen proveedores de Ecuador y Arequipa, siendo el que más controla el mercado el primer país seguido por los otros en ese orden.<br>-Los proveedores en el mercado son pocos en cuanto a pitahayas que no sean amarillas.<br>-Los proveedores de Arequipa se enfocan más en la exportación del fruto. |
| Nivel de diferenciación. | El mercado tiene principalmente un nivel de diferenciación de producto, en cuanto a las variedades que los competidores ofrecen. |
| Barreras de salida. | La barrera de salida en el sector es alta, por la naturaleza de la agricultura que contienen inversiones iniciales y tiempos de espera altos. Además, el cambiar de cultivo significaría un gasto significativo. |

*Nota.* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 34.**
*Variables del factor rivalidad entre competidores existentes- Parte 2.*

| Variables del factor | Información de las variables |
|---|---|
| Precios y Costos. | Los costos de producción son altos, ya que la pitahaya necesita un aclimatamiento adecuado para permanecer en buen estado mientras se la cultiva. (Hossain et al., 2021)<br>Los costos de venta son bajos, ya que los clientes principales son acopiadores.<br>Los precios dependen más de las temporadas del fruto, sin embargo, los precios de competidores ecuatorianos son más bajos que otros proveedores normalmente. |
| Rentabilidad del sector. | De tener pocos competidores el sector sería altamente rentable, ya que el fruto se vende a precios elevados y las plantas de pitahaya producen cada una de 100 kg a más a partir del segundo año. Si basamos el sector en variedades que no sean amarillas, con enfoque en calidad, se presentaría un escenario sumamente rentable, ya que los competidores reducirían. Sumado a lo anterior, la demanda de pitahaya en el Perú crece cada año. |
| Tamaño de competidores. | Los distribuidores actuales Arequipeños aún tienen cultivos pequeños, mientras que los ecuatorianos siguen subiendo de cantidad con el paso de los años. |
| Cobertura de mercado. | La cobertura de mercado de pitahaya ecuatoriana abarca mundialmente a casi todos los países con demanda del fruto, la pitahaya peruana está comenzando a incrementar proyectos como el TERRA, para poder competir en la misma cantidad que este. (Agraria, 2023) |

*Nota.* Elaboración propia.

### 2.6.2.3. Poder de negociación de los clientes

**Tabla 35.**
*Variables del factor poder de negociación de los clientes.*

| Variables del factor | Información de las variables |
|---|---|
| Facilidades del cliente de cambiar de proveedor | Los acopiadores no firman contratos específicos con los proveedores, en cambio la adquisición de los productos en su mayoría se basa en una relación de camaradería.<br>Los precios, la rapidez de entrega y la calidad de cosecha del fruto tienen mucho que ver con el cambio de estos acopiadores de proveedor, ya que, si bien es cierto que se tiene una relación de camaradería, no se posee una fidelidad al proveedor a menos que se hayan tenido muchos años en el intercambio de productos, cosa que no sucede en el ambiente del fruto de la pitahaya, al tener poco tiempo en el mercado.<br>Si hablamos de clientes finales, estos son muy susceptibles al precio, características físicas de los frutos y la disponibilidad de entrega del proveedor. |
| Disponibilidad de información para el comprador. | Ya que el producto es un fruto, la disponibilidad de información para el comprador es limitada, ya que no contiene información nutricional (a excepción de algunos supermercados). Los frutos, al tener una vida limitada, tienen características físicas que los clientes no pasan por alto; de acuerdo con esto los clientes están dispuestos a pagar diferentes precios. |
| Existencia de productos sustitutos. | Existen pocos productos sustitutos que contienen propiedades parecidas a la pitahaya que son por los que la mayoría de los clientes las buscan.<br>Sin embargo, el precio puede hacer que busquen productos sustitutos que tengan al menos algunas propiedades de la pitahaya. Ya que muchos encuentran a la pitahaya como un fruto laxante, sus sustitutos suelen ser las ciruelas y la papaya.<br>En cuanto a acopiadores, estos pueden variar en la variedad de pitahayas que compran. |
| Sensibilidad del comprador al precio. | La demanda de pitahaya disminuye cuando se encuentra fuera de temporada, sin embargo, aun así, es comprada en cantidades menores por las propiedades que se mencionaron anteriormente. |
| Volumen de compra. | El volumen de compra de pitahaya es pequeño, por el estereotipo de que “purga” el organismo. |

*Nota.* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### 2.6.2.4. Amenaza de posibles sustitutos

**Tabla 36.**
*Variables del factor amenaza de posibles sustitutos.*

| Variables del factor | Información de las variables |
|---|---|
| Propensión del comprador a sustituir. | La propensión a sustituir el fruto es baja, ya que es uno de los pocos remedios naturales para "limpiar" el estómago de manera rápida, además de que ayuda a controlar enfermedades como la diabetes. |
| Precios de los productos sustitutos. | La pitahaya se consume popularmente por su "limpieza de estómago" y sus "beneficios por bajar de peso", por lo que productos naturales sustitutos podrían darse en otras frutas o hierbas que podrían ser más económicos para los NSE B y C.<br>Si alguien comprará la pitahaya solo por su sabor y sería un cliente susceptible al precio, entonces tendría muchas opciones para remplazarla. |
| Nivel percibido de diferenciación de producto o servicio. | El fruto es un fruto exótico de Asia que es conocido popularmente por propiedades curativas, esto les da una diferenciación respecto a otros frutos. |
| Diferenciación en precios por parte del comprador. | Los precios influyen mucho en la compra de este fruto. |

*Nota.* Elaboración propia.

### 2.6.2.5. Amenaza entrada nuevos competidores

**Tabla 37.**
*Variables del factor amenaza de entrada de nuevos competidores-Parte 1.*

| Variables del factor | Información de las variables |
|---|---|
| Requisitos de capital | El capital para ingresar al sector es elevado pues se tiene que esperar de un año a año y medio para la cosecha; además de obtener un terreno de cultivo adecuado, mano de obra y equipo. |
| Acceso a los canales de distribución | El establecer relaciones con acopiadores que ya tienen proveedores constantes es difícil, ya que como se dijo anteriormente las relaciones se basan en camaradería.<br>Los canales de distribución principales del fruto son aquellos pertenecientes a acopiadores en mercados y en un porcentaje supermercados. El acceso al primero es fácil siempre y cuando se mantenga un precio de intercambio que beneficie a ambas partes. El segundo requiere de mucha más formalidad y un esfuerzo en cuanto a la entrega y la calidad.<br>Los canales online son más accesibles y sensibles a los precios. |
| Barreras de entrada | Competencia: la creación de asociaciones de pitahaya está incrementando con el paso del tiempo, a pesar de que están destinadas a exportación, de tener sobrantes podrían cubrir el mercado. (Arriola Jimenez, 2022)<br>Costos: denotados en el párrafo de "requisitos de capital" anteriormente.<br>Regulaciones: estas se dan mayormente en la exportación y en las certificaciones de pitahaya orgánica.<br>Tecnología: tecnologías diversas del manejo del fruto, hacen que los cultivos sean más productivos y/o tengan un mayor ciclo de vida, los nuevos aspirantes deben invertir en estas tecnologías de manejo para poder competir con el producto. De hecho, en Latinoamérica se pierde del 20 al 30 por ciento del cultivo por no aplicar químicos correspondientes (Esquivel et. al, 2021).<br>Acceso a los mercados: denotados en el párrafo de "acceso a los canales de distribución" anteriormente en esta tabla. |

*Nota.* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 38.**
*Variables del factor amenaza de entrada de nuevos competidores-Parte 2.*

| Variables del factor | Información de las variables |
|---|---|
| Reacción esperada | De existir nuevos comerciantes de pitahaya que pudieran competir con los productos actuales, los acopiadores podrían escogerlos si sus precios fueran más bajos o la relación y la calidad de fruto con estos sería más fácil de llevar que con sus proveedores actuales.<br>En cuanto a clientes finales, la calidad del fruto intervendría en su compra. |
| Políticas gubernamentales | Se tendrían políticas en cuanto a las certificaciones orgánicas del producto si se pretendiera vender este como orgánico. |
| Valor de la marca | El valor de la marca no importa mucho en el mercado actual, sino solo características subjetivas como la apariencia del fruto ante otros. |

*Nota.* Elaboración propia.

## 7. Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

A continuación, se tiene en la Tabla 39, la evaluación de las amenazas y oportunidades que se obtuvieron a partir del análisis PESTEL, y la información de los apartados de segmentación, demanda, oferta, matriz de perfil competitivo y análisis del sector.

Los pesos de los factores fueron determinados de 0 a 1, siendo 1 un impacto importante para la empresa. Los valores fueron calificados del 1 al 4, siendo 4 una respuesta adecuada a la empresa de los impactos y 1 una respuesta débil de la empresa a los impactos externos.

El total de las ponderaciones es 2.79 lo que quiere decir que las respuestas de la empresa ante las amenazas y oportunidades son un tanto mayores al promedio de 2.5 según D'Alessio, entonces se tiene que seguir mejorando constantemente la respuesta de la empresa al mercado. Las oportunidades que tienen un valor de 2 deben mejorarse, pero solo podrán hacerlo cuando la pitahaya comience a comercializarse y la empresa comience a expandirse.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 39.**
*Matriz MEFE del estudio*

| | Factores Determinantes de Éxito | Peso | Valor | Ponderación |
|---|---|---|---|---|
| **Oportunidades** | | | | |
| **1** | El estado promueve la agricultura orgánica | 0.018 | 4 | 0.070 |
| **2** | El cultivo de pitahaya peruana no satisface al mercado local. | 0.041 | 2 | 0.082 |
| **3** | La ley de política Nacional Agraria 2021- 20230 favorece la expansión de productos sostenibles. | 0.064 | 2 | 0.129 |
| **4** | La inflación peruana continúa disminuyendo desde enero del 2023. | 0.094 | 2 | 0.187 |
| **5** | El fundo no depende de fertilizantes extranjeros. | 0.070 | 4 | 0.281 |
| **6** | El mercado de productos orgánicos crece cada año en el Perú | 0.012 | 3 | 0.035 |
| **7** | El mercado Arequipeño de pitahaya se preocupa por la calidad de esta y estaría a dispuesto a consumirla en su forma orgánica. | 0.029 | 2 | 0.058 |
| **8** | Las familias de la provincia de Arequipa que consumen pitahaya se abastecen al 97% de los mercados tradicionales. | 0.076 | 4 | 0.304 |
| **9** | Existen muy pocos cultivos de pitahaya en la parte sur peruana. | 0.047 | 4 | 0.187 |
| **10** | Casi el 70% de las familias de la provincia arequipeña mayor de 18 años compra y/o consume pitahaya | 0.088 | 2 | 0.175 |
| **11** | El ingreso de la pitahaya amarilla ecuatoriana al Perú está siendo controlada con impuestos y regulaciones fitosanitarias estrictas desde el 2023. | 0.053 | 4 | 0.211 |
| | | **0.591** | | **1.719** |
| **Amenazas** | | | | |
| **1** | Poder de compra podría disminuir por la inestabilidad política. | 0.099 | 2 | 0.199 |
| **2** | El precio de la pitahaya es elevado en el mercado local respecto a otras frutas | 0.082 | 3 | 0.246 |
| **3** | Ingreso de pitahaya ecuatoriana amarilla que puede competir con los precios y cantidades de las variedades de pitahaya peruanas. | 0.058 | 3 | 0.175 |
| **4** | El INIA es inestable para apoyar innovaciones tecnológicas agropecuarias. | 0.035 | 2 | 0.070 |
| **5** | Los exportadores de pitahaya peruana podrían comenzar a vender pitahaya para el mercado peruano con el paso del tiempo. | 0.006 | 3 | 0.018 |
| **6** | Las sequias podrían afectar al cultivo de pitahaya del Fundo Pachacútec. | 0.105 | 3 | 0.316 |
| **7** | Evolución de tecnología de cultivo de pitahaya en Arequipa, está incrementando con los años | 0.023 | 2 | 0.047 |
| | | **0.409** | | **1.070** |
| | **Total** | **1** | | **2.79** |

*Nota.* Elaboración propia

## 3. Análisis interno de la empresa

### 1. Administración y gerencia

Los detalles de la administración de la empresa y actividades principales de sus departamentos se especificaron en el punto 1.6.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**2. Marketing y Ventas**

El fundo aún no cuenta con un departamento de marketing y ventas ya que aún no se ha tenido producción. Sin embargo, ya posee contactos de acopiadores de pitahaya arequipeños.

En el desarrollo de esta tesis se planteará lo que este departamento deba tener como puntos iniciales para lograr una adecuación al mercado adecuada.

**3. Capacidad de producción.**

En la actualidad, el Fundo consta de 10 hectáreas sembradas de pitahaya; se tendrían por lo menos mil toneladas disponibles de pitahaya en un futuro.

Se pronostican dos cosechas por año. Solo se tendrán 80 toneladas en la primera cosecha.[10]

El plano del terreno se puede encontrar en los anexos Anexo M y Anexo L, donde se puede visualizar el área donde se encuentra la plantación de pitahaya y el área libre de campo que se tiene. El fundo no colinda con plantaciones ajenas que sean cercanas, se encuentra muy alejado incluso del pueblo de Camaná, a casi 30 minutos de este.

Además, en las variedades de fruto que posee, estas son tres: pitahaya roja con pulpa blanca y pitahaya roja con pulpa roja. Siendo esta última casi el 25% de lo sembrado.

**4. Sistemas de información y comunicaciones.**

El Fundo en la actualidad, utiliza el software Excel para realizar la contabilidad de sus gastos e inventario de insumos para la plantación del fruto. El sistema es lo suficiente apto para cubrir las necesidades del fundo.

[10] Información a partir del ingeniero agrónomo del Fundo.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**5. Tecnología, Investigación y desarrollo.**

Actualmente, poseen un biodigestor que permite generar energía eléctrica para el funcionamiento de los servicios dentro de la casa del capataz.

También se posee un sistema de paneles solares con los cuales se brinda energía a la oficina del ingeniero agrónomo y otros trabajadores.

Para el riego adecuado del campo, se posee un sistema de bombeo que se encarga de cubrir todo el campo donde se ubica la plantación. A su vez, se tiene un generador que posee como base diésel, que genera energía para cubrir días en los que la energía solar no sea suficiente para la bomba.

En cuanto a la investigación que se ha desarrollado del fruto, esta es nula. Solo se ha tenido una adaptación empírica de la planta al clima en donde se sembró, ya que este difería mucho incluso del pueblo de Camaná.

Adicional a todo ello, se piensa comprar una cisterna en el futuro, para cubrir los días de sequía.

**6. Operaciones, logística e infraestructura.**

El Fundo cuenta con una oficina en el mismo terreno en el que se encuentra la plantación, allí se coordinan las operaciones necesarias para el mantenimiento de la plantación con apoyo del ingeniero agrónomo.

En el Fundo también se posee una casa en la que los miembros del directorio residen en ciertas temporadas para vigilar el mantenimiento del terreno.

Solo se utiliza el programa de Excel para contabilizar los gastos necesarios.

Para llevar a cabo el proyecto de plantación, los miembros del directorio analizaron distintas plantaciones en Perú que tenían un futuro a largo plazo en cuanto a la sostenibilidad del fruto de manera ambiental y económica; a partir de ello escogieron



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

la pitahaya y un terreno adecuado para sembrarla. En una segunda fase, el ingeniero agrónomo realizo las preparaciones y un presupuesto necesario, se estudió el plan inicial y se procedió a la siembra.

El fundo aún no posee una certificación orgánica del fruto, ya que no se consideró importante por la no comercialización del fruto.

**7. Recursos Humanos**

Se posee un ingeniero agrónomo a la cabeza con experiencia en el cultivo del fruto. Los miembros del directorio tienen experiencia empírica en el cultivo de diversas frutas y plantas ornamentales.

En cuanto a los trabajadores de campo, la mayoría no son fijos, sino son contratados por periodos en los que se tiene que hacer mantenimiento a las plantas.

***8.*** **Análisis Financiero**

Actualmente, el Fundo está sosteniéndose gracias a aportes de los miembros del directorio; puesto que el fruto aún no ha sido comercializado. Esto se debe a que problemas con el COVID 19, retrasaron el avance del cuidado de la tierra.

Estos fondos pueden seguir dándose constantemente sin poner en riesgo la situación economía de los miembros. Hasta la actualidad se han invertido alrededor de 2 millones de soles. El apalancamiento financiero podrá verse en el análisis económico que se presenta en esta tesis.

**9. Matriz de evaluación de factores internos (MEFI)**

A continuación, se tiene en la Tabla 40 , la evaluación de las fortalezas y debilidades que se obtuvieron a partir del análisis interno de la empresa

Los pesos de los factores fueron determinados de 0 a 1, siendo 1 un impacto importante para la empresa pueda ser exitosa en su industria. Los valores de la matriz



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEFI fueron calificados del 1 al 4, siendo 4 una fortaleza mayor, 3 una fortaleza menor, 2 una debilidad menor y 1, una debilidad mayor.

**Tabla 40.**
*Matriz MEFI del estudio.*

| | Factores Determinantes de Éxito | Peso | Valor | Ponderación |
|---|---|---|---|---|
| **Fortalezas** | | | | |
| **1** | El fundo puedo autosostenerse y es sustentable, debido a los paneles solares y biodigestor que utiliza para la electricidad que necesita. | 0.09 | 4 | 0.35164835 |
| **2** | El terreno del fundo es lo suficiente amplio para ampliar su producción. | 0.1 | 3 | 0.2967033 |
| **3** | Se tienen fondos para incrementar la producción de pitahaya o realizar otros proyectos en el futuro. | 0.07 | 4 | 0.26373626 |
| **4** | El fundo está comprometido con la alimentación sostenible, al optar por brindar pitahaya orgánica a la provincia de Arequipa. Por ello, ya tiene acopiadores contactados a los cuales puede ofrecer pitahaya. | 0.14 | 3 | 0.42857143 |
| **5** | El fundo posee un software que le permite controlar cuentas de manera adecuada. | 0.04 | 3 | 0.13186813 |
| **6** | El terreno del fundo no colinda con otras plantaciones cercanas, por lo que se reducen los riesgos de plagas. | 0.05 | 3 | 0.16483516 |
| **7** | El fundo posee un ingeniero agrónomo a la cabeza, que posee experiencia en el sembrado de distintos frutos. | 0.11 | 3 | 0.32967033 |
| **8** | El fundo posee variedades de pitahaya distintas a la competencia, además estas son orgánicas y poseen un sabor más agradable. | 0.01 | 3 | 0.03296703 |
| | | **0.615** | | **2.000** |
| **Debilidades** | | | | |
| **1** | Carece de un planeamiento estratégico de como crecer en el tiempo. | 0.13 | 1 | 0.13186813 |
| **2** | El fundo no posee un departamento de marketing y ventas. | 0.12 | 2 | 0.24175824 |
| **3** | El fruto que el fundo siembra, no contiene certificación orgánica. | 0.08 | 1 | 0.07692308 |
| **4** | El fundo no contiene todos los trabajadores de campo fijos, por lo cual hay que esperar su disponibilidad y adaptarse a lo que piden por salario. | 0.02 | 2 | 0.04395604 |
| **5** | El fundo aún no cuenta con un laboratorio en el que pueda realizar mejoras a los esquejes del fruto o mejorar el cultivo (cultivo in vitro, por ejemplo). | 0.03 | 2 | 0.06593407 |
| | | **0.35** | | **0.56043956** |
| | **Total** | **1** | | **2.56043956** |

*Nota.* Elaboración propia.

El valor total de la tabla es de 2.5, lo que quiere decir que el Fundo se encuentra en un entorno competitivo en el que tiene que seguir mejorando internamente para poder competir de manera exitosa en la industria. El que se carezca de un planeamiento estratégico a largo plazo es lo que debe mejorarse para que la empresa sea más fuerte que débil.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 4. Análisis Foda

**Tabla 41.**
*Matriz FODA del estudio*

| Fortalezas | Oportunidades |
|---|---|
| F1: El fundo puedo autosostenerse y es sustentable, debido a los paneles solares y biodigestor que utiliza para la electricidad que necesita. | O1: El estado promueve la agricultura orgánica |
| | O2: El cultivo de pitahaya peruana no satisface al mercado local. |
| F2: El terreno del fundo es lo suficiente amplio para ampliar su producción. | O3: La ley de política Nacional Agraria 2021-20230 favorece la expansión de productos sostenibles. |
| F3: Se tienen fondos para incrementar la producción de pitahaya o realizar otros proyectos en el futuro. | O4: La inflación peruana continúa disminuyendo desde enero del 2023. |
| El fundo está comprometido con la alimentación sostenible, al optar por brindar pitahaya orgánica a la provincia de Arequipa. Por ello, ya tiene acopiadores contactados a los cuales puede ofrecer pitahaya. | O5: El fundo no depende de fertilizantes extranjeros. |
| | O6: El mercado de productos orgánicos crece cada año en el Perú |
| F5: El fundo posee un software que le permite controlar cuentas de manera adecuada. | O7: El mercado Arequipeño de pitahaya se preocupa por la calidad de esta y estaría a dispuesto a consumirla en su forma orgánica. |
| F6: El terreno del fundo no colinda con otras plantaciones cercanas, por lo que se reducen los riesgos de plagas. | O8: Las familias de la provincia de Arequipa que consumen pitahaya se abastece al 97% de los mercados tradicionales. |
| F7: El fundo posee un ingeniero agrónomo a la cabeza, que posee experiencia en el sembrado de distintos frutos. | O9: Existen muy pocos cultivos de pitahaya en la parte sur peruana. |
| F8: El fundo posee variedades de pitahaya distintas a la competencia, además estas son orgánicas y poseen un sabor más agradable que otras. | O10: Casi el 70% de las familias de la provincia arequipeña mayor de 18 años compra y/o consume pitahaya |
| F8: El fundo posee variedades de pitahaya distintas a la competencia, además estas son orgánicas y poseen un sabor más agradable que otras. | O11: El ingreso de la pitahaya amarilla ecuatoriana al Perú está siendo controlada con impuestos y regulaciones fitosanitarias estrictas desde el 2023. |
| **Debilidades** | **Amenazas** |
| D1: Carece de un planeamiento estratégico de como crecer en el tiempo. | A1: Poder de compra podría disminuir por la inestabilidad política. |
| D2: El fundo no posee un departamento de marketing y ventas. | A2: El precio de la pitahaya es elevado en el mercado local respecto a otras frutas |
| D3: El fruto que el fundo siembra, no contiene certificación orgánica. | A3: Ingreso de pitahaya ecuatoriana amarilla que puede competir con los precios y cantidades de las variedades de pitahaya peruanas. |
| D4: El fundo no contiene todos los trabajadores de campo fijos, por lo cual hay que esperar su disponibilidad y adaptarse a lo que piden por salario. | A4: El INIA es inestable para apoyar innovaciones tecnológicas agropecuarias. |
| D5: El fundo aún no cuenta con un laboratorio en el que pueda realizar mejoras a los esquejes del fruto o mejorar el cultivo (cultivo in vitro, por ejemplo). | A5: Los exportadores de pitahaya peruana, podrían comenzar a vender pitahaya para el mercado peruano con el paso del tiempo. |
| | A6: Las sequias podrían afectar al cultivo de pitahaya del Fundo Pachacútec. |
| | A7: Evolución de tecnología de cultivo de pitahaya en Arequipa, está incrementando con los años. |

*Nota.* Elaboración propia. Siendo F, fortaleza; D, debilidad; O, oportunidad y A, amenaza.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

A partir del análisis FODA, se realizaron estrategias de impacto cruzado, de manera que las amenazas y debilidades puedan ser manejadas por el Fundo Pachacútec de acuerdo con sus fortalezas y oportunidades. Las estrategias son un acercamiento inicial a las estrategias de mercado, así, se ayuda a que el plan de marketing toque los puntos débiles de la empresa de los cuáles pueda encargarse.

**Tabla 42.**
*Estrategias FA y DA, realizadas a partir del análisis FODA*

| ESTRATEGIAS FA (defensivas) | ESTRATEGIAS DA (de supervivencia) |
|---|---|
| **F1,7A4,7** Se tiene un ingeniero agrónomo que ya ha logrado que el Fundo se desarrolle de manera adecuada y que posea tecnología suficiente. Con su ayuda se puede lograr que se tenga mayor tecnología en cuanto al cultivo, el INIA podría servir como un apoyo adicional a esto. | **D1A1,3,5.** El planeamiento estratégico a largo plazo mejorará la competencia de la empresa frente a amenazas de nuevos entrantes y quienes ya están en el mercado. En la presente tesis se darán estrategias puntuales para lograrlo. |
| **F2,3,4,5A5.** De incrementarse la producción local en los próximos años, el Fundo ya tendría relaciones con comerciantes. Además, se deberían de realizar productos a partir de la pitahaya o sembrar otros frutos, de manera que se tengan estrategias de defensa. El que el Fundo pueda controlar sus cuentas ayudará para realizar estos proyectos de forma sostenible. En sí, una integración vertical hacia adelante en el que el Fundo sea un comerciante de pitahaya ayudaría mucho a la empresa. | **D2A1,3,5.** De poseer un departamento de marketing y ventas, el Fundo mejoraría su capacidad para establecer patrones de precios, plaza, promoción y producto; llegando a tener estrategias adecuadas para sobresalir en este. |
| **F2,3,4,8A3.** El fundo es capaz de ampliar su producción si así lo requiere, además, la pitahaya ecuatoriana no posee la misma calidad que la orgánica que produce el fundo. El enfoque debe estar en entregar calidad a un precio justo, además el temprano de contacto con acopiadores resultará en una ventaja ante otras personas. A partir de este resultado, se podría apoyar la diversificación concéntrica del producto de mermelada de pitahaya. | **D3,5A5,6,7.** El que la pitahaya tenga certificación orgánica, ayudaría a mejorar la aceptación del público al fruto. Adicional a ello, tendría que mejorarse la tecnología del fruto y del fundo para que su calidad incremente. De esta forma se podría exportar pitahaya y ganar territorio a quienes solo la exportan. |
| **F4,8A1,2.** La variedad de pitahaya roja con pulpa blanca y pulpa roja, pueden venderse al mismo o casi mismo precio que la pitahaya normal, de manera que pueda establecerse una competencia en cuanto a demanda. Además, ya que el personal del Fundo comprende la importancia del producto, tienen el impulso necesario para lograr la concientización por campañas o volantes acerca de los beneficios que trae el fruto de la empresa respecto a otras frutas sembradas de otra manera. Reducir los costos (atrincheración) debería ser el foco principal si la situación económica del país empeora. | **D4A1.** Si el valor de la pitahaya se redujera debido a la inestabilidad económica del país, se podría vender el terreno y/o vender tan solo una parte de este, para proteger la inversión y asegurarse que los trabajadores fijos puedan continuar laborando. |
| **F6,7A6**. Las sequias pueden afectar el cultivo, por lo cual el ingeniero agrónomo sugirió comprar una cisterna o comprar un gel que ayude a retener agua en las plantas, esta estrategia debería realizarse lo más pronto posible para asegurar el cultivo. De no poder sostener el Fundo por falta de fondos se podrían abrir "acciones" a inversionistas exteriores, tal como lo está realizando TERRA. | |

*Nota.* Elaboración propia. Siendo F, fortaleza; D, debilidad y A, amenaza. Las siglas acompañadas de números de cada grupo de estrategia son referencias a las utilizadas en la Tabla 41.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 43.**
*Estrategias FO y DO, realizadas a partir del análisis FODA.*

| ESTRATEGIAS FO (ofensivas) | ESTRATEGIAS DO (adaptativas) |
|---|---|
| **F1O1,3,7.** Ya que el fundo posee un cultivo sostenible, puede presentar esto como ventaja ante otros cultivos, y así tener más apoyo del estado (si fuera necesario) y de los consumidores. | **D1O1,6,9.** El plan de crecimiento a largo plazo, debería enfocarse en obtener apoyo del estado, dominar el mercado de productos orgánicos (al menos en pitahaya) y sembrar más pitahaya en la parte Sur del Perú para sobresalir en el mercado. |
| **F2,3O2,4,6,9,10.** El consumo de productos orgánicos va incrementando con los años y el de pitahaya también. Por lo tanto, incrementar la producción, crear otros productos o sembrar otro fruto, sería ideal, ya que la empresa tiene los medios para hacerlo posible. Sin embargo, habría que considerar como tema de riesgo la inflación. | |
| **F4O1,3,8,11**. El fundo debería averiguar cuáles son los acopiadores de pitahaya que reciben mercancía de ecuador, para lograr competir con estos, ya que sus precios van a incrementar por las regulaciones puestas por el Perú. Teniendo en cuenta que se tiene el impulso por mejorar la nutrición, podría trabajarse junto con el estado, para incrementar la venta en otros puntos de venta como supermercados. | **D2O7,8,10**. Al tener un departamento de marketing y ventas, este debería enfocarse en canales tradicionales como mercados y continuar expandiendo la demanda a través del Sur del Perú. |
| **F5O4**. De reducir la inflación, el Fundo puede aprovechar para financiar planes de expansión, ya que posee como respaldo un buen control de cuentas. | **D3O1,6.** Hacer mención y destacar que el fruto es orgánico, acompañado de una certificación, afianzará la confianza de la empresa para el estado y los clientes. |
| **F6,7O5.** Con ayuda del ingeniero agrónomo, se podrían expandir otros cultivos que no dañen a la plantación y aprovechen su naturaleza. También se podría establecer la creación de abono orgánico propio. | **D4O4.** La inflación ha continuado disminuyendo, sin embargo, podría incrementar por la inestabilidad mundial. Por ello, acordar de antemano contratos con trabajadores sería lo ideal. En un caso extremo, la liquidación del Fundo tendría que darse. |
| **F8O7,8,11**. Gracias a los impuestos que la pitahaya ecuatoriana paga hacia el Perú, estos podrían buscar otros mercados más favorables. Aprovechando ello, la pitahaya amarilla disminuiría en cantidad. Así, la pitahaya del fundo, al tener otras variedades y al ser ofrecida en mercados, podrá ser vendida de mejor manera. El tener variedades de pitahaya distintas a la amarilla, proveerá de diferenciación al producto, aunque esta será limitada por la capacidad de "copia" en años siguientes. | **D5O7.** Para lograr mantener la calidad, el desarrollo de un laboratorio de mejora de cultivo podrá incrementar la capacidad de éxito del fundo a largo plazo. |

*Nota.* Elaboración propia. Siendo F, fortaleza; D, debilidad y O, oportunidad. Las siglas acompañadas de números de cada grupo de estrategia son referencias a las utilizadas en la Tabla 41.

## 5. Mapa de empatía del cliente

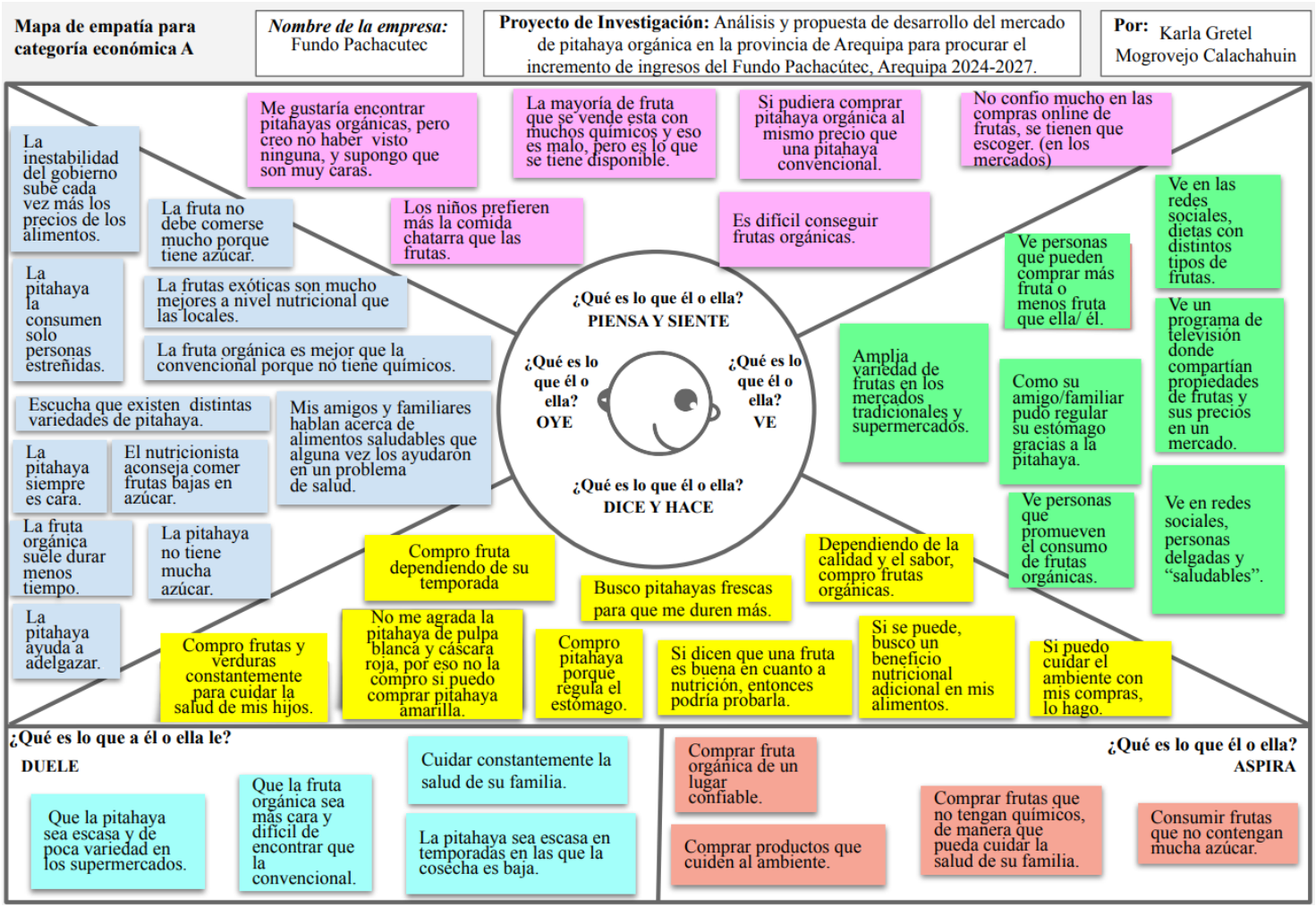
Los mapas del cliente presentados permiten comprender el pensamiento interno del consumidor genérico de pitahaya. Se realizaron dos tipos de consumidores: consumidores de los NSE A y consumidores de los NSE B y C. Se separaron estos dos consumidores, debido a que el precio se consideró muy importante para la mayoría de los encuestados y esto podría cambiar los patrones de compra entre ellos.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 44.**

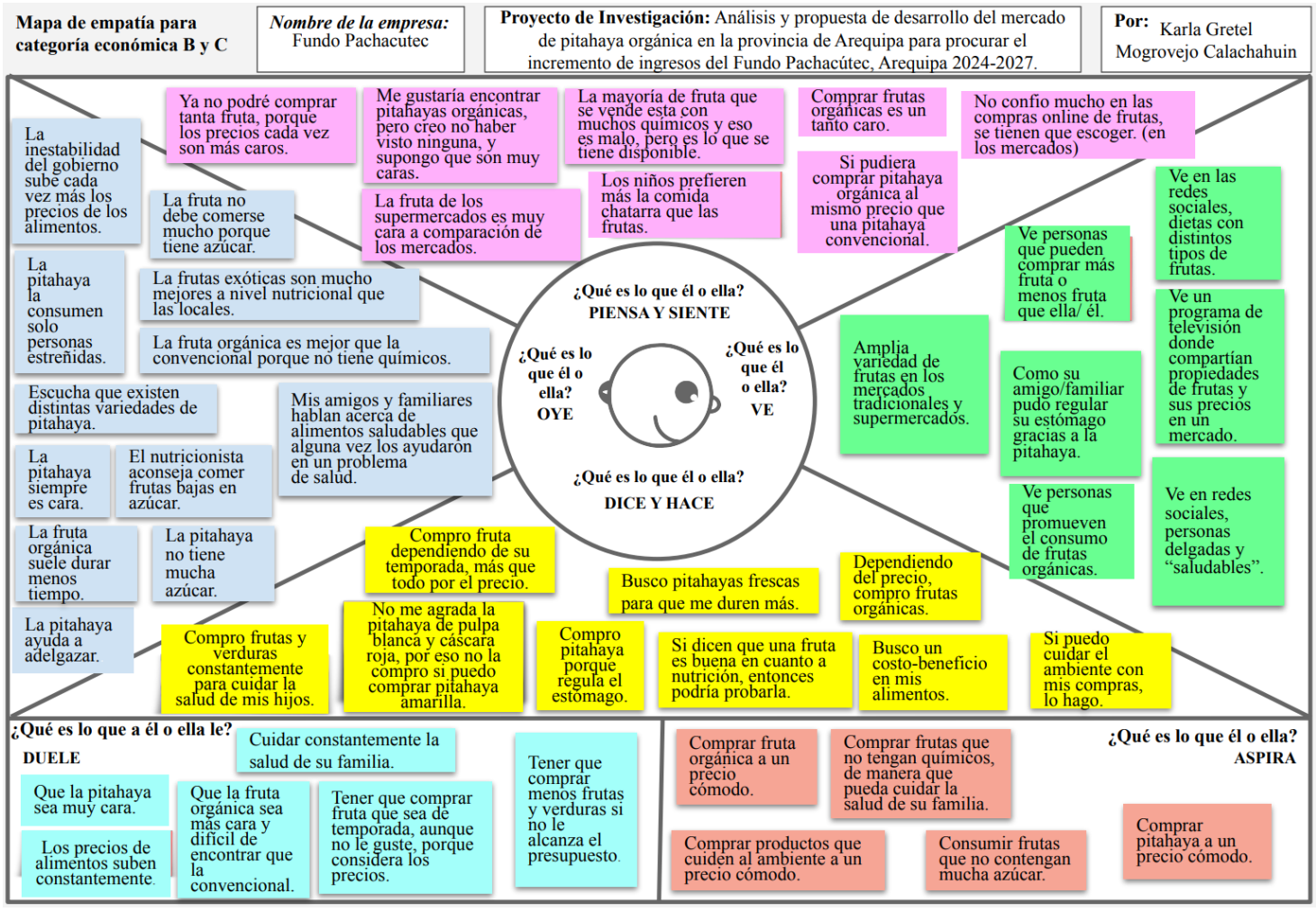
*Mapa de empatía para clientes pertenecientes al NSE A.*




*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 45.**

*Mapa de empatía para clientes pertenecientes al NSE B y C.*




*Nota.* Elaboración propia.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CAPÍTULO IV PROPUESTA DE DESARROLLO DE MERCADO

La propuesta de desarrollo de mercado a continuación está basada en Kotler et al (2021), que proponen un mix de marketing adecuado que conecta a la organización con la oferta y demanda.

## 1. Desarrollo de estrategia General

La estrategia general del plan de marketing contiene dos aspectos. El primer aspecto se ubica dentro de la estrategia genérica de Porter, en la que se optó por el "liderazgo en costos", ya que el producto pitahaya puede ser remplazado en cierto punto, por lo cual una técnica de diferenciación no puede ser realizada a largo plazo.

En cuanto a estrategias externas alternativas, se tiene a la integración vertical hacia adelante, ya que la empresa podría contar como distribuidora de las pitahayas comprando camiones para su distribución. Actualmente posee solo una camioneta que carga hasta 1 tonelada.

Como estrategia intensiva se optó por elegir la penetración en el mercado, ya que el Fundo aún no ha vendido el fruto.

Por último, en estrategias de diversificación, se optó porque al largo plazo se deberá realizar una diversificación concéntrica, es decir obtener productos a base de la pitahaya. Se escogió la mermelada pues tiene un costo de transformación aceptable.

## 2. Estrategia de Producto

### 1. Diseño del producto

Tomando en cuenta el análisis de la encuesta realizada, casi el 70% de los arequipeños compran pitahaya en mercados tradicionales, por ello el producto se ofrecerá en su mayoría en unidad y "suelto"; otra pequeña cantidad será vendida en supermercados y tiendas de conveniencia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *2.1.1. Etiquetas*

Las etiquetas presentadas, sirven para distintos propósitos. La Figura 46, muestra la etiqueta que tendrán aquellas pitahayas que se vendan en mercados tradicionales, mientras que la Figura 47, muestra la etiqueta que se utilizará en las cajas de embalaje de plástico que serán vendidas a supermercados o tiendas de conveniencia. Además, las siglas “F.P.” en las etiquetas sirven como la marca del Fundo Pachacútec.

**Figura 46.**
*Etiqueta para fruto (individual) de adhesivo PET blanco.*




*Nota*. Elaboración propia

**Figura 47.**
*Etiqueta para cajas de embalaje del fruto, de papel adhesivo impermeable*




*Nota*. Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Los colores utilizados en las etiquetas son los que se presentan a continuación en formato RGB:

- Variaciones del color verde: #30905F, #2C492F, #61B35D, #848F4B, #252324.
- Color rosado: #E22485
- Color amarillo: #FEC917
- Color blanco: #FBF8F9
- Variaciones del color café: #460E24, #3A0C1E
- Color naranja: #F09E71

La fuente de letra utilizada para el título de la etiqueta tiene como nombre “Cytiweek”, esta fuente es libre de derechos de autor para uso personal y comercial.

Los colores se usaron para asociar el fruto a lo más natural (verde), mientras que se entrelazaba con el color café de la tierra y los colores brillantes de la pitahaya. Aunque la empresa no produce pitahaya amarilla, el logo lleva una pitahaya amarilla porque es la que más reconoce la población, así se pretende crear un sentido de familiaridad inconsciente.

También, los colores se plantean para incluir un color para ambos géneros y para cualquier edad, ya que si la etiqueta tuviera solo el color rosado rojizo que produce el Fundo, los hombres podrían comprarla menos.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *2.1.2. Presentación del producto hacia supermercados y tiendas ecológicas.*

**Figura 48.**
*Caja de embalaje de plástico para 2 pitahayas (aproximadamente medio kilo).*




*Nota*. Elaboración propia, el sticker de la caja es el presentado en la Figura 47.

**Figura 49**.
*Caja de embalaje de plástico para 1 pitahaya (aproximadamente 250 gramos).*




*Nota*. Elaboración propia, el sticker de la caja es el presentado en la Figura 47.

La cantidad de producto de estas cajas se designó a partir de la información de los encuestados, donde la mayoría consumía estas cantidades.

Se optó por este tipo de cajas de embalaje, ya que les dan una presencia mucho más brillosa a las frutas y son reciclables. Como características adicionales se tienen las siguientes[11]:

- Cajas de material PET pulido, mantiene la fruta fresca. Con ventilaciones para evitar que la humedad se condense.

[11] Las medidas de las cajas y etiquetas se obtuvieron a partir de la cotización online de las empresas Foshan Feiqi Hardware Plastic Products Co y Runxing Printed Limited.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- Peso de la caja para dos pitahayas: 0.033 kg.
- Peso de la caja para una pitahaya: 0.023 kg.

### *2.1.3. Presentación del producto hacia mercados tradicionales, venta online y supermercados.*

**Figura 50.**
*Pitahaya con etiqueta redonda.*




*Nota*. Elaboración propia, el sticker del fruto es el presentado en la Figura 46.

## 2. Posicionamiento

### *2.2.1. Mantra de la marca*

El Fundo estará registrado como FP Orgánico, en su función de empresa.

Se tienen como propuestas dos mantras de marcas, uno para el Fundo y otro para la pitahaya orgánica que produce. Estos se tienen a continuación:

*Mantra de marca para pitahaya orgánica: "Pitahaya orgánica FP, lo mejor para cuidar tu cuerpo, tu familia y el ambiente"*

*Mantra de marca del Fundo: "FP Orgánico, juntos para alimentar el futuro"*

Ambos mantras de marcas pretenden reflejar los valores de la empresa. En el mantra general del fundo, se busca unificar a la organización mientras que va de acuerdo con la visión de esta. A su vez, el mantra de pitahaya orgánica



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

pretende compartir la forma de pensar del fundo con los clientes y hacerles saber que la pitahaya que se posee es la más natural en el mercado.

### *2.2.2. Productos similares*

En este apartado se hará un recuento de los puntos hablados en las secciones “Oferta” y “Matriz de perfil competitivo (MPC)”:

- La pitahaya en el Perú y Arequipa pertenece en su mayoría a pitahaya ecuatoriana y el resto en pitahaya local. La pitahaya ecuatoriana ahora cuenta con impuestos para su ingreso al Perú y un control fitosanitario mucho más exigente; por lo que su ingreso podría disminuir.
- En cuanto a variedades, la pitahaya amarilla es la que más se conoce y comercia. Otra variedad que se conoce es la roja con pulpa blanca, la roja con pulpa roja casi no es conocida.
- La pitahaya amarilla es la más barata y se vende en temporada de cosecha en aproximadamente 9 soles el kilo y en 17 soles el kilo cuando es escasa. Otras variedades son más caras puesto que son más escasas, se venden usualmente en 3 o 5 soles más respecto a la amarilla.
- La pitahaya en su variedad orgánica es casi nula en el mercado.

### *2.2.3. Propuesta de valor*

Las pitahayas orgánicas FP son cultivadas sin químicos artificiales y en suelo virgen. Se tienen dos tipos de variedades de pitahaya: pitahaya roja con pulpa blanca y pitahaya roja con pulpa roja; de estas, la roja con pulpa roja es la más dulce y agradable (aunque es la que menos se encuentra en la provincia). Son sembradas en Arequipa, por lo cual se las puede encontrar frescas.

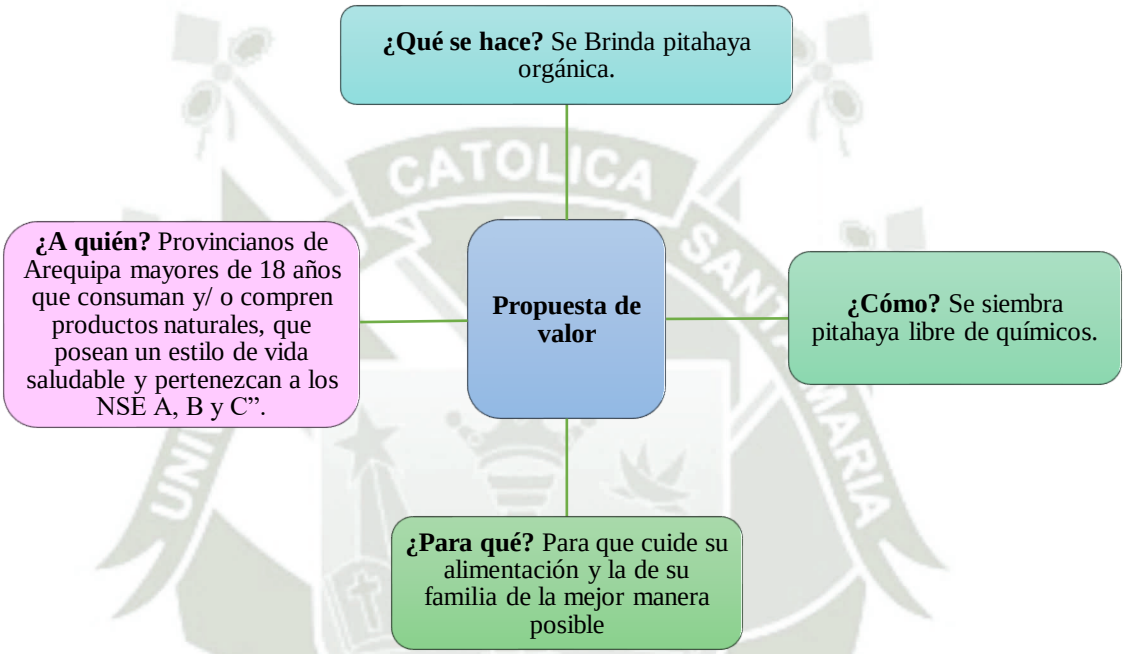


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

La pitahaya o el "fruto del dragón", es un fruto exótico comestible proveniente de Asia, es rico en vitamina C y antioxidantes; sus beneficios para la salud son la pérdida de peso y la reducción del colesterol, además la variedad roja incluso ayuda a mejorar el funcionamiento de los riñones (Hossain, 2021).

**Figura 51.**
*Propuesta de valor para la pitahaya orgánica FP.*




*Nota.* Elaboración propia.

Se pretende cuidar la salud de los arequipeños para que se presenten menos índices de obesidad y puedan consumir pitahaya sin químicos y lo más frescas posibles.

### *2.2.4. Puntos similares y de diferenciación*

Aquí se consideró como competidores a las pitahayas locales y ecuatorianas pues no existe un competidor para pitahaya orgánica lo suficientemente reconocido en Arequipa para que pueda competir con las pitahayas FP.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 44.**
*Puntos de paridad y diferenciación de pitahayas externas al Fundo Pachacútec.*

| | Puntos similares | | Puntos de diferenciación |
|---|---|---|---|
| **Pitahaya FP** | - Venden la mayoría de sus productos en mercados tradicionales. | Productos locales | -Brinda pitahaya roja de pulpa roja en cantidad.<br>-Brinda pitahaya orgánica en grandes cantidades. |
| **Pitahaya local (en su mayoría del norte)** | | | -Brinda en su mayoría pitahaya amarilla. Y la mayoría es exportada.<br>-Brindan muy poca pitahaya orgánica. |
| **Pitahaya ecuatoriana** | | | -Brinda pitahaya amarilla en su cantidad y proviene desde Lima.<br>-Aún controlan el mercado por tener gran cantidad del fruto, aunque sus precios se comparan con las pitahayas locales.<br>-Producto extranjero |

*Nota.* Elaboración propia. Las diferencias y puntos en común están basadas en el mercado de la provincia de Arequipa.

A partir de la tabla superior, puede afirmarse que la pitahaya FP debe competir en precio y resaltar la calidad que tiene.

### *2.2.5. Justificadores de puntos similares y de diferenciación*

El fundo brinda pitahaya orgánica, porque los gerentes están comprometidos con la alimentación saludable y saben que la pitahaya es un super alimento. Por ello, con la ayuda de un ingeniero agrónomo a la cabeza plantearon cultivar sin químicos y brindar un ambiente adecuado para el sembrado del fruto.

La pitahaya que produce el fundo es de dos variedades de las que se habló en los puntos de paridad y diferenciación.

### *2.2.6. Gráfico de posicionamiento*

Los puntos anteriores pertenecientes a la sección “Posicionamiento”, se reducen al gráfico de posicionamiento que se muestra a continuación.

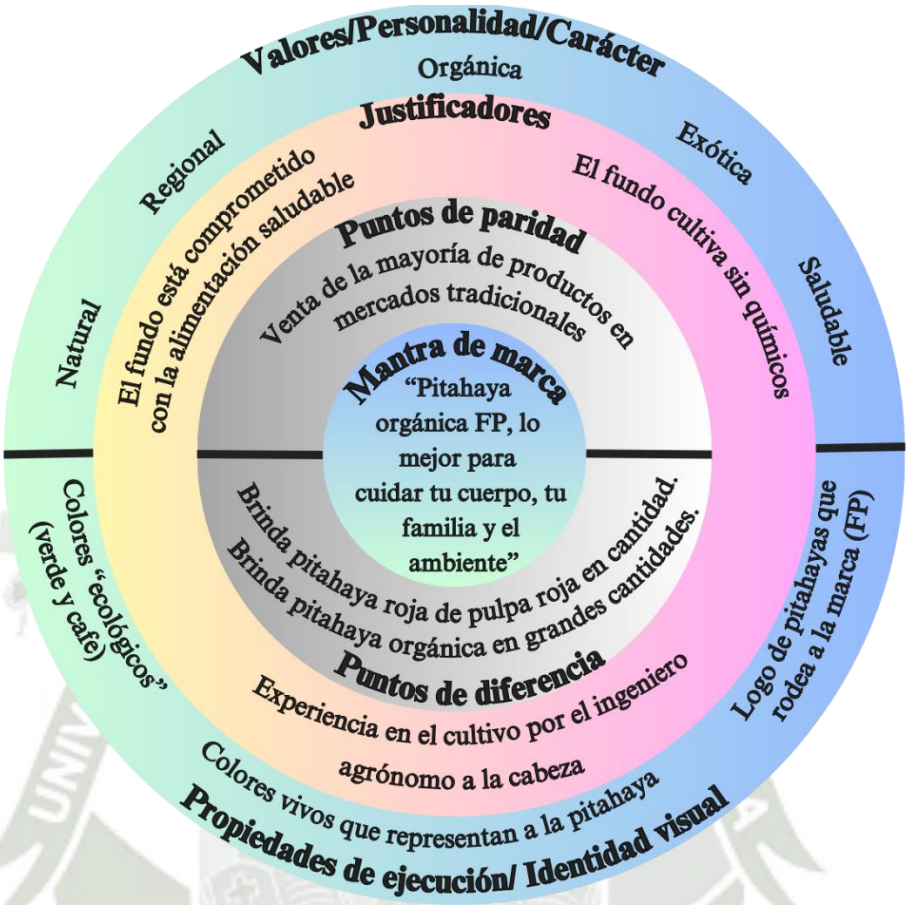


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

***Figura 52***
*Vista panorámica Bull's-eye.*




*Nota.* Elaboración propia.

### *2.2.7. Ventaja competitiva*

La ventaja competitiva del fundo frente a otros productores de pitahaya es que ofrece pitahaya orgánica, y contiene 2 variedades de esta. El que se tenga una de las variedades más ricas de pitahaya en cantidad es una gran ventaja ante los competidores (variedad roja con pulpa roja). Otra ventaja competitiva que se señala es el hecho de que es una fruta exótica que contiene muchas propiedades, esta ventaja es dirigida a frutas dentro del mercado, que no sean pitahaya.

A continuación, se observa un mapa perceptual de la ventaja competitiva del fundo frente a otras pitahayas. En este se tienen dos ventajas competitivas principales.

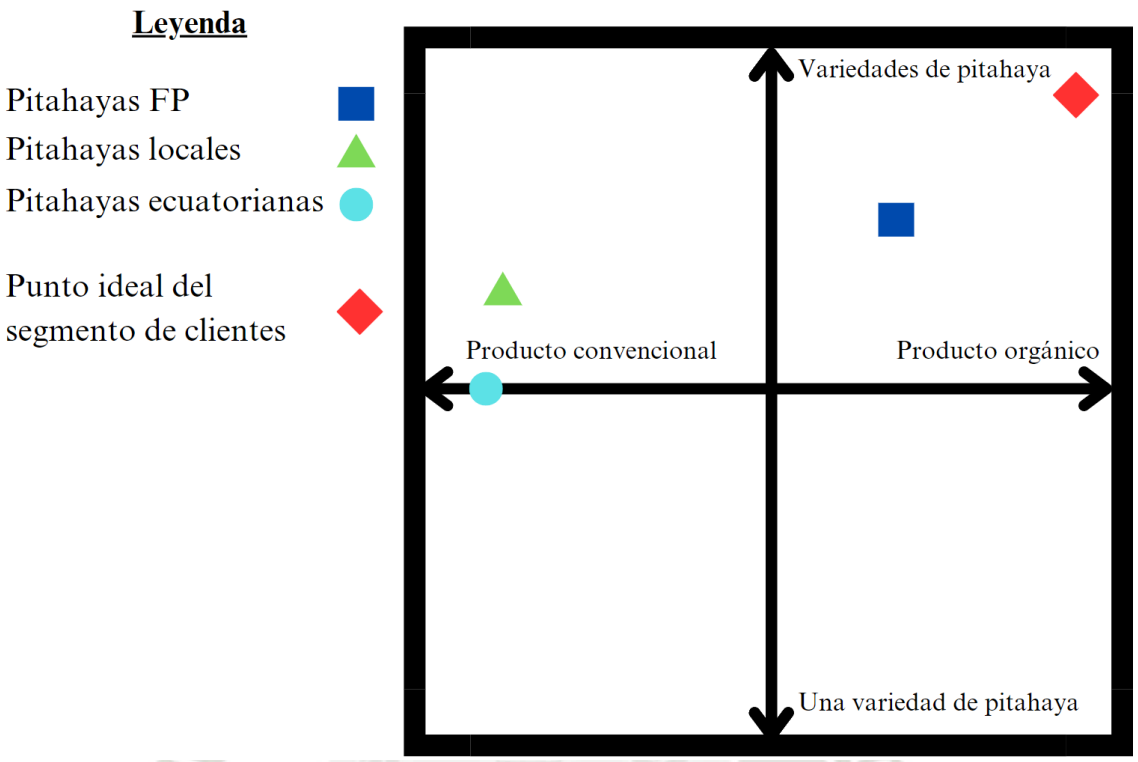


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 53.**
*Mapa perceptual.*




*Nota.* Elaboración propia.

Según el mapa perceptual, las ventajas que ofrece el fundo supera por mucho a otras pitahayas que se ofrecen en el mercado. En cuanto a las variedades de pitahaya. Si consideramos la cantidad de estas por variedad, el fundo siembra en su mayoría las variedades rojas, mientras que la variedad amarilla es la que no siembra, esto hace que su puntaje no sea perfecto.

### *2.2.8. Fórmula de posicionamiento*

Para los provincianos arequipeños que hagan las compras, que consuman productos saludables y/o posean un estilo de vida saludable; las pitahayas FP brindan la mejor calidad porque son orgánicas y variadas.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *2.2.9. Concepto de la estrategia de posicionamiento*

**Tabla 45.**
*Creación del insight inspirador*

| **Insight Inspirador:** Sabes que es muy difícil encontrar productos naturales y saludables, además casi todo lo bueno es muy caro. Si tienes familia, la alimentación es lo principal para ser saludable y para que poseas un peso adecuado. | | |
|---|---|---|
| ↑ | ↑ | ↑ |
| **Verdad del consumidor:** "Comer nutritivamente es lo que nos hace saludables, eres lo que comes" | **Significado Profundo:** "Es muy difícil encontrar cosas saludables, incluso la fruta se puede comer poco porque o tiene químicos o tiene mucha azúcar" | **Fricción o tensión:** "A veces no sé que más hacer para que mi familia este saludable, no siento que comamos lo adecuado, además es muy caro todo. Bajar de peso también es muy difícil" |

*Nota.* Elaboración propia.

A partir del insight inspirador, se ofrece lo siguiente:

- **Beneficio:** Pitahaya FP es orgánica y puedes escoger entre 2 presentaciones a un precio justo. Obtienes calidad mientras cuidas a tu familia
- **Razón para creer:** Pitahayas FP son cultivadas sin químicos y en la provincia de Arequipa, por lo cual es un producto que podrá comprarse fresco y será 100% saludable para tu cuerpo y el de tus seres queridos

### *2.2.10. Factores de diferenciación*

**Tabla 46.**
*Descripción de factores de diferenciación del producto.*

| Factores | Descripción |
|---|---|
| **Forma** | Las pitahayas rojas de pulpa roja y de pulpa blanca, son las únicas que pueden diferenciarse de la competencia, ya que son muy escasas. |
| **Características** | El tamaño de frutos orgánicos suele ser más grande y brilloso que el de los frutos normales. |
| **Calidad del desempeño** | El fruto orgánico es más saludable que los convencionales, además que el sabor es más profundo y dulce. |
| **Durabilidad** | Su durabilidad es menos a las que tienen fertilizantes artificiales. |
| **Estilo** | Contienen etiquetas y envases (en el caso de supermercados) |
| **Personalización** | El trato con acopiadores será distinto en cuanto a sus necesidades y ofertas en el precio. |

*Nota.* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 47.**
*Factores de diferenciación de servicio.*

| Factores | Descripción |
|---|---|
| **Facilidad de pedido** | El comercio se realiza en su mayoría de manera personal y los acopiadores piden en base a sus necesidades, esto se diferenciará haciendo el uso de chat-bots con los acopiadores con los que ya se tenga relación, así, se facilitarán sus pedidos.<br>La diferenciación se da cuando se pide fruta de manera online (ya sea al por mayor o menor). |
| **Entrega** | La entrega al por mayor y menor, se realizará enviando el fruto hacia el comprador, a menos que este desee recogerlo.<br>Antes de la entrega, se inspecciona y pesa la fruta, se preparan los pedidos y el personal a cargo entregará los pedidos, realizando confirmaciones de entrega por firma.<br>*-En pedidos en los que la entrega se envía al comprador:* al por mayor (más de 50 kg) y por menor, la coordinación de la hora y lugar de entrega se realizará por ambas partes, y se cobrará el envío.<br>*-En pedidos en los que el cliente recoge:* este tipo de entrega se realiza coordinando el lugar y la hora de entrega.<br>En ambos tipos de pedido, se realiza el pago después de la entrega. (A menos que el pedido pase de una tonelada, donde se asegura al menos el 25% del pago antes de la entrega).<br>El envió se cobra desde el transporte del depósito de la empresa en la provincia, no desde el Fundo en Camaná. |
| **Capacitación a clientes** | Ya que el producto es orgánico, deberá de informarse de esto a los clientes. En caso de que sean los acopiadores, se brindará información sobre las propiedades de la fruta y el plus orgánico que posee. Así también, esta información estará en la web donde se realizan los pedidos. |
| **Devoluciones** | La política de devolución es la siguiente:<br>-Hablar en el WhatsApp de la empresa si se requiere una devolución o cambio de producto. Este es el único medio por el que se atenderán estas situaciones.<br>-No se aceptan devoluciones ni cambios de producto, si han pasado más de 24 horas desde la compra. Además,<br>- En caso de que el día de la entrega suceda un imprevisto y esta no pueda concretarse, se realizará la devolución del dinero o se acordará una fecha siguiente, según el deseo del cliente. |
| **Criterios de diseño** | Los criterios que se utilizaron para el diseño de las etiquetas y las cajas de embalaje son: en favor de lo verde (cajas reciclables) y autenticidad. |
| **Orientación del poder y enfoque del diseño del producto** | El enfoque del diseño señala salud y bienestar por sobre otras frutas. Sobre todo, en impulsar el cuidar a la familia a través de cuidar su alimentación y también cuidar el ambiente. |
| **Aspecto Ambiental** | El producto sigue protocolos ambientales ideales y su empaque (en supermercados) será reciclable. |

*Nota.* Elaboración propia.



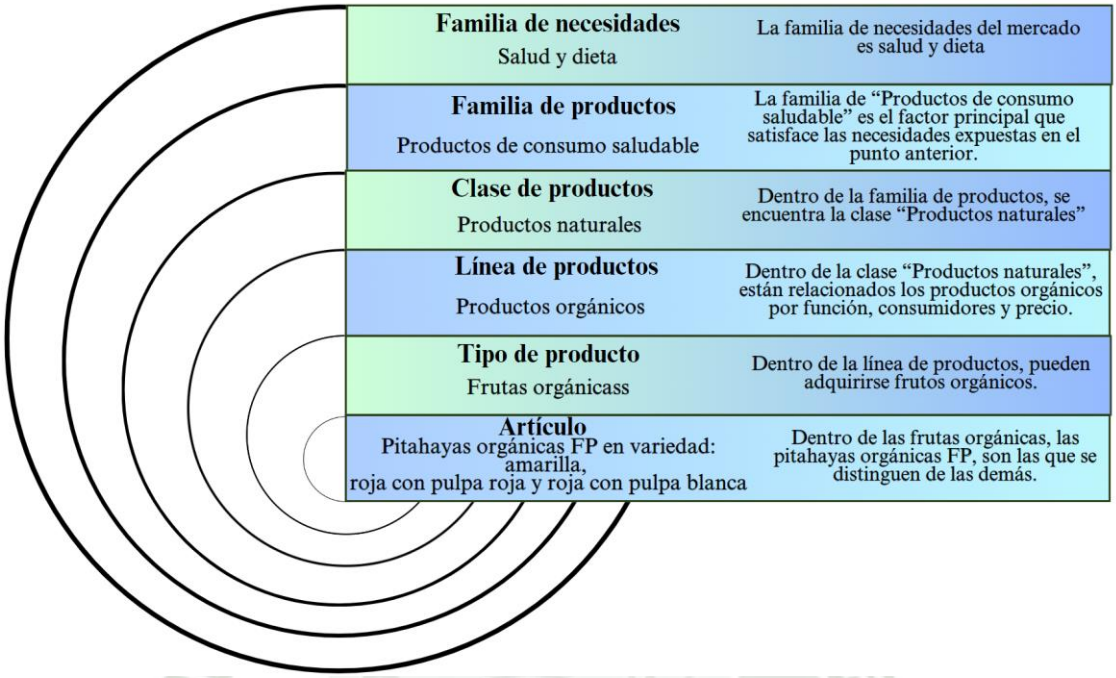
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *2.2.11. Jerarquía de Producto*

**Figura 54.**
*Jerarquía de producto de las pitahayas orgánicas FP.*




*Nota.* Elaboración propia.

### *2.2.12. Variantes del producto*

El producto aún no posee variantes. Se planea que se posicione de manera adecuada y que al menos retorne la inversión para ofrecer variantes del producto. Dentro de propuestas de variantes, se tienen el vino de pitahaya y la mermelada de pitahaya.

### *2.2.13. Grado de consistencia del producto*

Ya que se posee un producto natural, la consistencia solo es uniforme en cuanto al sabor del fruto. Otras características como el tamaño del fruto y la apariencia varían. El tamaño del fruto nunca será regular y la apariencia variará dependiendo de que tan fresca esté la fruta.

## 3. Matriz BCG

La matriz BCG se realiza para líneas de productos distintos que posee la empresa. Si bien es cierto no se tendrán productos enteramente diferentes, el que



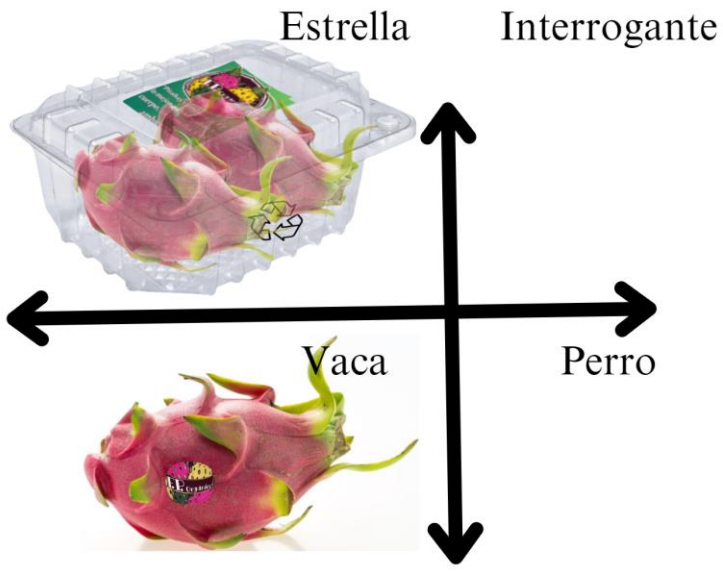
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

tengan distinta presentación los hará tener diferente precio y diferentes segmentos.

**Figura 55.**
*Matriz BCG de Pitahayas FP.*




*Nota*. Elaboración Propia

La figura superior se considera una suposición de mercado ya que los productos aún no han sido lanzados. Las pitahayas empaquetadas se consideran como estrella, ya que considerarán una inversión alta con rendimiento alto, mientras que la pitahaya suelta una inversión baja con rendimiento bajo. El producto estrella del Fundo es el que podría moverse a Interrogante, por la posición económica del país.

**Figura 56.**
*Estrategias según la matriz BCG.*

| Artículo | Casilla BCG | Estrategia | Observaciones |
|---|---|---|---|
| **Pitahaya suelta** | Vaca | Mantener | Estrategia de diversificación concéntrica |
| **Pitahaya empaquetada** | Entorno económico estable: Estrella | Mantener | Estrategia intensiva de penetración en el mercado y/o estrategia de diversificación en otros productos. |
| | Entorno económico inestable: Interrogante | Invertir o rediseñar | Si se planea invertir, promocionar el producto más y si no, vender la pitahaya suelta. |

*Nota*. Elaboración Propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 3. Estrategia de Precio

### 1. Meta de fijación de precios.

La meta de fijación de precios escogida será una mezcla de descremado de precio y penetración de mercado, estrategias propuestas por Kotler et al. (2021). La penetración de mercado establece un precio relativamente bajo a la competencia y se utiliza en escenarios donde el público es sensible al precio, esto se pudo comprobar a través de la encuesta realizada. El descremado de precio se dará desde el año 2 hacia adelante, ya que el año 1 necesitará vender los frutos a precio elevado para recuperar adecuadamente la inversión realizada.

### 2. Estimación de la demanda y oferta

En el apartado de "Oferta" se afirmó que los kilogramos de pitahaya que se ofrecían al mercado arequipeño por parte de mercados tradicionales eran más de 4.2 millones de kilogramos de pitahaya anualmente. La demanda del mercado era ligeramente menor que la oferta[12], pero ya que se tenía un error del 5% en el muestreo realizado y que los comerciantes hablaron sobre incluso vender pitahaya para zonas fuera de Arequipa y comprar en cantidades mayores si conseguían buenos precios[13]; se afirma que el mercado es amplio dentro de Arequipa y los acopiadores mayoristas llevan pitahaya a zonas también fuera de Arequipa.

En el análisis de encuestas, se estableció que los supermercados eran el segundo lugar (después de los mercados tradicionales), en donde los arequipeños compraban pitahaya, y ya que los mercados cubren casi el 97% de la demanda, puede suponerse que aproximadamente el 3% de la demanda de pitahaya en Arequipa es cubierta por los supermercados.

[12] Información obtenida a partir del análisis de la Tabla 25, ubicada en el apartado de Demanda.
[13] Se hace referencia a las conversaciones con comerciantes de pitahaya en el Anexo A.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### 3. Precio y Soporte de aceptación del precio

Ya que la empresa vende el producto hacia acopiadores en su mayoría, el precio se basó en el rango en el cual estos comprarían los productos normalmente y a la vez en el rango en que el precio pudiera otorgar ganancias a la empresa. La revisión de estos conceptos puede darse en los apartados de "Oferta" y la Tabla 102 (costos unitarios por la línea de producto). Ya que el precio designado en la tabla siguiente pretende cubrir los costos unitarios anuales y estar en armonía con los precios del apartado "Oferta", a partir del análisis de punto de equilibrio.

**Tabla 48.**
*Fijación de precios por la línea de producto.*

| | | Año 1 | | Año 2 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Porcentaje de desviación** | **Precios Año 1** | **Desviación estándar** | **Precios Año 2** | **Desviación estándar** |
| Precio Unitario de Caja de 20 kg (Costo a vendedores) | 2.91% | S/ 98.00 | S/ 2.85 | S/ 85.00 | S/ 2.47 |

| | | Año 3 | | Año 4 | | Año 5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Porcentaje de desviación** | **Precios Año 3** | **Desviación estándar** | **Precios Año 4** | **Desviación estándar** | **Precios Año 5** | **Desviación estándar** |
| Precio Unitario de Caja de 20 kg (Costo a vendedores) | 2.91% | S/ 85.00 | S/ 2.47 | S/ 80.00 | S/ 2.33 | S/ 80.00 | S/ 2.33 |
| Precio Unitario de Caja de 0.5 kg (Costo a vendedores) | 2.91% | S/ 14.00 | S/ 0.41 | S/ 14.00 | S/ 0.41 | S/ 14.00 | S/ 0.41 |
| Precio Unitario de Caja de 0.25 kg (Costo a vendedores) | 2.91% | S/ 6.00 | S/ 0.17 | S/ 6.00 | S/ 0.17 | S/ 6.00 | S/ 0.17 |

*Nota.* Elaboración propia. El porcentaje de desviación del costo se obtuvo del punto 1 del apartado "Consideraciones del análisis económico". La desviación estándar es la multiplicación del costo y el porcentaje de desviación correspondiente. En los dos primeros años no se venderán cajas de 0.5 y 0.25 kg, ya que el análisis del punto equilibrio concluyó que los gastos de empaque serían insostenibles.

Cabe recalcar que los precios no se pusieron hacia el público general, sino al precio en que podrían venderse a otros comerciantes.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 4. Estrategia de Plaza

### 1. Estrategia de distribución

Se tendrá una distribución selectiva, ya que las pitahayas contarán con pocos intermediarios que en su mayoría serán acopiadores y distribuidores para pedidos pequeños. Además, el segmento encierra a quienes realizan compras para la alimentación en su mayoría familiar por lo que buscar puntos de ventas variados no es lo indispensable, ya que como se analizó en el análisis de encuestas, la mayoría del público compra en mercados tradicionales, y a su vez los mercados tradicionales tienen mayoristas que distribuyen a supermercados, tiendas de conveniencia...etc.

### 2. Canales de ventas

Los canales de venta del fruto pitahaya son los siguientes:

- **Presencial:** se buscan a los mayoristas dentro de los mercados y se realizan acuerdos. Así también se realizarán acuerdos con la asociación "Supermercados Peruanos S.A." para vender los productos a estos mayoristas.
- **Online:** se establecerán ventas a través del Marketplace de Facebook e Instagram[14]. Que tendrán como enfoque personas jóvenes y hombres adultos (gracias a la información de la encuesta)

### 3. Canales de servicios

En la página de Facebook y la página de Instagram, se atenderán y establecerán las políticas de devoluciones, así también, se atenderán los pedidos necesarios.

La entrega de pedidos se realizará a través de camiones o camionetas. De ser pedidos pequeños, se utilizarán servicios de envió como RAPPI o GLOBO. Estos

[14] Se escogieron estas aplicaciones para la venta pues son las más tradicionales para ventas y son las más populares entre los peruanos (Mendez, 2022).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

envíos se cobrarán. Para más información sobre entregas, puede visualizarse la Tabla 47.

## 4. Justificación de decisión para el diseño de canal

### *4.4.1. Análisis de los deseos y necesidades de los clientes*

**Tabla 49.**
*Acoplamiento del producto hacia los deseos y necesidades de los clientes.*

| Características | Descripción |
|---|---|
| **Tamaño deseado de lote** | Según el análisis de demanda, la mayoría de las personas compran de un cuarto a medio kilogramos, por lo cual las cajas a venderse en supermercados contienen estas cantidades. En cuanto a las pitahayas "sueltas" para mercados tradicionales, un tamaño deseado específico no es necesario, depende del pedido de los acopiadores. |
| **Tiempo de espera y entrega** | La naturaleza del producto urge que la entrega sea lo más rápida posible. Del Fundo hacia la provincia de Arequipa se tienen 3 horas, por lo que las entregas a los acopiadores pueden darse en menos de 12 horas después del pesado en jabas.<br>En cuanto a las entregas online de cantidades pequeñas (menos de 50 kg), estas también podrán darse de manera rápida.<br>Las entregas en cajas de 250 hasta 500 gramos podrán ser entregadas en un plazo de hasta 24 horas, ya que se necesita pesar y limpiar la fruta de manera adecuada. |
| **Comodidad de puntos de venta** | Los puntos de venta como mercados tradicionales son cómodos para la mayoría de los consumidores, pues están familiarizados con ellos.<br>Los canales online de Facebook Marketplace e Instagram también serán cómodos ya que pueden pedirlo desde donde se encuentran y cuando les convenga.<br>Canales en donde se vendan cajas pequeñas hasta 500 gramos (supermercados, tiendas ecológicas), son canales destinados a encontrar calidad de alimentos, por lo que será natural encontrar Pitahayas FP en estos establecimientos.<br>Los minoristas a los que los intermediarios llegan son bodegas, tiendas ecológicas, etc. Estos están cerca al consumidor. |
| **Variedad de productos** | Los canales escogidos contienen variedades de otros frutos, se podría realizar una página web de la empresa, pero eso truncaría la posibilidad de captar más clientes pues nadie buscaría el producto en específico. A partir de esto, se optó por realizar la venta en Facebook e Instagram donde se puede relacionar el producto por algoritmos, además que se tienen productos similares de los cuales resaltaría Pitahayas FP, por ser orgánica y tener variedades escasas en la provincia. |
| **Servicios adicionales** | Servicios de pedido online, cambios y devoluciones. |

*Nota.* Elaboración propia

### *4.4.2. Establecimiento de las metas y restricciones de canal*

Las metas del canal son llegar al público objetivo en el menor tiempo posible y con el menor presupuesto posible, por ello tener asociaciones con mayoristas es una estrategia clave, el vender a mayoristas en mercados tradicionales va de la mano que el público prefiere comprar en estos (según el análisis de la demanda).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Las restricciones del canal se dan en que los supermercados y mercados tradicionales, no pueden darle importancia específica al fruto y comunicarles a todos los compradores en general sobre sus propiedades. Por ello, el tener dos variedades de pitahaya roja podrá hacer sobresalir el fruto en cierta parte.

Otra restricción adicional de canal es el que no todas las personas que capten el logaritmo de las páginas de Facebook e Instagram comprarán el fruto.

### *4.4.3. Selección de los miembros del canal*

**Tabla 50.**
*Análisis de intermediarios para escoger el canal de distribución.*

| Características de intermediarios | Descripción |
|---|---|
| **Tipo de Intermediarios** | Los intermediarios serán mayoristas o minoristas como supermercados o tiendas ecológicas, de manera que la fruta se pueda vender a más velocidad y con menos esfuerzo por parte de la empresa. |
| **Cantidad de Intermediarios** | Se tendrán por lo menos 2 intermediarios para que llegue al consumidor final. El contacto directo con supermercados o tiendas ecológicos formará un canal nuevo con 1 intermediario. En la venta online no se tendrían intermediarios. |
| **Condiciones y responsabilidades de los miembros del canal** | **-Política de precios:** esto no se puede controlar en mercados tradicionales, ya que la venta no sigue estándares específicos. A pesar de esto, se puede informar sobre los beneficios del fruto e informar un precio justo para el Fundo y para el propio negocio de estos. Lo mismo con otros puntos de venta.<br>**-Pagos y garantías:** Se ofrecerán descuentos a acopiadores mayoristas de tener un pago en efectivo, estos descuentos serán según el precio y el tamaño acordado en ambas partes. Para pedidos pequeños (menos de 50 kg), no se realizarán descuentos.<br>Para cambios o devoluciones, puede visualizarse la Tabla 47.<br>**-Derechos territoriales de los distribuidores**: esto no se da, ya que el producto no es de especialidad.<br>**-Responsabilidades y servicios mutuos:** en el caso de mercados tradicionales, las devoluciones o quejas no se permiten una vez después de la compra. Los supermercados tienen políticas internas de devolución distintas en las que el Fundo no puede intervenir. |

*Nota.* Elaboración propia

### *4.4.4. Evaluación de las principales alternativas de canal*

#### 4.4.4.1. Criterios económicos

Para obtener la mayor ganancia posible, vender directamente hacia los supermercados, debería de ser el enfoque, pero esto no estaría apegado a la realidad ya que los mercados tradicionales son los lugares donde más se compra pitahaya, como se vio en el análisis de demanda. Además, considerando que el



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

precio en lugares que no son mercados tradicionales es mucho más alto, entonces vender a mayoristas de mercados tradicionales es la decisión más segura puesto que las personas en su mayoría consideran el precio alto como un factor decisivo a la hora de comprar pitahayas. Esta decisión se tomará ya que el país posee inestabilidad política en la actualidad.

#### 4.4.4.2. Criterios de control y adaptación

Las cosechas incrementarán con el paso del tiempo, ya que la pitahaya a partir del cuarto a quinto año llega a una etapa de maduración, donde cada planta puede otorgar más de 50 kg. Debido a ello, la adaptación debe realizarse progresivamente de año a año, en cuanto a buscar nuevas alternativas de canales de venta, como la exportación o distribución hacia otros lugares del Sur. Así que se tiene que ahorrar lo ganado con las ventas e incrementar trabajadores de campo, realizar inversión en tecnología, etc. Esto debe de realizarse desde el segundo año, donde el desempeño del Fundo en cuanto a ventas se desarrolle mejor y se tenga un mejor conocimiento del mercado.

## 5. Estrategia de distribución aplicando el poder del canal

La estrategia será de empuje, y como el análisis de la demanda estableció que el porcentaje de consumidores finales que compran pitahaya online es escaso, estas estrategias tendrán que ser enfocadas de manera presencial. Entonces se busca que los intermediarios ofrezcan el producto a los clientes y consumidores. Esta estrategia puede implementarse ofreciendo conocimiento sobre la pitahaya orgánica a los intermediarios, de manera que comuniquen esto y a la vez puedan considerarse como los que mejor pitahaya poseen en el mercado. Esta estrategia deberá cambiar con el paso del tiempo, por la adición de nuevos productos y por el comportamiento de miembros del canal.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 6. Funciones de miembros por canal relacionadas con el Fundo.

**Tabla 51.**
*Actividades de intermediarios por canal.*

| | Intermediarios | | |
|---|---|---|---|
| **Funciones** | **Online** | **Revendedores** | **Distribuidores** |
| **Recopilar información relevante** | Acerca de las características e intereses de quienes hacen compras online o visualizan las páginas online. | | Acerca del cumplimiento de compromiso de revendedores. |
| **Desarrollar y difundir las comunicaciones** | Asegurar la difusión de publicidad a través de las plataformas virtuales. | Comunicar sobre las ventajas de comprar Pitahayas FP | |
| **Llegar a acuerdos de precios** | Otorgar descuentos en pedidos grandes. | | Hacer cumplir acuerdos de precios. |
| **Realizar pedidos** | Hacia el WhatsApp o el teléfono de la empresa. | | |
| **Adquirir fondos para los inventarios** | Obtener fondos para cubrir los costos de sus actividades | | Obtener fondos para cubrir los costos de sus actividades |
| **Asumir riesgos** | Manejar los cambios o devoluciones, e informar al fundo. | Responsabilizarse del deterioro de la fruta, así como de los cambios o devoluciones. | |
| **Facilitar el almacenamiento y transporte** | Comunicar pedidos para que se distribuyan. Distribuir pedidos pequeños por servicios externos de envío. | Conservar el fruto hasta su venta. | Cumplir con los acuerdos de transporte. |
| **Facilitar el pago** | Tener diversidad de medios de pagos online. | | Tener diversidad de medios de pago: efectivo, yape, entre otros. |
| **Supervisar la transferencia de la propiedad** | Entregar boletas, facturas y comprobantes de pago electrónicos. | | Entregar boletas, facturas y comprobantes de pago |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 7. Intermediarios

**Tabla 52.**
*Tipos de intermediarios del Fundo Pachacútec.*

| Tipos de Intermediarios | Descripción |
|---|---|
| **Según canal** | |
| **Canal Tradicional** | Según el canal tradicional se tendrían a los minoristas (bodegas) y mayoristas (mercados tradicionales). |
| **Canal Moderno** | En cuanto al canal moderno, se tienen los supermercados y tiendas ecológicas, ya que aquí pueden encontrarse productos de consumo naturales como complementos de estas como leche o helados. |
| **Canal alternativo** | El canal alternativo, tendrá los intermediarios de tiendas de conveniencia, y aquellos que compran pitahaya para platos de restaurantes o juguerías. |
| **Distribuidores** | Se contratan según los pedidos. |
| **Según Clasificación** | |
| **Comerciantes** | Los comerciantes son los mayoristas o minoristas que revenderán las Pitahayas FP. Se encuentran en todos los canales. |
| **Agentes** | Los agentes de venta se encargarán de acordar las ventas, tramitar pedidos y asegurar los envíos. |
| **Facilitadores** | **Distribuidores:** se contratarán según pedido.<br>**Encargados de plataformas online:** aquellos que podrán dirigir la compra y venta online. |

*Nota.* Elaboración propia

## 8. Manejo de conflictos entre canales

El canal online será el que menos pedidos posea ya que como se vio anteriormente, las personas que compran pitahaya online son pocas. Este canal online competirá con el de mercados tradicionales, por los que el precio deberá ser parecido o menor al que comercian estos mercados. Por ello, de tener en cuenta esto, podrían tenerse conflictos entre acopiadores de mercados tradicionales. A partir de esto, se debería informar del poder que estos tienen en el mercado y que, en sí, aplicamos a segmentos distintos y en zonas distintas (online y físico).

El que se venda el mismo producto entre supermercados distintos podría generar fricción, sin embargo, es algo que sucede de manera natural y a lo que estos están acostumbrados. En cambio, de vender el mismo producto para competidores mayoristas tendrá que darse al menos de manera separada, es decir que estos al menos se encuentren en mercados distintos. La situación también podría manejarse entregando el



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

producto a quien otorgue más precio por este, pero esto ocasionaría incluso más fricción que podría generar menos demanda por parte de intermediarios.

**9. Logística de Distribución**

Se contará con un depósito en la provincia de Arequipa, donde se guardará el fruto hasta que los pedidos se fijen. El agente de ventas habrá acordado semanas y/o días antes de la cosecha, la compra del fruto con mayoristas y minoristas. La oferta online se dará un día antes de la cosecha como máximo ya que se pretende que el fruto llegue fresco.

En el Fundo se realizarán el empaquetado para supermercados y tiendas ecológicas, para reducir los costos. En el depósito estarán las personas que manejen las redes del Fundo y controlen pedidos online.

**10. Canales de Flujo Inverso**

La devolución o cambio de productos de las que se hace responsable el Fundo Pachacútec solo puede realizarse desde los mayoristas (acopiadores en mercados tradicionales), minoristas (supermercados, tiendas ecológicas) o desde clientes en pedidos online. Estas gestiones se realizarán a través de teléfonos para mayoristas y minoristas y en pedidos online se realizarán a través de las plataformas de Facebook e Instagram que la empresa desarrolle.

Cabe señalar que es muy difícil que una devolución o cambio se presente, ya que el fruto al ser enviado será seleccionado y al ser un producto natural, sus características de salubridad son visibles.Para más datos sobre cambios y devoluciones, se tiene a la Tabla 47.

***-En caso de devoluciones:*** En el caso de pedidos grandes, los agentes de venta inspeccionarán el reclamo del porque la devolución y si esta aplicara, un camión retornaría el fruto al depósito de la empresa o se trataría de rematar el fruto. De volver al



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

depósito se buscarían otros compradores lo más pronto posible. En el caso de pedidos online pequeños, estas devoluciones tendrán que realizarse con el cliente yendo al depósito de la empresa, esto, porque es muy difícil que un pedido pequeño tenga frutos en mal estado. En todos los casos, se rembolsaría el precio inicial.

**-En caso de cambios:** En el caso de pedidos grandes, los agentes de venta inspeccionarán el reclamo del porque el cambio y si este aplicara, un camión retornaría el fruto al depósito de la empresa y saldría con otra carga nueva hacia el cliente. En el caso de pedidos online pequeños, estas devoluciones tendrán que realizarse con el cliente yendo al depósito de la empresa, esto, porque es muy difícil que un pedido pequeño tenga frutos en mal estado. En todos los casos, se debe de tratar de obtener el precio inicial y no obtener un cambio por un precio inferior.

## 11. Canales de distribución seleccionados

### *4.11.1. Según el mercado*

Según el mercado, se tendrá un modelo de negocio BSB2C, esto quiero decir que el Fundo llegará al consumidor final a través de un intermediario.

### *4.11.2. Según la longitud de canal*

Se tienen 3 tipos de canales de distribución, que pueden visualizarse en la Figura 57.

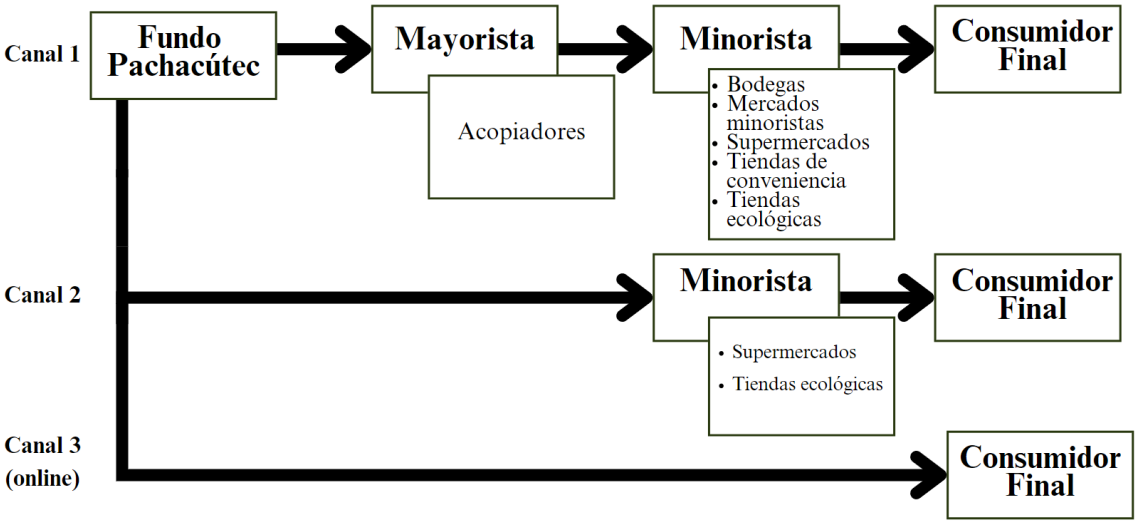
- **Canal 1:** es un canal largo de 2 niveles e indirecto ya que existen intermediarios para llegar al consumidor final.
- **Canal 2:** es un canal corto de 1 nivel ya que existe solo un intermediario para llegar al consumidor final.
- **Canal 3:** es un canal directo sin niveles ya que no existen intermediarios para llegar al consumidor final.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Figura 57.**
*Canales de distribución del Fundo Pachacútec.*




*Nota.* Elaboración propia

### *4.11.3. Según la tecnología de compraventa.*

El Fundo tiene en su mayoría canales tradicionales como los físicos en mercados y supermercados, el canal moderno que es el online tendrá muy poca participación y solo se utilizará para vender excedentes necesarios. Esto se debe a que muy pocas personas compran pitahaya de manera online[15].

## 5. Estrategia de Promoción

### 1. Objetivos de promoción

### *5.1.1. Enfoque*

El objetivo de promoción se orientará a construir preferencias. En este tipo de objetivo de promoción se hacen comparaciones con otros productos y se resaltan las necesidades sociales. Por ello, la promoción tendrá el enfoque en cuanto a resaltar que el fruto es mejor que otros por sus propiedades nutritivas, por ser orgánico y ser exótico. Al decir que es orgánico se enfatizará en el cuidado personal y del ambiente, con lo que la aprobación social del individuo

[15] Información obtenida del análisis de las encuestas.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

se verá señalada, la aprobación social también será manejada de manera que el producto se compre por aquellos que quieran cuidar a su familia. Así, los aspectos cognitivos y afectivos se tornarán en estimulaciones.

### *5.1.2. Meta del rendimiento de comunicación*

Generar preferencia de Pitahayas FP, en acopiadores de cinco mercados mayoristas de Arequipa antes de la primera cosecha de pitahaya del Fundo.

**2. Identificación del público meta de comunicaciones**

El público meta ya se mencionó en apartados anteriores, sin embargo, este en sí solo englobaba al consumidor final y no a los intermediarios.

Por ello el público meta total que se considera es el siguiente:

"Negociantes de la provincia de Arequipa que comercializan pitahaya en canales que apuntan a gran mayoría de pobladores de la provincia de Arequipa, que sean mayores de 18 años que consuman y/ o compren productos naturales, que posean un estilo de vida saludable y pertenezcan a los NSE A, B y C".

**3. Desarrollo del mensaje a comunicar**

### *5.3.1. Resumen creativo*

El siguiente análisis envuelve aspectos importantes acerca del estudio de demanda y oferta que se realizó, para de esta manera determinar cuál es el mensaje que le gustaría escuchar al mercado. Este refinamiento de la posición tiene como enfoque del objetivo de la promoción, que se estableció anteriormente.

- **Consideraciones para el consumidor final:** El consumidor final, demostró que de tener pitahaya orgánica a su disponibilidad la compraría si fuera igual o más económica que la normal, además parece preocuparse mucho por la salud que otorga a su familia y/o ellos mismos.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En el caso de las mujeres, estas saben en su mayoría sobre el fruto, los hombres conocen poco o necesitan más información sobre este para comprarlo. Aunque las mujeres compran pitahaya en más cantidad que los hombres, esta es pequeña, además en ambos géneros se ve que la preferencia de pitahayas y frutas orgánicas es mucho más frecuente desde los 36 a más años, ya que se preocupan por su salud. Rara vez comparten el fruto a más familiares se tiene, por lo que como primera preocupación está el cuidar de sí mismos.

Los hombres comparten más en familias grandes y las mujeres menos.

Las mujeres compran más el fruto desde edades más jóvenes.

El precio es un factor muy importante al momento de compra, además casi el 60% de quienes no compran pitahaya no la conocen, por lo cual informar sobre beneficios del fruto más que sus características es lo más importante.

Las mujeres compran más en mercados tradicionales, mientras que los hombres compran en donde sea necesario en su momento.

Además de esto, también se espera que los consumidores apoyen a la empresa y la vean como superior en su compromiso por cuidar el planeta y a las personas.

- **Consideraciones para los intermediarios directos**: los intermediarios directos de mercados tradicionales compran pitahaya amarilla en su mayoría porque la pitahaya roja no es muy común. Además, consideran el precio, pero también la calidad del fruto. La gran mayoría de estos tiene tratos con pitahaya del norte puesto que no es muy común de manera local. Los supermercados compran de mercados tradicionales, sin



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

embargo, el ofrecerles un fruto de mejor calidad como es la pitahaya orgánica podría atraerles. Las tiendas ecológicas son libres en vender productos que consideren por conveniente, por lo que enfocarse en darles el valor de la pitahaya orgánica debe de ser lo más importante.

**Tabla 53.**
*Refinamiento de la posición de la marca.*

| Consideraciones según el objetivo de comunicación | Descripción |
|---|---|
| **Mensaje Clave** | Para el consumidor final, el mensaje clave debe de ser orientado hacia el beneficio que pueden obtener del producto en el siguiente orden: hacia ellos, hacia su familia y hacia el planeta. El resaltar el que el producto es orgánico, ayudará a que se realice la preferencia del producto, poniéndolo como el mejor de su categoría.<br>Para los intermediarios, el mensaje del consumidor final es casi el mismo, sin embargo, el mensaje cambia en cuanto a decir que obtendrán un producto que los hará resaltar entre otros intermediarios y tendrán más ganancia que con los productos que tenían antes, además de que podrían ayudar a la producción local.<br>El centro del mensaje clave, es el siguiente: Vendemos al mismo precio que la competencia, pero somos mejores que ellos.<br>También, un mensaje indirecto será el que las empresas de pitahaya reduzcan los químicos en pitahaya. |
| **Audiencia Clave** | El público objetivo ya se estableció con anterioridad. Pero aquí se profundizará.<br>Para el consumidor final, el enfoque se dará más en personas desde los 26 años, ya que desde allí la demanda de pitahaya incrementa y decrece en personas pasando los 60 años.<br>Los clientes más fieles serán las mujeres, ya que una gran porción de ellas son las que se preocupan por el planeta, se preocupan por bajar de peso y comparten pitahaya con su familia cuando son mayores (tal vez porque son madres). Los hombres en cambio no se preocupan tanto por el aspecto ambiental, sino por ellos mismos.<br>En cuanto a intermediarios, los mayoristas de mercados tradicionales son los que distribuyen en grandes cantidades a otros minoristas. |
| **Objetivos de comunicación (hacer, saber y creer)** | Para el consumidor final, este debe de comprar el producto, saber que es mejor que un fruto no orgánico y creer que no hay ninguno como este en el mercado.<br>Para intermediarios, este debe comprar el fruto, saber que tienen el mejor fruto del mercado y creer que lo venderán rápidamente. |
| **Beneficios del mensaje clave** | Para el consumidor final, estos obtendrán una buena salud para ellos y su familia, mientras cuidan al planeta (aprobación de ellos mismos y aprobación social), además, ya que en el futuro se tendrán nuevas marcas de pitahaya orgánica en el mercado (debido a una competencia en mercado); la "transformación" orgánica de la pitahaya se atribuirá al Fundo.<br>Para intermediarios, estos podrán cuidar del planeta mientras obtienen más recursos. |
| **Soporte para la aceptación de la promesa de la marca** | Se tiene una pitahaya orgánica, sembrada localmente y en la variedad roja que es distinto en Arequipa. Posee una apariencia lustrosa y contiene una etiqueta que resalta lo orgánica en ella. |
| **Media del marketing** | Ya que los consumidores compran muy poca pitahaya online, se debe utilizar un esfuerzo en cuanto a la información de acopiadores a vendedores, para que la información boca a boca o en el puesto se resalte. |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *5.3.2. Mensaje por comunicar según el resumen creativo*

El mensaje por comunicar será el siguiente: *"Pitahaya orgánica FP, lo mejor para cuidar tu cuerpo, tu familia y el ambiente"*

Este mensaje está enfocado en los consumidores finales, por lo cual se podrá encontrar en las etiquetas del apartado de "Producto". Estas etiquetas solo estarán en presentaciones supermercados[16], ya que la mayoría de los consumidores prefiere a las pitahayas sueltas y compra en mercados tradicionales, donde esta frase se encontrará en los puestos.

El mensaje para los intermediarios se enfocará en: "Pitahayas FP, contiene la mejor calidad de pitahaya y la que traerá mejores ganancias"

## 4. Elección de canales de comunicación

El enfoque de los canales de comunicación será a nivel presencial y no virtual, ya que, según lo analizado, la compra de pitahaya es mínima de forma online y se compra más en mercados tradicionales.

**Tabla 54.**
*Elementos de la campaña de marketing- Parte 1.*

| Canales | Descripción |
|---|---|
| **Publicidad** | Se hará un esfuerzo mayor para realizar publicidad de manera presencial, por ello, se realizará publicidad en el lugar de compra, que incluye carteles anunciando a la marca. |
| **Comunicación online** | Para la comunicación online con la empresa, se tendrá una página web donde se expondrán las intenciones del Fundo, su compromiso, así como números de contacto. Optimizar el SEO se daría desde el segundo año, donde la empresa podría tener un presupuesto más elevado, por el aumento de la producción de las plantas que a la vez les ayudaría a construir relaciones con muchos más comerciantes. |
| **Redes Sociales** | Facebook e Instagram serán las redes para dar un alcance, ya que estas páginas se consideran las más adecuadas para compras y también son las más concurridas por personas adultas. Ambas permitirán dar mayor alcance al producto pues también tendrán el link de la página web de la empresa y el teléfono de llamadas y WhatsApp. Así, se tendrá una adecuada conexión entre los canales de comunicación. |
| **Comunicación por teléfono** | La página web y las redes sociales, poseerán un link de WhatsApp, donde los clientes podrán comunicarse a través de el a través de WhatsApp business con un chatbot. Este chatbot dirigirá al cliente para clasificarlo en pedidos pequeños y pedidos al por mayor. Los pedidos al por mayor serán atendidos por una persona para acordar precios, mientras que pedidos pequeños serán atendidos por el chatbot y una persona se encargará de enviarlos. |

*Nota.* Elaboración propia

[16] Para más información, dirigirse al apartado 4.2.1. Diseño del Producto



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 55.**
*Elementos de la campaña de marketing-Parte 2.*

| Canales de Marketing | Descripción |
|---|---|
| **Eventos y experiencias** | La empresa debería sacarle provecho al máximo a la imagen orgánica que pretende desarrollar. Videos de los trabajadores y el compromiso al que quieren llegar a través de la cultivación orgánica mejorarán la imagen de la empresa. Eventos de promoción a la cultivación orgánica y campañas sobre la salud también deberían darse para acentuar la imagen del Fundo. Un evento presencial que podría realizarse sería un recorrido por el Fundo; la plantación, los animales silvestres cercanos, la cercanía a la playa y charlas sobre la importancia de cuidarse a sí mismos y al ambiente, serán incentivos. La mayoría de los eventos podrían realizarse a través de redes sociales, para así tener un presupuesto más bajo y a la vez que pueda expandirse. |
| **Boca a Boca** | La publicidad boca a boca se da en la actualidad de manera virtual y presencial. Generar contenido en la página enfocado en adultos a partir de los 26 años, generará un reconocimiento de esta. Además, la ubicación del producto en tiendas ecológicas y mercados tradicionales con carteles promocionales generará un boca a boca entre el público objetivo. |
| **Publicity y Relaciones Públicas** | El publicity de la empresa se empujará con el mensaje de compromiso profundo que esta tendrá con la salud de las personas y el ambiente, los eventos y publicidad por redes sociales deberán reflejar ello constantemente.<br>Así, el público reconocerá a la empresa como no solo un comerciante más, sino como una entidad para el pueblo. |
| **Empaque** | El producto es natural, por lo que el empaque hace destacar a la fruta. En cuanto a las frutas que solo contendrán pequeñas etiquetas, esta señala que es orgánica. En sí, se diferenciarán de otros frutos al contar con la etiqueta.<br>Un punto positivo, es que las pitahayas rojas son escasas en Arequipa por lo que llamaran la atención. |

*Nota.* Elaboración propia

Los canales de comunicación en la tabla superior denotan canales extensos de comunicación de marketing y casi no presenciales, a continuación, se tienen canales que más directos y en los que se pondrá más esfuerzo, por la naturaleza presencial del mercado que se posee.

**Tabla 56.**
*Ventas Personales y Marketing Directo.*

| Canales de marketing "personal" | Descripción |
|---|---|
| **Ventas personales** | |
| **Diseño de las fuerzas de venta** | Las ventas personales solo se darán para aquellos canales directos de venta que puedan llegar a muchos clientes y consumidores finales. Para ello se tendrán 2 personas que puedan contactar estos canales. |
| **Manejo de las fuerzas de venta** | Para el manejo de las fuerzas de venta, se les capacitará con los beneficios del producto, la visión y misión de la empresa; y con cursos de venta para que puedan cerrar contratos.<br>Un bono de 300 soles por ventas de más de 20 toneladas se dará. |
| **Marketing directo** | El marketing directo del fundo se dará a partir del segundo año, donde se tendrá más oferta de pitahaya. |

*Nota:* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

En las tablas superiores, algunos canales de comunicación se programan a partir del segundo año, ya que solo a partir de este año se tendrá la suficiente oferta para justificar los esfuerzos de marketing.

**5. Fuente del mensaje.**

Ya que el mensaje es en sí a partir de los vendedores en mercados y el *display* de los lugares de venta, la fuente del mensaje se considera verídica, en el primer caso por la familiaridad con los vendedores y en el segundo por la calidad de alimentos que se espera encontrar en estos lugares.

En cuanto a la venta online, se pondría en la página, la certificación orgánica que la empresa tramite.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CAPÍTULO V ANÁLISIS FINANCIERO

## 1. Consideraciones para el análisis financiero

El análisis financiero analizará los costos de manera que se pueda obtener un resultado acerado a la realidad del entorno de la empresa, para ello se hará uso del software Crystall Ball. En este software, se introducirán costos claves que se ven afectados por la inflación, también se introducirá la variación de los precios y escenarios según la producción.

### 1. Porcentajes de variación para precios y costos con distribución normal:

En el apartado “Gastos de Operación”, se pueden visualizar tablas con dos columnas que contienen los títulos “Porcentaje de desviación del costo” y “ Desviación estándar del Costo”, estas tablas contienen costos que poseen una distribución normal, y la desviación estándar de estos será introducida en el software Crystall Ball para realizar las predicciones correspondientes. En la sección “Precio y soporte de aceptación del precio” también se tienen desviaciones estándar que afectaran los precios.

Para la obtención del porcentaje de desviación del costo, se considera el analizar el cambio de precios de los productos del Fundo Pachacútec en un rango de diez años, se tomaron porcentajes de inflación y variaciones de precios que se consideraron para el análisis en el simulador Crystall Ball. Estos porcentajes se obtuvieron de documentos del INEI.

A continuación, se presenta el análisis realizado para obtener los "Porcentaje de desviación del costo" que se ubican en las tablas de los costos seleccionados.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 57.**

*Variación de precios al consumidor por sector, a nivel nacional y promedios establecidos – Parte 1.*

| **Grupo de Costos de la tesis influenciados:** | **Precios de los productos** | | **Transporte** | **Agua** | **Luz en depósito** |
|---|---|---|---|---|---|
| Fechas/ Grupos designados por el INEI | Alimentos y Bebidas no alcohólicas Var. % | Índice de precios al por mayor del sector agropecuario Var. % | Petróleo Var. % | Suministro de Agua Var. % | Consumo de Electricidad Residencial Var. % |
| Nov-22 | | | 0,6% | | |
| Dic-22 | | | -0.10% | | |
| Ene-23 | | | -2.50% | | |
| Feb-23 | | | -0.70% | | |
| Mar-23 | | | -2.60% | | |
| Abr-23 | 6.70% | 6.21% | -4.10% | 1.75% | -8.28% |
| May-23 | | | -6.90% | | |
| Jun-23 | | | -5.20% | | |
| Jul-23 | | | -1.00% | | |
| Ago-23 | | | 3.20% | | |
| Set-23 | | | 4.20% | | |
| Oct-23 | | | 4.10% | | |
| **Variación anualizada al 2023** | 6.70% | 6.21% | -11.60% | 1.75% | -8.28% |
| Grupos designados por el INEI | Alimentos y bebidas no alcohólicas | Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | | | |
| Variaciones de precios 2011- 2021 | -2.96% | 1.31% | 1.31% | 1.31% | 1.31% |
| **Promedio de los índices de precios 2022-2023 y 2011-2021** | 2.81% | | -5.15% | 1.53% | -3.49% |
| **Promedio de la proyección de inflación 2024-2025** | | | 3.00% | | |
| **Promedio de variación de precios en una década proyectada [b]** | **2.91%** | | **-1.07%** | **2.27%** | **-0.24%** |

*Nota.* Elaboración propia. Los porcentajes de variación de noviembre del 2022 a octubre del 2023 se obtuvieron de del informe de precios de octubre 2023 del INEI (INEI, Boletines, 2023), con excepción de las variaciones del valor de petróleo que se encuentran en el boletín quincenal de noviembre del INEI. (INEI, 2023). Los porcentajes de variación 2011-2021, también se obtuvieron a partir del INEI, en su boletín final a octubre del 2023 (INEI, 2023), con excepción del promedio de índices de manufactura que se obtuvo del 2012-2021 del informe técnico de producción nacional 2021 del INEI (INEI, 2021). El promedio de las proyecciones de inflación se obtuvo a partir de las encuestas sobre opiniones de inflación del analistas económicos, sistema financiero y empresas no financieras (BCRP, 2023). [b] Es el Promedio de los promedios de los índices de precios 2022-2023, 2011-2021, y el promedio de la proyección de inflación 2024-2025.

**Tabla 58.**
*Variación de precios al consumidor por sector, a nivel nacional y promedios establecidos – Parte 2.*

| **Grupo de Costos y/o Precios de la tesis, en los que influyen:** | **Compra de etiquetas, cajas reciclables y los designados "Otros productos para el cuidado de cultivo"** | **Internet y telefonía** | **Reparación de máquinas y servicios externos de marketing.** |
|---|---|---|---|
| Fechas/ Grupos designados por el INEI | Índice de precios al por mayor de Manufactura Var. % | Servicio de facsímile e internet Var. % | Servicios no especificados Var. % |
| Nov 2022 a octubre del 2023 | 0.23% | 2.47% | 1.95% |
| **Variación anualizada al 2023** | 0.23% | 2.47% | 1.95% |
| Grupos designados por el INEI | Producción del sector manufactura | Comunicaciones | Bienes y servicios diversos |
| Variaciones de precios 2011- 2021 | 0.85% | 0.98% | 0.11% |
| **Promedio de los índices de precios 2022-2023 y 2011-2021** | 0.54% | 1.73% | 1.03% |
| **Promedio de la proyección de inflación 2024-2025** | | 3.00% | |
| **Promedio de variación de precios en una década proyectada [c]** | **1.77%** | **2.36%** | **2.02%** |

*Nota.* Elaboración propia. Los porcentajes de variación de noviembre del 2022 a octubre del 2023 se obtuvieron de del informe de precios de octubre 2023 del INEI (INEI, Boletines, 2023), con excepción de las variaciones del valor de petróleo que se encuentran en el boletín quincenal de noviembre del INEI. (INEI, 2023). Los porcentajes de variación 2011-2021, también se obtuvieron a partir del INEI, en su boletín final a octubre del 2023 (INEI, 2023), con excepción del promedio de índices de manufactura que se obtuvo del 2012-2021 del informe técnico de producción nacional 2021 del INEI (INEI, 2021). El promedio de las proyecciones de inflación se obtuvo a partir de las encuestas sobre opiniones de inflación del analistas económicos, sistema financiero y empresas no financieras (BCRP, 2023). [c] Es el Promedio de los promedios de los índices de precios 2022-2023, 2011-2021, y el promedio de la proyección de inflación 2024-2025.

## 2. Variación de producción con distribución triangular

Para analizar la variación de producción, se consideró una distribución triangular, poniendo como base una producción al 70%, un máximo de 100% y un mínimo de 50%. Los valores exactos por año se pueden visualizar en el primer punto de la sección “Consideraciones de la producción”

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 2. Análisis de los costos al 70% de la producción

### 1. Consideraciones de la producción

- Se tienen dos cosechas por año, cada una de tres meses y separadas por seis meses aproximadamente. Las plantas de pitahaya pueden dar hasta 50 kg. En el Fundo se tienen 20,000 plantas de pitahaya en 10 hectáreas sembradas.

  El escenario esperado al 70%, será el analizado en este apartado y en los costos variables del proyecto.

**Tabla 59.**
*Escenarios de producción.*

| Escenarios | **Producción en Kilogramos** | **Años** |
|---|---|---|
| **Escenario optimista** | | |
| Producción al 100% | 160,000.00 | **año 1** |
| Producción equivalente a: | 330,000.00 | **año 2** |
| 20,000.00 | 500,000.00 | **año 3** |
| plantas de pitahaya | 750,000.00 | **año 4** |
| | 1,000,000.00 | **año 5** |
| **Escenario esperado** | | |
| Producción al 70% | 112,000.00 | **año 1** |
| Producción equivalente a: | 231,000.00 | **año 2** |
| 14,000.00 | 350,000.00 | **año 3** |
| plantas de pitahaya | 525,000.00 | **año 4** |
| | 700,000.00 | **año 5** |
| **Escenario pesimista** | | |
| Producción al 50% | 80,000.00 | **año 1** |
| Producción equivalente a: | 165,000.00 | **año 2** |
| 10,000.00 | 250,000.00 | **año 3** |
| plantas de pitahaya | 375,000.00 | **año 4** |
| | 500,000.00 | **año 5** |

*Nota.* Elaboración propia.

- Solo se analizó el incremento de producción, mano de obra e insumos al quinto año, ya que es el año de pico de producción de la pitahaya, a partir de este, su producción se mantiene hasta los 10 a 15 años, donde la planta decrece su producción.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- El incremento de la producción del Fundo Pachacútec hasta los cinco años (con una producción esperada del 70%) se visualiza a continuación:

**Tabla 60.**
*Incremento de producción según líneas de producto.*

| | % | Año 1 | Año 2 | % | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kg de pitahaya totales** | 100% | 112,000.00 | 231,000.00 | 100% | 350,000.00 | 525,000.00 | 700,000.00 |
| **Kg de pitahayas sueltas** | 100% | 112,000.00 | 231,000.00 | 95% | 332,500.00 | 498,750.00 | 665,000.00 |
| **Kg de pitahayas empacadas** | | - | | 5% | 17,500.00 | 26,250.00 | 35,000.00 |

*Nota.* Elaboración propia. Las pitahayas empacadas hacen referencias a pitahayas en cajas de 0.5 y 0.25 kg.

Los porcentajes del año 1 se realizaron considerando que los mercados tradicionales cubren el 97% de la oferta, no se establecen productos empacados pues el costo unitario de estos sería muy alto. A partir del tercer año se incrementa en un 5% la producción de empacados puesto que se trabajará para lograr ello, teniendo más demanda de clientes finales y clientes comerciantes. Se optará por enviar pitahaya empacada (cajas de 0.5 kg y 0.25 kg) a otras provincias o ciudades a través de supermercados dependiendo del contexto industrial y el de la empresa.

- Al primer año se contratarán 6 trabajadores de campo adicionales por dos meses de la temporada de cosecha, en sí la cosecha duraría 3 meses, pero a este tercer mes, los frutos ya no son tan abundantes, por lo que el personal fijo puede encargarse de la cosecha restante. Los trabajadores de campo fijos y adicionales incrementarán en próximos años por el incremento de cosecha.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 61.**

*Incremento de trabajadores de campo a lo largo de los años.*

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Trabajadores de campo fijos** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **Trabajadores de campo adicionales (campaña de cosecha)** | 6 | 13 | 19 | 29 | 38 |

*Nota.* Elaboración propia.

Los trabajadores podrían incrementar aún más de realizar una nueva plantación o producto derivado, pero ya que esto solo podrá acordarse a partir del desempeño y el ambiente industrial en el segundo a tercer año (según lo que se vio en el análisis y el análisis de marketing), la tabla superior solo representa la plantación de pitahaya actual.

El incremento de trabajadores adicionales esta dado en proporción al incremento de producción de pitahaya. Los trabajadores fijos no cambian, ya que la cantidad de plantas no cambia, solo la cantidad que estas producen.

Además, los trabajadores de campo adicionales se encargarán también de pesar y empacar las pitahayas según pedidos.

- En el tercer punto de esta sección, puede verse que se tienen kilogramos de producto entero y kilogramos de producto empacado. Los kilogramos de producto entero se refieren a las pitahayas sueltas que se venderán a través de mayoristas y/o acopiadores. Los kilogramos de producto empacado significan aquellos que serán comerciados exclusivamente en supermercados y/o tiendas ecológicas y tendrán el diseño que puede visualizarse en el apartado “Diseño de producto”
- En las tablas inferiores se aprecia la cantidad de pitahaya planeada a comercializarse en cajas de 20 kg, 0.5 kg y cajas de 0.25 kg (con una producción esperada del 70%).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 62.**
*Cantidad de producción de productos empacados por categoría.*

| | Porcentaje de encuestados | Porcentaje según el porcentaje de encuestados | Año 1* | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kg de pitahayas empacadas** | | 100% | - | - | 17,500.00 | 26,250.00 | 35,000.00 |
| **Cantidad de cajas de 500 gramos** | 32.20% | 46.13% | | - | 16,147.00 | 24,220.00 | 32,293.00 |
| **Cantidad de cajas de 250 gramos** | 37.60% | 53.87% | - | - | 37,708.00 | 56,562.00 | 75,416.00 |
| **Total** | 69.80% | 100.00% | | | | | |

*Nota.* Elaboración propia. [d] Porcentajes obtenidos según el total de encuestados, para más información ver la pregunta 14 en la Figura 22.

La cantidad de cajas de 20 kg se presenta a continuación:

**Tabla 63.**
*Cantidad de cajas de 20 kg a producir.*

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kg de pitahayas sueltas** | 112,000.00 | 231,000.00 | 332,500.00 | 498,750.00 | 665,000.00 |
| **Cantidad de cajas de 20 kg** | 5,600.00 | 11,550.00 | 16,625.00 | 24,938.00 | 33,250.00 |

*Nota.* Elaboración propia.

La tabla inferior calcula el porcentaje por la mezcla de productos en años:

**Tabla 64.**
*Porcentajes según cantidades de cajas.*

| | Porcentaje de mezcla de productos (conteo de cajas) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** |
| **Cajas de 20 kg** | 100% | 100% | 24% | 24% | 24% |
| **Cajas de 0.5 kg** | 0% | 0% | 23% | 23% | 23% |
| **Cajas de 0.25 kg** | 0% | 0% | 54% | 54% | 54% |

*Nota.* Elaboración propia.

## 2. Gastos de operación

Los Gastos de Operación, se realizarán en base a la producción esperada por año que equivale al 70% de la producción. Los detalles de esto se pueden visualizar en el apartado anterior "Consideraciones de la producción".



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 65.**
*Leyenda para la consideración del análisis de Gastos de Operación.*

| | |
|---|---|
| **Costos analizados únicamente para el 70% de la producción (Variables)** | **Gastos indirectos de fabricación** |
| | Mano de obra indirecta |
| | Transporte |
| | Servicios externos del personal de Marketing |
| | Otros Gastos Indirectos |
| | **Gastos directos de Fabricación** |
| | Suministros |
| | Insumos de embalaje |
| | Mano de obra adicional en temporada de cosecha |
| **Costos analizados para cualquier tamaño de producción (Fijos)** | **Gastos indirectos de fabricación** |
| | Personal de Marketing (sin servicios externos) |
| | Gastos de Logística Interna (sin servicio de transporte) |
| | Publicidad de Marketing en Display |
| | Publicidad de marketing Online y Eventos |
| | **Gastos directos de Fabricación** |
| | Mano de obra directa (menos trabajadores adicionales por cosecha) |

*Nota.* Elaboración propia.

### *2.2.1. Costos de mano de obra*

**Tabla 66.**
*Costo de mano de obra directa e indirecta- Parte 1.*

| | | Parámetros mensuales | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Puesto** | **Personal en Año 1** | **Sueldo por persona** | **Asignación familiar** | **Seguro Regular EsSalud** | **Gratificación** |
| **Mano de Obra indirecta** | | | | | |
| Contador | 1 | S/ 1,500.00 | S/ - | S/ 101.25 | S/ 1,601.25 |
| Ingeniero Agrónomo | 1 | S/ 2,300.00 | S/ 230.00 | S/ 170.78 | S/ 2,700.78 |
| Jefe de Compras | 1 | S/ 1,025.00 | S/ 102.50 | S/ 76.11 | S/ 1,203.61 |
| Funcionario de compras | 0 | S/ 1,025.00 | S/ - | S/ 69.19 | S/ 1,094.19 |
| **Mano de Obra directa** | | | | | |
| Trabajadores de campo (fijos) | 5 | S/ 1,500.00 | - | S/ 101.25 | S/ 1,601.25 |
| Trabajadores de campo (adicionales por temporada de cosecha) | 6 | S/ 3,000.00 | - | - | - |
| Capataz | 1 | S/ 1,600.00 | - | S/ 108.00 | S/ 1,708.00 |

*Nota.* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 67.**
*Costo de mano de obra directa e indirecta- Parte 2.*

| | | Total, Anual | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Puesto** | **Contrato** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** |
| **Mano de Obra indirecta** | | | | | | |
| Contador | Por servicio (una vez al mes) | S/ 20,816.3 | S/ 20,816.3 | S/ 20,816.3 | S/ 20,816.3 | S/ 20,816.3 |
| Ingeniero Agrónomo | Anual | S/ 35,110.1 | S/ 35,110.1 | S/ 35,110.1 | S/ 35,110.1 | S/ 35,110.1 |
| Jefe de Compras | Anual | S/ 15,646.9 | S/ 15,646.9 | S/ 15,646.9 | S/ 15,646.9 | S/ 15,646.9 |
| Funcionario de compras | Anual | | | S/ 14,224.4 | S/ 14,224.4 | S/ 14,224.4 |
| | **Total** | **S/ 71,573.2** | **S/ 71,573.2** | **S/ 85,797.6** | **S/ 85,797.6** | **S/ 85,797.6** |
| **Mano de Obra directa** | | | | | | |
| Trabajadores de campo (fijos) | Anual | S/ 104,081.3 | S/ 104,081.3 | S/ 104,081.3 | S/ 104,081.3 | S/ 104,081.3 |
| Trabajadores de campo (adicionales por temporada de cosecha) | Cuatro meses | S/ 18,000.0 | S/ 39,000.0 | S/ 57,000.0 | S/ 87,000.0 | S/ 114,000.0 |
| Capataz | Anual | S/ 22,204.0 | S/ 22,204.0 | S/ 22,204.0 | S/ 22,204.0 | S/ 22,204.0 |
| | **Total** | **S/ 144,285.3** | **S/ 165,285.3** | **S/ 183,285.3** | **S/ 213,285.3** | **S/ 240,285.3** |

*Nota.* Elaboración propia. A partir del quinto año, los costos de mano de obra se estabilizan, por ello no se analizan otros años posteriores. Para más información revisar "Consideraciones de producción", donde también se explican las cantidades incrementadas de trabajadores de campo. Se paga 100 soles diarios a trabajadores adicionales, a partir del tercer año se tendrá un funcionario de compras que ayude en la recepción de pedidos y contabilización de las compras

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *2.2.2. Gastos indirectos de fabricación*

#### 2.2.2.1. Gastos de Marketing

En el punto de "Promoción" en el Plan de Marketing, se estableció el tener display en lugares de venta, eventos, agentes de venta y publicitarios. Así, la empresa tendrá comunicaciones efectivas.

**Tabla 68.**
*Costos del Personal de Marketing- Parte 1.*

| | | Parámetros mensuales | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Puesto** | **Personal en Año 1** | **Sueldo por persona** | **Asignación familiar** | **Seguro Regular EsSalud** | **Gratificación** | **Contrato** |
| Agente de Venta (fijo)* | 0 | S/ 1,450.00 | - | S/ 97.88 | S/ 1,547.88 | Anual |
| Agente de Venta (servicio externo) ** | 1 | S/ 1,300.00 | - | - | - | Por mes (4 meses al año) |
| Agente Publicitario (fijo) | 0 | S/ 1,450.00 | - | S/ 97.88 | S/ 1,547.88 | Anual |
| Agente publicitario (servicio externo)*** | 1 | S/ 1,300.00 | - | - | - | Por servicio (6 meses al año) |

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 69.**
*Costos del Personal de Marketing- Parte 2.*

| | | Total Anual | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Puesto** | **Porcentaje de Desviación del costo** | **Año 1** | **Desviación estándar del costo** | **Año 2** | **Desviación estándar del costo** |
| Agente de Venta (fijo) | | | | S/ 20,122.4 | |
| Agente de Venta (servicio externo) | 2.02% | S/ 5,200.0 | S/ 104.78 | S/ 5,200.0 | S/ 104.78 |
| Agente Publicitario (fijo) | | | | S/ 20,122.4 | |
| Agente publicitario (servicio externo) | 2.02% | S/ 7,800.0 | S/ 157.17 | S/ 7,800.0 | S/ 157.17 |
| **Total** | | **S/ 13,000.0** | | **S/ 53,244.8** | |

*Nota*. Elaboración propia. El porcentaje de desviación del costo se obtuvo del punto 1 del apartado "Consideraciones del análisis financiero". La desviación estándar es la multiplicación del costo y el porcentaje de desviación correspondiente. Se contrata un agente de venta fijo y un agente publicitario fijo a partir del segundo año. El agente publicitario y agente de venta fijos solo se contratarán al primer año por pocos meses, pues la cantidad de pitahaya del primer año no justifica una campaña online intensa.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 70.**
*Costos del Personal de Marketing- Parte 3.*

| Puesto | Porcentaje de Desviación del costo | Año 3 | Desviación estándar del costo | Año 4 | Desviación estándar del costo | Año 5 | Desviación estándar del costo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Agente de Venta (fijo) | | S/ 40,244.8 | | S/ 80,489.5 | | S/ 80,489.5 | |
| Agente de Venta (servicio externo) | 2.02% | S/ 10,400.0 | S/ 209.56 | S/ 20,800.0 | S/ 419.12 | S/ 20,800.0 | S/ 419.12 |
| Agente Publicitario (fijo) | | S/ 40,244.8 | | S/ 60,367.1 | | S/ 60,367.1 | |
| Agente publicitario (servicio externo) | 2.02% | S/ 23,400.0 | S/ 471.51 | S/ 31,200.0 | S/ 628.68 | S/ 156,000.0 | S/ 3,143.40 |
| **Total** | | **S/ 114,289.5** | | **S/ 192,856.6** | | **S/ 317,656.6** | |

*Nota.* Elaboración propia. El porcentaje de desviación del costo se obtuvo del punto 1 del apartado "Consideraciones del análisis financiero". La desviación estándar es la multiplicación del costo y el porcentaje de desviación correspondiente. Se tendrán dos agentes de ventas fijos a partir del tercer año que aumentaran en dos al cuarto año, el mismo incremento se dará en agentes de venta externos. Al tercer año, se tendrán dos agentes publicitarios fijos que incrementarán en 1 al cuarto año. Los agentes publicitarios externos serán 3 al tercer año, 4 al cuarto año y 5 al quinto año de operación.

A continuación, se tiene el costo por display y eventos necesarios:

***Tabla 71.***
*Costo unitario de material display y eventos.*

| | Costo unitario por mes | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** |
| **Display en lugares de venta** | S/ 15.00 | S/ 20.00 | S/ 20.00 | S/ 20.00 | S/ 20.00 |
| **Eventos** | S/ 300.00 | S/ 500.00 | S/ 500.00 | S/ 1,000.00 | S/ 1,000.00 |

*Nota.* Elaboración propia. Los costos de los display en lugares de venta se calcularon a partir de preguntas presenciales en mercados tradicionales y el costo de impresión de material como roll ups. El costo de eventos se da según el presupuesto designado por el Fundo. El display en el año 1 será de 15 soles, porque se tendrá la mayoría en mercados tradicionales.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

A partir de la tabla superior, se analizan costos de publicidad anuales en la tabla siguiente:

**Tabla 72.**
*Costo anual de material display, eventos y presupuesto de publicidad online.*

| | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Display en lugares de venta** | **Cantidad** | 17 | 36 | 54 | 80 | 500 |
| | **Veces al año** | Temporada de 3 meses por cada cosecha anual (se tienen dos cosechas) | | | | |
| | **Costo total** | S/ 1,530.00 | S/ 4,320.00 | S/ 6,480.00 | S/ 9,600.00 | S/ 60,000.00 |
| **Eventos** | **Cantidad** | 1 | 3 | 4 | 5 | 10 |
| | **Costo total** | S/ 300.00 | S/ 1,500.00 | S/2,000.00 | S/ 5,000.00 | S/10,000.00 |
| **Presupuesto de publicidad online** | **Costo mensual** | S/ 100.00 | S/ 200.00 | S/ 300.00 | S/ 300.00 | S/ 300.00 |
| | **Costo total** | S/ 1,200.00 | S/ 2,400.00 | S/ 3,600.00 | S/ 3,600.00 | S/ 3,600.00 |
| | **Total** | **S/ 3,030.00** | **S/ 8,220.00** | **S/ 12,080.00** | **S/ 18,200.00** | **S/ 73,600.00** |

*Nota.* Elaboración propia. Los costos totales son dados a partir de los costos unitarios de la tabla superior y las cantidades y veces al año, la cantidad de eventos y display incrementa en proporción a la producción. La cantidad de display del año 1, se realizó considerando 6 mayoristas, 5 tiendas ecológicas, y los demás entre supermercados.

### 2.2.2.2. Gastos de Logística

**Tabla 73.**
*Costos anuales de Logística- Parte 1.*

| | Consideraciones | Costo | Porcentaje de Desviación del costo | Desviación estándar del costo | Año 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Transporte** | S/. 100 por tonelada | S/ 100.00 | -1.07% | -S/ 1.07 | S/ 11,200.00 |
| **Otros gastos** | S/.100 por mes | S/ 100.00 | - | - | S/ 1,200.00 |
| | | | | **Total** | **S/ 12,400.0** |

*Nota*. Elaboración propia. El porcentaje de desviación del costo se obtuvo del punto 1 del apartado "Consideraciones del análisis financiero". La desviación estándar es la multiplicación del costo y el porcentaje de desviación correspondiente. [c] Presupuesto para útiles de oficina.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 74.**
*Costos anuales de Logística- Parte 2.*

| | Consideraciones | Costo | Porcentaje de Desviación del costo | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Transporte** | S/. 100 por tonelada | S/ 100.00 | -1.07% | S/ 23,100.00 | S/ 35,000.00 | S/ 52,500.00 | S/ 70,000.00 |
| **Otros gastos[e]** | S/.100 por mes | S/ 100.00 | - | S/ 1,200.00 | S/ 2,000.00 | S/ 3,000.00 | S/ 3,000.00 |
| | | | **Total** | **S/ 24,300.0** | **S/ 37,000.0** | **S/ 55,500.0** | **S/ 73,000.0** |

*Nota*. Elaboración propia. El porcentaje de desviación del costo se obtuvo del punto 1 del apartado "Consideraciones del análisis financiero". La desviación estándar es la multiplicación del costo y el porcentaje de desviación correspondiente. [e] Presupuesto para útiles de oficina.

### 2.2.2.3. Otros Gastos indirectos

**Tabla 75.**
*Costos de Otros Gastos Indirectos-Parte 1.*

| | Porcentaje de Desviación del costo | Año 1 | Desviación estándar del costo | Año 2 | Desviación estándar del costo |
|---|---|---|---|---|---|
| **Presupuesto para mantenimiento de maquinaria y equipos** | 2.02% | S/ 8,000.00 | S/ 161.20 | S/ 10,000.00 | S/ 201.50 |
| **Internet y Telefonía [f]** | 2.36% | S/ 316.00 | S/ 7.45760 | S/ 316.00 | S/ 7.45760 |
| **Total** | | S/ 8,316.00 | | S/ 10,316.00 | |

*Nota.* Elaboración propia. [f] Basándose en un plan de internet ilimitado Wi-Fi, debido al plan de 6 meses de Claro de 79 soles , se consideraran 2 planes ya que se pagan tanto en el Fundo, como en el depósito de este en Arequipa. El porcentaje de desviación del costo se obtuvo del punto 1 del apartado "Consideraciones del análisis financiero". La desviación estándar es la multiplicación del costo y el porcentaje de desviación correspondiente.

**Tabla 76.**
*Costos de Otros Gastos Indirectos-Parte 2.*

| | Porcentaje de Desviación del costo | Año 3 | Desviación estándar del costo | Año 4 | Desviación estándar del costo | Año 5 | Desviación estándar del costo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Presupuesto para mantenimiento de maquinaria y equipos** | 2.02% | S/ 15,000.00 | S/ 302.25 | S/ 20,000.00 | S/ 403.00 | S/ 25,000.00 | S/ 503.75 |
| **Internet y Telefonía [g]** | 2.36% | S/ 316.00 | S/ 7.45760 | S/ 316.00 | S/ 7.45760 | S/ 316.00 | S/ 7.45760 |
| **Total** | | S/ 15,316.00 | | S/ 20,316.00 | | S/ 25,316.00 | |

*Nota.* Elaboración propia. [g] Basándose en un plan de internet ilimitado Wi-Fi, debido al plan de 6 meses de Claro de 79 soles , se consideraran 2 planes ya que se pagan tanto en el Fundo, como en el depósito de este en Arequipa. El porcentaje de desviación del costo se obtuvo del punto 1 del apartado "Consideraciones del análisis financiero". La desviación estándar es la multiplicación del costo y el porcentaje de desviación correspondiente.

### *2.2.3. Gastos directos de Fabricación*

**Tabla 77.**
*Costos de suministros.*

| Descripción | Costo Mensual | Costo Anual | Porcentaje de Desviación del costo | Desviación estándar del costo |
|---|---|---|---|---|
| Agua | S/ 500.00 | S/ 6,000.00 | 2.27% | S/ 11.33 |
| Abono Orgánico | S/ 10,000.00 | S/ 120,000.00 | - | - |
| Otros productos para el cuidado de cultivo | S/ 5,000.00 | S/ 60,000.00 | 1.77% | S/ 88.46 |
| Luz en depósito | S/ 150.00 | S/ 1,800.00 | -0.24% | -S/ 0.36 |
| | **Total** | S/ 283,800.00 | | |

*Nota.* Elaboración propia. El porcentaje de desviación del costo se obtuvo del punto 1 del apartado "Consideraciones del análisis financiero". La desviación estándar es la multiplicación del costo y el porcentaje de desviación correspondiente.

Las cajas de embalaje de 500 a 250 gramos necesitan insumos como cajas y etiquetas en la caja para poder ser comercializadas, así también, las pitahayas sueltas necesitarán etiquetas. Para verificar esto en mayor detalle, se tienen las tablas siguientes:

**Tabla 78.**
*Precio de insumos de empaque.*

| Insumos para el empaque | Precio Unitario* | Porcentaje de Desviación del costo | Desviación estándar del costo |
|---|---|---|---|
| **Pitahayas sueltas** | | | |
| Etiquetas circulares | S/ 0.038 | 1.77% | S/ 0.00068 |
| **Pitahayas empacadas** | | | |
| Cajas de 500 g | S/ 0.267 | 1.77% | S/ 0.00473 |
| Cajas de 250 gramos | S/ 0.153 | 1.77% | S/ 0.00270 |
| Etiquetas rectangulares | S/ 0.229 | 1.77% | S/ 0.00406 |

*Nota*. Elaboración propia. El porcentaje de desviación del costo se obtuvo del punto 1 del apartado "Consideraciones del análisis financiero". La desviación estándar es la multiplicación del costo y el porcentaje de desviación correspondiente. Los costos de etiquetas y cajas han sido obtenidos a partir de la cotización online de las empresas Foshan Feiqi Hardware Plastic Products Co y Runxing Printed Limited.

A partir de los precios de la tabla superior, se tiene la tabla siguiente, donde se establecen los costos anuales por cada tipo de empaque.

**Tabla 79.**
*Costos anuales de insumos para empacado.*

| Insumos para el empaque | Consideraciones | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pitahayas sueltas** | | | | | | |
| Etiquetas circulares | Cantidad | **280,000.00** | **577,500.00** | **875,000.00** | **1,312,500.00** | **1,750,000.00** |
| | Costo | S/ 10,696.00 | S/ 22,060.50 | S/ 33,425.00 | S/ 50,137.50 | S/ 66,850.00 |
| **Pitahayas empacadas** | | | | | | |
| Cajas de 500 g | Cantidad | - | - | **16,147.00** | **24,220.00** | **32,293.00** |
| | Costo | S/ - | S/ - | S/ 4,317.71 | S/ 6,476.43 | S/ 8,635.15 |
| Cajas de 250 gramos | Cantidad | - | - | **37,708.00** | **56,562.00** | **75,416.00** |
| | Costo | S/ - | S/ - | S/ 5,761.78 | S/ 8,642.67 | S/ 11,523.56 |
| Etiquetas rectangulares | Cantidad | - | - | **53,855.00** | **80,782.00** | **107,709.00** |
| | Costo | S/ - | S/ - | S/ 12,343.57 | S/ 18,515.23 | S/ 24,686.90 |
| | **Total de costos** | S/ 10,696.00 | S/ 22,060.50 | S/ 55,848.06 | S/ 83,771.84 | S/ 111,695.62 |

*Nota*. Elaboración propia. Las cantidades están dadas según la información del apartado "Consideraciones de la producción " en un 70% de producción, las etiquetas circulares se calculan suponiendo pitahayas de 400 gramos, que es el peso promedio de una pitahaya común.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 3. Gastos de inversión

**Tabla 80.**
*Costos iniciales de constitución y permisos.*

| | Costo total | |
|---|---|---|
| | Año 2023 | |
| **Inscripción de la constitución de empresa en registros públicos** | S/ | 7,042.14 |
| **Certificación Orgánica** | S/ | 3,230.00 |
| **Total** | **S/** | **10,272.14** |

*Nota.* Elaboración propia. El costo de la inscripción se realizó siguiendo pautas dadas por SUNARP (2019).

**Tabla 81.**
*Costos de Terrenos y Edificaciones*

| | Año 2022 | | Año 2023 |
|---|---|---|---|
| **Terreno del Fundo** | S/ | 300,000.00 | |
| **Casa ubicada en el Fundo** | S/ | 34,187.00 | |
| **Terreno del depósito** | S/ | - | |
| **Depósito** | | | S/ 100,000.00 |
| **Total** | **S/** | **334,252.00** | **S/ 100,000.00** |

*Nota.* Elaboración propia. El terreno del depósito ya se poseía anteriormente para otro negocio.

**Tabla 82.**
*Costos de preparación del terreno del Fundo e instalaciones.*

| | Año 2022 | |
|---|---|---|
| **Trabajo de retro excavación y excavación manual** | S/ | 138,600.00 |
| **Esquejes** | S/ | 140,000.00 |
| **Instalación de sistema de bombeo y riego automatizado** | S/ | 204,570.26 |
| **Malla para cerco perimétrico de bomba, galvanizada con 2 puertas** | S/ | 2,500.00 |
| **Construcción de pozo (excavación, tubería cribada y pruebas)** | S/ | 92,000.00 |
| **Plantado de Puntales de eucalipto tratado** | S/ | 121,500.00 |
| **Total** | **S/** | **699,170.26** |

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 83.**
*Costos de Maquinaria y Equipos de Oficina.*

| Descripción | Cantidad | Costo Unitario | Año 2023 | |
|---|---|---|---|---|
| **Escritorios** | 3 | S/ 970.00 | S/ | 2,910.00 |
| **Sillas de oficina** | 3 | S/ 279.00 | S/ | 837.00 |
| **Equipo Informático** | 3 | S/ 1,164.00 | S/ | 3,492.00 |
| | | **Total** | **S/** | **7,239.00** |

*Nota.* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 84.**
*Maquinaria y Equipos necesarios para el cultivo.*

| Descripción | Cantidad | Costo Unitario | Año 2022 | Año 2023 |
|---|---|---|---|---|
| **Jabas** | 1200 | S/ 9.00 | | S/ 10,800.00 |
| **Balanza Industrial** | 4 | S/ 150.00 | | S/ 600.00 |
| **Bomba sumergible (con paneles solares)** | 1 | S/ 120,000.00 | S/ 120,000.00 | |
| **Biodigestor geomembrana de 26.3 m3** | 1 | S/ 7,219.24 | S/ 7,219.24 | |
| **Puntales de eucalipto tratado** | 20000 | S/ 12.50 | S/ 250,000.00 | |
| **Puntales de eucalipto sin tratar** | 20000 | S/ 12.20 | S/ 244,000.00 | |
| **Sistema de riego** | 1 | S/ 27,600.00 | S/ 27,600.00 | |
| **Camioneta** | 1 | S/ 81,803.00 | S/ 81,803.00 | S/ 81,803.00 |
| **Vaso de Regulación** | 1 | S/ 12,325.00 | S/ 12,325.00 | |
| **Filtros de aire** | 36 | S/ 27.80 | S/ 1,000.80 | |
| **Tijeras podadoras** | 13 | S/ 9.00 | S/ 117.00 | |
| **Guantes** | 13 | S/ 5.00 | S/ 65.00 | |
| **Alambrado de postes** | - | S/ 14,610.00 | S/ 14,610.00 | |
| **Válvulas check** | 3 | S/ 930.00 | S/ 2,790.00 | |
| **Empalmes de Manguera (4 in)** | 10 | S/ 90.00 | S/ 900.00 | |
| **Generador de 45 Kv** | 1 | S/ 30,400.00 | S/ 30,400.00 | |
| | | **Total** | **S/ 792,830.04** | **S/ 93,203** |

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 85.**
**Costos operativos iniciales**

| | Año 2022 | Año 2023 |
|---|---|---|
| **Mano de obra (2 años)*** | S/ 46,000 | S/ 197,858.46 |
| **Mantenimiento de máquinas (2 años)*** | S/ 8,000.00 | S/ 8,000.00 |
| **Suministros** | S/ 186,000.00 | S/ 186,000.00 |
| **Total** | S/ 240,000.00 | S/ 391,858.46 |

*Nota.* Elaboración propia. La mano de obra incluye los mismos costos de mano de obra del año 1 del apartado “Gastos de Operación" , sin contar los agentes de venta, publicitarios y trabajadores de campo adicionales.

### *2.3.1. Reposición de equipos, detalles sobre depreciación y vida útil.*

En cuanto a la depreciación, no se depreciará la casa ubicada en el fundo ya que no pertenece a actividades netamente industriales, solo representa la vivienda del capataz. Las jabas, puntales, tijeras podadoras, cintas de amarre y alambres no están consideradas en la depreciación; solo se remplazarán con el tiempo. La depreciación se realizó en línea recta, según el porcentaje anual de depreciación según bienes, establecido en el artículo 22 del reglamento de la ley del impuesto a la renta de la SUNAT (SUNAT, 2023).



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 86.**
*Depreciación de activos-Parte 1.*

| | | AÑO 2022 | AÑO 2023 | AÑO 2024 | AÑO 2025 | AÑO 2026 | AÑO 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Depósito (Depr. 5%)** | Valor en libros | | S/ 100,000.0 | S/ 95,000.0 | S/ 90,000.0 | S/ 85,000.0 | S/ 80,000.0 |
| | Depreciación | | | S/ 5,000.0 | S/ 5,000.0 | S/ 5,000.0 | S/ 5,000.0 |
| **Balanza Industrial (Depr. 10%)** | Valor en libros | | S/ 600.0 | S/ 540.0 | S/ 480.0 | S/ 1,095.0 | S/ 1,500.0 |
| | Reposición | | | | S/ 750.0 | S/ 600.0 | S/ 900.0 |
| | Depreciación | | | S/ 60.0 | S/ 60.0 | S/ 135.0 | S/ 195.0 |
| **Bomba sumergible (con paneles solares) (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 120,000.0 | S/ 96,000.0 | S/ 72,000.0 | S/ 48,000.0 | S/ 24,000.0 | |
| | Reposición | | | | | | S/ 120,000.0 |
| | Instalación | | | | | | S/ 2,500.00 |
| | Depreciación | | S/ 24,000.0 | S/ 24,000.0 | S/ 24,000.0 | S/ 24,000.0 | S/ 24,000.0 |
| **Biodigestor geomembrana de 26.3 m3 (Depr. 10%)** | Valor en libros | S/ 7,219.2 | S/ 6,497.3 | S/ 5,775.4 | S/ 5,053.5 | S/ 4,331.5 | S/ 3,609.6 |
| | Reposición | | | | | | |
| | Depreciación | | S/ 721.9 | S/ 721.9 | S/ 721.9 | S/ 721.9 | S/ 721.9 |
| **Sistema de riego (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 27,600.0 | S/ 22,080.0 | S/ 16,560.0 | S/ 11,040.0 | S/ 5,520.0 | |
| | Reposición | | | | | | S/ 27,600.0 |
| | Instalación | | | | | | S/ 204,570.3 |
| | Depreciación | | S/ 5,520.0 | S/ 5,520.0 | S/ 5,520.0 | S/ 5,520.0 | S/ 5,520.0 |
| **Camioneta (Depr. 20%)** | Valor en libros | | S/ 81,803.0 | S/ 65,442.4 | S/ 49,081.8 | S/ 32,721.2 | S/ 16,360.6 |
| | Reposición | | | | | | |
| | Depreciación | | | S/ 16,360.6 | S/ 16,360.6 | S/ 16,360.6 | S/ 16,360.6 |
| **Vaso de Regulación (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 12,325.0 | S/ 9,860.0 | S/ 7,395.0 | S/ 4,930.0 | S/ 2,465.0 | |
| | Reposición | | | | | | S/ 12,325.0 |
| | Depreciación | | S/ 2,465.0 | S/ 2,465.0 | S/ 2,465.0 | S/ 2,465.0 | S/ 2,465.0 |
| | **Depreciación total** | | **S/ 32,706.9** | **S/ 54,127.5** | **S/ 54,127.5** | **S/ 54,202.5** | **S/ 54,262.5** |
| | **Inversión por instalación y reposición de equipos** | | **S/ -** | **S/ -** | **S/ 750.0** | **S/ 600.0** | **S/ 367,895.3** |

*Nota.* Elaboración propia. Las variaciones de costos (celdas resaltadas en turquesa) en la balanza industrial, se explica por el aumento de estas en ciertos años, esto se puede ver en las tablas del punto 2.3.2, de gastos adicionales. "(Depr %)", se refiere a la depreciación lineal por tipo de equipo.

**Tabla 87.**
*Depreciación de activos-Parte 2.*

| | | AÑO 2028 | AÑO 2029 | AÑO 2030 | AÑO 2031 | AÑO 2032 | AÑO 2033 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Depósito (Depr. 5%)** | Valor en libros | S/ 75,000.0 | S/ 70,000.0 | S/ 65,000.0 | S/ 60,000.0 | S/ 55,000.0 | S/ 50,000.0 |
| | Depreciación | S/ 5,000.0 | S/ 5,000.0 | S/ 5,000.0 | S/ 5,000.0 | S/ 5,000.0 | S/ 5,000.0 |
| **Balanza Industrial (Depr. 10%)** | Valor en libros | S/ 2,115.0 | S/ 1,830.0 | S/ 1,545.0 | S/ 1,260.0 | S/ 975.0 | S/ 690.0 |
| | Reposición | | | | | | S/ 600.0 |
| | Depreciación | S/ 285.0 | S/ 285.0 | S/ 285.0 | S/ 285.0 | S/ 285.0 | S/ 285.0 |
| **Bomba sumergible (con paneles solares) (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 96,000.0 | S/ 72,000.0 | S/ 48,000.0 | S/ 24,000.0 | | S/ 96,000.0 |
| | Reposición | | | | | S/ 120,000.0 | |
| | Instalación | | | | | S/ 2,500.0 | |
| | Depreciación | S/ 24,000.0 | S/ 24,000.0 | S/ 24,000.0 | S/ 24,000.0 | S/ 24,000.0 | S/ 24,000.0 |
| **Biodigestor geomembrana de 26.3 m3 (Depr. 10%)** | Valor en libros | S/ 2,887.7 | S/ 2,165.8 | S/ 1,443.8 | S/ 721.9 | S/ - | S/ 6,497.3 |
| | Reposición | | | | | S/ 7,219.2 | |
| | Depreciación | S/ 721.9 | S/ 721.9 | S/ 721.9 | S/ 721.9 | S/ 721.9 | S/ 721.9 |
| **Sistema de riego (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 22,080.0 | S/ 16,560.0 | S/ 11,040.0 | S/ 5,520.0 | | S/ 22,080.0 |
| | Reposición | | | | | S/ 27,600.0 | |
| | Instalación | | | | | S/ 204,570.3 | |
| | Depreciación | S/ 5,520.0 | S/ 5,520.0 | S/ 5,520.0 | S/ 5,520.0 | S/ 5,520.0 | S/ 5,520.0 |
| **Camioneta (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ - | S/ 65,442.4 | S/ 49,081.8 | S/ 32,721.2 | S/ 16,360.6 | S/ - |
| | Reposición | S/ 81,803.0 | | | | | S/ 81,803.0 |
| | Depreciación | S/ 16,360.6 | S/ 16,360.6 | S/ 16,360.6 | S/ 16,360.6 | S/ 16,360.6 | S/ 16,360.6 |
| **Vaso de Regulación (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 9,860.0 | S/ 7,395.0 | S/ 4,930.0 | S/ 2,465.0 | | S/ 9,860.0 |
| | Reposición | | | | | S/ 12,325.0 | |
| | Depreciación | S/ 2,465.0 | S/ 2,465.0 | S/ 2,465.0 | S/ 2,465.0 | S/ 2,465.0 | S/ 2,465.0 |
| **Depreciación total** | | **S/ 54,352.5** | **S/ 54,352.5** | **S/ 54,352.5** | **S/ 54,352.5** | **S/ 54,352.5** | **S/ 54,352.5** |
| **Inversión por instalación y reposición de equipos** | | **S/ 81,803.0** | **S/ -** | **S/ -** | **S/ -** | **S/ 374,214.5** | **S/ 82,403.0** |

*Nota.* Elaboración propia. Las variaciones de costos (celda resaltada en turquesa) en la balanza industrial, se explica por el aumento de estas en ciertos años, esto se puede ver en las tablas del punto 2.3.2, de gastos adicionales. "(Depr %)", se refiere a la depreciación lineal por tipo de equipo.

**Tabla 88.**
Depreciación de activos-Parte 3.

| | | AÑO 2022 | AÑO 2023 | AÑO 2024 | AÑO 2025 | AÑO 2026 | AÑO 2027 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Filtros de aire (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 1,000.8 | S/ 800.6 | S/ 600.5 | S/ 400.3 | S/ 200.2 | |
| | Reposición | | | | | | S/ 1,000.8 |
| | Depreciación | | S/ 200.2 | S/ 200.2 | S/ 200.2 | S/ 200.2 | S/ 200.2 |
| **Válvulas check (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 2,790.0 | S/ 2,232.0 | S/ 1,674.0 | S/ 1,116.0 | S/ 558.0 | |
| | Reposición | | | | | | S/ 2,790.0 |
| | Depreciación | | S/ 558.0 | S/ 558.0 | S/ 558.0 | S/ 558.0 | S/ 558.0 |
| **Empalmes de Manguera (4 in) (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 900.0 | S/ 720.0 | S/ 540.0 | S/ 360.0 | S/ 180.0 | |
| | Reposición | | | | | | S/ 900.0 |
| | Depreciación | | S/ 180.0 | S/ 180.0 | S/ 180.0 | S/ 180.0 | S/ 180.0 |
| **Generador de 45 Kv (Depr. 10%)** | Valor en libros | S/ 30,400.0 | S/ 27,360.0 | S/ 24,320.0 | S/ 21,280.0 | S/ 18,240.0 | S/ 15,200.0 |
| | Reposición | | | | | | |
| | Depreciación | | S/ 3,040.0 | S/ 3,040.0 | S/ 3,040.0 | S/ 3,040.0 | S/ 3,040.0 |
| **Escritorios (Depr. 10%)** | Valor en libros | | S/ 2,910.0 | S/ 2,619.0 | S/ 2,328.0 | S/ 3,783.0 | S/ 6,790.0 |
| | Reposición | | | | S/ 1,940.0 | S/ 3,880.0 | S/ 6,790.0 |
| | Depreciación | | | S/ 291.0 | S/ 291.0 | S/ 485.0 | S/ 873.0 |
| **Sillas de oficina (Depr. 10%)** | Valor en libros | | S/ 837.0 | S/ 753.3 | S/ 669.6 | S/ 1,088.1 | S/ 1,953.0 |
| | Reposición | | | | S/ 558.0 | S/ 1,116.0 | S/ 1,953.0 |
| | Depreciación | | | S/ 83.7 | S/ 83.7 | S/ 139.5 | S/ 251.1 |
| **Equipo Informático (Depr. 25%)** | Valor en libros | | S/ 3,492.0 | S/ 2,619.0 | S/ 1,746.0 | S/ 2,619.0 | S/ 4,656.0 |
| | Reposición | | | | S/ 2,328.0 | S/ 4,656.0 | S/ 11,640.0 |
| | Depreciación | | | S/ 873.0 | S/ 873.0 | S/ 1,455.0 | S/ 2,619.0 |
| | **Depreciación total** | | **S/ 3,978.2** | **S/ 5,225.9** | **S/ 5,225.9** | **S/ 6,057.7** | **S/ 7,721.3** |
| | **Inversión por instalación y reposición de equipos** | | **S/ -** | **S/ -** | **S/ 4,826.0** | **S/ 9,652.0** | **S/ 25,073.8** |

*Nota.* Elaboración propia. Las variaciones de costos (celdas resaltadas en turquesa) en escritorios, sillas y equipos informáticos se explica por el aumento de estas en ciertos años, esto se puede ver en las tablas del punto 2.3.2, de gastos adicionales. "(Depr %)", se refiere a la depreciación lineal por tipo de equipo.

**Tabla 89.**
*Depreciación de activos-Parte 4.*

| | | AÑO 2028 | AÑO 2029 | AÑO 2030 | AÑO 2031 | AÑO 2032 | AÑO 2033 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Filtros de aire (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 800.6 | S/ 600.5 | S/ 400.3 | S/ 200.2 | | S/ 800.6 |
| | Reposición | | | | | S/ 1,000.8 | |
| | Depreciación | S/ 200.2 | S/ 200.2 | S/ 200.2 | S/ 200.2 | S/ 200.2 | S/ 200.2 |
| **Válvulas check (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 2,232.0 | S/ 1,674.0 | S/ 1,116.0 | S/ 558.0 | | S/ 2,232.0 |
| | Reposición | | | | | S/ 2,790.0 | |
| | Depreciación | S/ 558.0 | S/ 558.0 | S/ 558.0 | S/ 558.0 | S/ 558.0 | S/ 558.0 |
| **Empalmes de Manguera (4 in) (Depr. 20%)** | Valor en libros | S/ 720.0 | S/ 540.0 | S/ 360.0 | S/ 180.0 | | S/ 720.0 |
| | Reposición | | | | | S/ 900.0 | |
| | Depreciación | S/ 180.0 | S/ 180.0 | S/ 180.0 | S/ 180.0 | S/ 180.0 | S/ 180.0 |
| **Generador de 45 Kv (Depr. 10%)** | Valor en libros | S/ 12,160.0 | S/ 9,120.0 | S/ 6,080.0 | S/ 3,040.0 | S/ - | S/ 27,360.0 |
| | Reposición | | | | | S/ 30,400.0 | |
| | Depreciación | S/ 3,040.0 | S/ 3,040.0 | S/ 3,040.0 | S/ 3,040.0 | S/ 3,040.0 | S/ 3,040.0 |
| **Escritorios (Depr. 10%)** | Valor en libros | S/ 12,028.0 | S/ 10,476.0 | S/ 8,924.0 | S/ 7,372.0 | S/ 5,820.0 | S/ 4,268.0 |
| | Reposición | | | | | | S/ 2,910.0 |
| | Depreciación | S/ 1,552.0 | S/ 1,552.0 | S/ 1,552.0 | S/ 1,552.0 | S/ 1,552.0 | S/ 1,552.0 |
| **Sillas de oficina (Depr. 10%)** | Valor en libros | S/ 3,459.6 | S/ 3,013.2 | S/ 2,566.8 | S/ 2,120.4 | S/ 1,674.0 | S/ 1,227.6 |
| | Reposición | | | | | | S/ 837.0 |
| | Depreciación | S/ 446.4 | S/ 446.4 | S/ 446.4 | S/ 446.4 | S/ 446.4 | S/ 446.4 |
| **Equipo Informático (Depr. 25%)** | Valor en libros | S/ 10,767.0 | S/ 5,238.0 | S/ 2,037.0 | S/ 1,164.0 | S/ 14,259.0 | S/ 8,730.0 |
| | Reposición | | S/ 2,328.0 | S/ 4,656.0 | S/ 19,788.0 | | S/ 2,328.0 |
| | Depreciación | S/ 5,529.0 | S/ 5,529.0 | S/ 5,529.0 | S/ 5,529.0 | S/ 5,529.0 | S/ 5,529.0 |
| **Depreciación total** | | **S/ 11,505.6** | **S/ 11,505.6** | **S/ 11,505.6** | **S/ 11,505.6** | **S/ 11,505.6** | **S/ 11,505.6** |
| **Inversión por instalación y reposición de equipos** | | **S/ -** | **S/. 2,328** | **S/ 4,656.0** | **S/ 19,788.0** | **S/ 35,090.8** | **S/ 6,075.0** |

*Nota.* Elaboración propia. Las variaciones de costos (celdas resaltadas en turquesa) en escritorios, sillas y equipos informáticos se explica por el aumento de estas en ciertos años, esto se puede ver en las tablas del punto 2.3.2, de gastos adicionales. "(Depr %)", se refiere a la depreciación lineal por tipo de equipo.

### *2.3.2. Inversión por reposición de activos adicionales*

**Tabla 90.**
*Costos por reposición de activos adicionales- Parte 1.*

| | Descripción | AÑO 2024 | AÑO 2025 | AÑO 2026 | AÑO 2027 | AÑO 2028 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jabas** | | | 14 años de vida útil | | | |
| | Unidades adicionales a comprar | 0 | 1275 | 1275 | 1875 | 1875 |
| | Costo total adicional | S/ - | S/ 11,475.00 | S/ 11,475.00 | S/ 16,875.00 | S/ 16,875.00 |
| **Puntales de eucalipto sin tratar, más de 20 años de vida útil** | | | | | | |
| **Puntales de eucalipto tratado, más de 20 años de vida útil** | | | | | | |
| **Tijeras podadoras** | | | 10 años de vida útil | | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | 9 | 7 | 12 | 10 |
| | Costo total adicional | | S/ 81.00 | S/ 63.00 | S/ 108.00 | S/ 90.00 |
| | Unidades a reponer | | | | | |
| | Costo total a reponer | | | | | |
| **Guantes** | | | 2 años de vida útil | | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | 9.00 | 7 | 12 | 10 |
| | Costo total adicional | | S/ 45.00 | S/ 35.00 | S/ 60.00 | S/ 50.00 |
| | Unidades a reponer | 13 | - | 13 | 9 | 20 |
| | Costo total a reponer | S/ 65.00 | S/ - | S/ 65.00 | S/ 45.00 | S/ 100.00 |
| **Balanza Industrial** | | | 10 años de vida útil | | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | 5.00 | 4.00 | 6.00 | |
| | Costo total a reponer | | S/ 750.00 | S/ 600.00 | S/ 900.00 | S/ - |
| **Inversión por reposición de materiales adicionales (sin contar con las filas marcadas en turquesa)** | | **S/ 65.0** | **S/ 11,601.0** | **S/ 11,638** | **S/ 17,988.0** | **S/ 17,115.0** |

*Nota.* Elaboración propia. Las unidades adicionales de jabas y balanzas se compraron en proporción al incremento de producción del Fundo. En cuanto a guantes y tijeras adicionales, estos incrementaron según los trabajadores de campo. Los costos en turquesa no se consideran, ya que fueron sumados en las tablas de reposiciones del punto 2.3.1 .

**Tabla 91.**

*Costos por reposición de activos adicionales- Parte 2.*

| | Descripción | AÑO 2029 | AÑO 2030 | AÑO 2031 | AÑO 2032 | AÑO 2033 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jabas** | | | | 14 años de vida útil | | |
| | Unidades adicionales a comprar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Costo total adicional | S/ - | S/ - | S/ - | S/ - | S/ - |
| **Puntales de eucalipto sin tratar, más de 20 años de vida útil** | | | | | | |
| **Puntales de eucalipto tratado, más de 20 años de vida útil** | | | | | | |
| **Tijeras podadoras** | | | | 10 años de vida útil | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | | | | |
| | Costo total adicional | | | | | |
| | Unidades a reponer | | | | 13 | |
| | Costo total a reponer | | | | S/ 117.00 | |
| **Guantes** | | | | 2 años de vida útil | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | | | | |
| | Costo total adicional | | | | | |
| | Unidades a reponer | 21 | 30 | 21 | 30 | 21.00 |
| | Costo total a reponer | S/ 105.00 | S/ 150.00 | S/ 105.00 | S/ 150.00 | S/ 105.00 |
| **Balanza Industrial** | | | | 10 años de vida útil | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | | | | |
| | Costo total a reponer | | | | | |
| **Inversión por reposición de materiales adicionales** | | **S/ 105.0** | **S/ 150.0** | **S/ 105.0** | **S/ 267.0** | **S/ 105.0** |

*Nota.* Elaboración propia. Las unidades adicionales de jabas y balanzas se compraron en proporción al incremento de producción del Fundo. En cuanto a guantes y tijeras adicionales, estos incrementaron según los trabajadores de campo.

**Tabla 92.**
*Costos por reposición de activos adicionales- Parte 3.*

| | Descripción | AÑO 2024 | AÑO 2025 | AÑO 2026 | AÑO 2027 | AÑO 2028 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Escritorios** | | | 10 años de vida útil | | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | 2.00 | 4.00 | 7.00 | |
| | Costo total adicional | | S/ 1,940.00 | S/ 3,880.00 | S/ 6,790.00 | S/ - |
| **Sillas de oficina** | | | 10 años de vida útil | | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | 2.00 | 4.00 | 7.00 | |
| | Costo total adicional | | S/ 558.00 | S/ 1,116.00 | S/ 1,953.00 | S/ - |
| **Equipo Informático** | | | 5 años de vida útil | | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | 2.00 | 4.00 | 7.00 | 0 |
| | Costo total adicional | | S/ 2,328.00 | S/ 4,656.00 | S/ 8,148.00 | S/ - |
| | Unidades a reponer | | | | | |
| | Costo total a reponer | | | | | |
| **Alambrado de postes** | | | 6 años de vida útil | | | |
| | Costo total adicional | | | | S/ 14,610.00 | |
| **Inversión por reposición de materiales adicionales (sin contar con las filas marcadas en turquesa)** | | **S/ -** | **S/ -** | **S/ -** | **S/ 14,610.0** | **S/ -** |

*Nota.* Elaboración propia. En cuanto a guantes y tijeras adicionales, estos incrementaron según los trabajadores de campo. Los costos en turquesa no se consideran, ya que fueron sumados en las tablas de reposiciones del punto 2.3.1 . El incremento de sillas, escritorios y equipos informáticos se realizó en proporción al aumento de agentes publicitarios y de venta fijos.

**Tabla 93.**

*Costos por reposición de activos adicionales- Parte 4.*

| | Descripción | AÑO 2029 | AÑO 2030 | AÑO 2031 | AÑO 2032 | AÑO 2033 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Escritorios** | | | | 10 años de vida útil | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | | | | |
| | Costo total adicional | | | | | |
| **Sillas de oficina** | | | | 10 años de vida útil | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | | | | |
| | Costo total adicional | | | | | |
| **Equipo Informático** | | | | 5 años de vida útil | | |
| | Unidades adicionales a comprar | | | | | |
| | Costo total adicional | | | | | |
| | Unidades a reponer | 2 | 4 | 7 | | 2 |
| | Costo total a reponer | S/ 2,328.00 | S/ 4,656.00 | S/ 8,148.00 | S/ - | S/ 2,328.00 |
| **Alambrado de postes** | | | | 6 años de vida útil | | |
| | Costo total adicional | | | | S/ 14,610.00 | |
| **Inversión por reposición de materiales adicionales (sin contar con las filas marcadas en turquesa)** | | **S/ -** | **S/ -** | **S/ -** | **S/ 14,610.0** | **S/ -** |

*Nota.* Elaboración propia. En cuanto a guantes y tijeras adicionales, estos incrementaron según los trabajadores de campo. Los costos en turquesa no se consideran, ya que fueron sumados en las tablas de reposiciones del punto 2.3.1 . El incremento de sillas, escritorios y equipos informáticos se realizó en proporción al aumento de agentes publicitarios y de venta fijos

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

### *2.3.3. Gastos al décimo año.*

Al onceavo año, las plantas decrecerán su producción, por lo que plantar más hectáreas sería lo adecuado. Es decir, al año 11, se tendrían 5 hectáreas disponibles más para la cosecha, ya que la pitahaya tarda un año en dar frutos. Se comenzará en el año 10 a sembrar 5 hectáreas y en el año 15 de operación, se sembrarán 5 hectáreas más, así tenemos los costos siguientes:

**Tabla 94.**
*Gastos al año 10 (plantación de 5 hectáreas adicionales).*

| | Costo de ampliación Año 10 | |
|---|---|---|
| **Esquejes** | S/ | 70,000.00 |
| **Instalación de sistema de bombeo y riego automatizado** | S/ | 102,285.13 |
| **Ampliación del pozo** | S/ | 46,000.00 |
| **Plantado de puntales** | S/ | 60,750.00 |
| **Aumento en suministros** | | 500 |
| **Compra de puntales** | S/ | 247,000.00 |
| **Sistema de riego** | S/ | 13,800.00 |
| **Bomba sumergible** | S/ | 60,000.00 |
| **Vaso de Regulación** | S/ | 6,162.50 |
| **Filtros de aire** | S/ | 500.40 |
| **Tijeras podadoras** | S/ | 58.50 |
| **Guantes** | S/ | 32.50 |
| **Válvulas check** | S/ | 1,395.00 |
| **Empalmes de Manguera (4 in)** | S/ | 450.00 |
| **Generador de 45 Kv** | S/ | 15,200.00 |
| **Mano de Obra** | S/ | 98,929.23 |
| **Productos Agrícolas** | S/ | 141,000.00 |
| **Mantenimiento de máquinas** | S/ | 4,000.00 |
| **Total** | **S/** | **868,063.26** |

*Nota.* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 3. Cálculo del Punto de Equilibrio

### 1. Costos Fijos para el 70% de producción

**Tabla 95.**
*Costos Fijos Anuales.*

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gastos indirectos de fabricación** | | | | | |
| Mano de obra indirecta | S/ 71,573.21 | S/ 71,573.21 | S/ 85,797.64 | S/ 85,797.64 | S/ 85,797.64 |
| Personal de Marketing (sin servicios externos) | S/ - | S/ 40,244.75 | S/ 80,489.50 | S/ 140,856.63 | S/ 140,856.63 |
| Gastos de Logística Interna (sin servicio de transporte) | S/ 1,200.00 | S/ 1,200.00 | S/ 2,000.00 | S/ 3,000.00 | S/ 3,000.00 |
| Otros Gastos Indirectos | S/ 8,316.00 | S/ 10,316.00 | S/ 15,316.00 | S/ 20,316.00 | S/ 25,316.00 |
| Publicidad de Marketing Online y Eventos | S/ 1,500.00 | S/ 3,900.00 | S/ 5,600.00 | S/ 8,600.00 | S/ 13,600.00 |
| **Gastos directos de Fabricación** | | | | | |
| Suministros | S/ 283,800.00 | S/ 283,800.00 | S/ 283,800.00 | S/ 283,800.00 | S/ 283,800.00 |
| Mano de obra directa (menos trabajadores adicionales por cosecha) | S/ 126,285.25 | S/ 126,285.25 | S/ 126,285.25 | S/ 126,285.25 | S/ 126,285.25 |
| **Total** | **S/ 492,674.46** | **S/ 537,319.21** | **S/ 599,288.39** | **S/ 668,655.52** | **S/ 678,655.52** |

*Nota.* Elaboración propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 2. Costos Variables para el 70% de producción

### *3.2.1. Consideraciones de costos variables*

- Los costos unitarios de las etiquetas circulares, rectangulares y cajas de embalaje de plástico se presentan a continuación.

**Tabla 96.**
*Precios unitarios de elementos de empaques.*

| Insumos para el empaque | Precio Unitario | Cantidad por caja | Precio Total |
|---|---|---|---|
| **Pitahayas sueltas** | | | |
| Etiquetas circulares (para caja de 20 kg) | S/ 0.038 | 50 | S/ 1.910 |
| **Pitahayas empacadas** | | | |
| Caja de 500 g | S/ 0.267 | 1 | S/ 0.267 |
| Caja de 250 gramos | S/ 0.153 | 1 | S/ 0.153 |
| Etiqueta rectangulares | S/ 0.229 | 1 | S/ 0.229 |

*Nota.* Elaboración propia.

Los costos de etiquetas y cajas han sido obtenidos a partir de la cotización online de las empresas Foshan Feiqi Hardware Plastic Products Co y Runxing Printed Limited. Las etiquetas circulares se calculan suponiendo pitahayas de 400 gramos, que es el peso promedio de una pitahaya común.

- Para hallar los costos unitarios de costos variables, se presenta la tabla a continuación, donde se realizaron reglas de tres simples según los datos de los parámetros variables y los kilogramos de los tipos de cajas.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 97.**
*Obtención de costos variables unitarios variables por línea de producto- Parte 1.*

| Parámetros Variables | | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mano de obra adicional en temporada de cosecha** | Kilogramos recogidos | | 11,2000 | 23,1000 | 350,000 | 525,000 | 700,000 |
| | Costos totales | | S/ 18,000.000 | S/ 39,000.00 | S/ 57,000.00 | S/ 87,000.00 | S/ 114,000.00 |
| | Cajas de 20 kg | Costo unitario | S/ 3.21 | S/ 3.377 | S/ 3.257 | S/ 3.314 | S/ 3.257 |
| | Cajas de 0.5 kg | Costo unitario | | | S/ 0.081 | S/ 0.083 | S/ 0.081 |
| | Cajas de 0.25 kg | Costo unitario | | | S/ 0.041 | S/ 0.041 | S/ 0.041 |
| **Transporte** | Costo por 1000 kg | | S/ 100.00 | S/ 100.00 | S/ 100.00 | S/ 100.000 | S/ 100.000 |
| | Cajas de 20 kg | Costo unitario | S/ 2.00 | S/ 2.00 | S/ 2.00 | S/ 2.000 | S/ 2.000 |
| | Cajas de 0.5 kg | Costo unitario | | | S/ 0.050 | S/ 0.050 | S/ 0.050 |
| | Cajas de 0.25 kg | Costo unitario | | | S/ 0.025 | S/ 0.025 | S/ 0.025 |

*Nota.* Elaboración propia. Los costos de los parámetros variables se encuentran en la sección “Gastos de operación”, mientras que la cantidad de kilogramos por año se encuentra explicada en el apartado “Consideraciones de la producción”. Para los dos primeros años no se establecen productos empacados pues el costo unitario de estos sería muy alto.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 98.**
*Obtención de costos variables unitarios por línea de producto- Parte 2.*

| Parámetros Variables | | | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Personal de Marketing (servicios externos adicionales)** | Kilogramos vendidos | | 11,2000 | 23,1000 | 35,0000 | 525,000 | 700,000 |
| | Costos totales | | S/ 13,000.000 | S/ 13,000.000 | S/ 33,800.000 | S/ 52,000.000 | S/ 176,800.000 |
| | Cajas de 20 kg | Costo unitario | S/ 2.321 | S/ 1.126 | S/ 1.931 | S/ 1.981 | S/ 5.051 |
| | Cajas de 0.5 kg | Costo unitario | | | S/ 0.048 | S/ 0.050 | S/ 0.126 |
| | Cajas de 0.25 kg | Costo unitario | | | S/ 0.024 | S/ 0.025 | S/ 0.063 |
| **Publicidad de Marketing en Display** | Kilogramos vendidos | | 11,2000 | 23,1000 | 35,0000 | 525,000 | 700,000 |
| | Costos totales | | S/ 1,530.000 | S/ 4,320.000 | S/ 6,480.000 | S/ 9,600.000 | S/ 60,000.000 |
| | Cajas de 20 kg | Costo unitario | S/ 0.273 | S/ 0.374 | S/ 0.370 | S/ 0.366 | S/ 1.714 |
| | Cajas de 0.5 kg | Costo unitario | | | S/ 0.009 | S/ 0.009 | S/ 0.043 |
| | Cajas de 0.25 kg | Costo unitario | | | S/ 0.005 | S/ 0.005 | S/ 0.021 |

*Nota.* Elaboración propia. Los costos de los parámetros variables se encuentran en la sección "Gastos de operación", mientras que la cantidad de kilogramos por año se encuentra explicada en el apartado "Consideraciones de la producción". Para los dos primeros años no se establecen productos empacados pues el costo unitario de estos sería muy alto.

### *3.2.2. Costos variables unitarios por producto*

Los costos presentados en las siguientes tablas por línea de producto, fueron obtenidos a partir de las tablas del apartado anterior "Consideraciones de costos variables"

**Tabla 99.**
*Costos variables unitarios totales por cajas de 20 kg.*

| | Costos Variables Unitarios de Cajas de 20 kg (Una caja es una unidad) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** |
| **Etiquetas circulares** | S/ 1.910 | S/ 1.910 | S/ 1.910 | S/ 1.910 | S/ 1.910 |
| **Mano de obra directa adicional en temporada de cosecha** | S/ 3.214 | S/ 3.377 | S/ 3.257 | S/ 3.314 | S/ 3.257 |
| **Transporte** | S/ 2.000 | S/ 2.000 | S/ 2.000 | S/ 2.000 | S/ 2.000 |
| **Personal de Marketing (servicios externos adicionales)** | S/ 2.321 | S/ 1.126 | S/ 1.931 | S/ 1.981 | S/ 5.051 |
| **Publicidad de Marketing en Display** | S/ 0.273 | S/ 0.374 | S/ 0.370 | S/ 0.366 | S/ 1.714 |
| **Total del costo variable unitario** | **S/ 9.719** | **S/ 8.786** | **S/ 9.469** | **S/ 9.571** | **S/ 13.933** |

*Nota.* Elaboración propia.

**Tabla 100.**
*Costos variables unitarios totales por cajas de 0.5 kg.*

| | Costos Variables Unitarios de Cajas de 0.5 kg (Una caja es una unidad) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** |
| **Caja de embalaje de plástico** | S/ - | S/ - | S/ 0.267 | S/ 0.267 | S/ 0.267 |
| **Etiquetas rectangulares** | S/ - | S/ - | S/ 0.229 | S/ 0.229 | S/ 0.229 |
| **Mano de obra adicional en temporada de cosecha** | S/ - | S/ - | S/ 0.081 | S/ 0.083 | S/ 0.081 |
| **Transporte** | S/ - | S/ - | S/ 0.050 | S/ 0.050 | S/ 0.050 |
| **Personal de Marketing (servicios externos adicionales)** | S/ - | S/ - | S/ 0.048 | S/ 0.050 | S/ 0.126 |
| **Publicidad de Marketing en Display** | S/ - | S/ - | S/ 0.009 | S/ 0.009 | S/ 0.043 |
| **Total del costo variable unitario** | S/ - | S/ - | S/ 0.686 | S/ 0.688 | S/ 0.797 |

*Nota.* Elaboración propia. Para los dos primeros años no se establecen productos empacados pues el costo unitario de estos sería muy alto.

**Tabla 101.**
*Costos variables unitarios totales por cajas de 0.5 kg.*

| | Costos Variables Unitarios de Cajas de 0.25 kg (Una caja es una unidad) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | |
| **Caja de embalaje de plástico** | S/ - | S/ - | S/ 0.153 | S/ 0.153 | S/ 0.153 | |
| **Etiquetas rectangulares** | S/ - | S/ - | S/ 0.229 | S/ 0.229 | S/ 0.229 | |
| **Mano de obra adicional en temporada de cosecha** | S/ - | S/ - | S/ 0.041 | S/ 0.041 | S/ 0.041 | |
| **Transporte** | S/ - | S/ - | S/ 0.025 | S/ 0.025 | S/ 0.025 | |
| **Personal de Marketing (servicios externos adicionales)** | S/ - | S/ - | S/ 0.024 | S/ 0.025 | S/ 0.063 | |
| **Publicidad de Marketing en Display** | S/ - | S/ - | S/ 0.005 | S/ 0.005 | S/ 0.021 | |
| **Total del costo variable unitario** | S/ - | S/ - | S/ 0.476 | S/ 0.478 | S/ 0.532 | |

*Nota.* Elaboración propia. Para los dos primeros años no se establecen productos empacados pues el costo unitario de estos sería muy alto.

## 3. Costo Unitario

**Tabla 102.**
*Cálculo del costo unitario variable por línea de producto.*

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Costos fijos totales*/ Líneas de productos** | S/ 492,674.46 | S/ 537,319.21 | S/ 199,762.80 | S/ 222,885.17 | S/ 226,218.51 |
| **Cantidad de productos por línea** | | | | | |
| Cantidad de productos línea 1: Cajas de 20 kg | 5,600.00 | 11,550.00 | 16,625.00 | 24,938.00 | 33,250.00 |
| Cantidad de productos línea 2: Cajas de 0.5 kg | - | - | 16,147.00 | 24,220.00 | 32,293.00 |
| Cantidad de productos línea 3: Cajas de 0.25 kg | - | - | 37,708.00 | 56,562.00 | 75,416.00 |
| **Costo Fijo Unitario** | | | | | |
| (Costos fijos totales*/ Líneas de productos)/ (Cantidad de cajas de 20 kg) | S/ 87.98 | S/ 46.52 | S/ 12.02 | S/ 8.94 | S/ 6.80 |
| (Costos fijos totales*/ Líneas de productos)/ (Cantidad de cajas de 0.5 kg) | | | S/ 12.37 | S/ 9.20 | S/ 7.01 |
| (Costos fijos totales*/ Líneas de productos)/ (Cantidad de cajas de 0.25 kg) | | | S/ 5.30 | S/ 3.94 | S/ 3.00 |
| **Costo Variable Unitario** | | | | | |
| Cvu de Cajas de 20 kg | S/ 9.72 | S/ 8.79 | S/ 9.47 | S/ 9.57 | S/ 13.93 |
| Cvu de Cajas de 0.5 kg | S/ - | S/ - | S/ 0.69 | S/ 0.69 | S/ 0.80 |
| Cvu de Cajas de 0.25 kg | S/ - | S/ - | S/ 0.48 | S/ 0.48 | S/ 0.53 |
| **Costos Unitario por Línea (Costo fijo unitario + Costo variable unitario)** | | | | | |
| Cu de Caja de 20 kg | S/ 97.70 | S/ 55.31 | **S/ 21.48** | **S/ 18.51** | **S/ 20.74** |
| Cu de Caja de 0.5 kg | | | **S/ 13.06** | **S/ 9.89** | **S/ 7.80** |
| Cu de Caja de 0.25 kg | | | **S/5.77** | **S/4.42** | **S/ 3.53** |

*Nota.* Elaboración propia. Cvu se refiere a costo variable unitario, Cu se refiere a costo unitario.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 4. Cálculo del punto de equilibrio al 70% de producción

**Tabla 103.**
*Punto de equilibrio en unidades al 70% de producción, del conjunto de productos.*

| | Caja de 20 kg | Caja de 0.5 kg | Caja de 0.25 kg |
|---|---|---|---|
| **Concepto/ Productos** | | **Año 1** | |
| **MCU (Pvu - Cvu)** | S/ 88.28 | S/ - | S/ - |
| **%Mezcla** | 100% | 0% | 0% |
| **PPCM** | S/ 88.28 | S/ - | S/ - |
| **Suma de PPCM** | | 88.28107143 | |
| **Punto de equilibrio en unidades (CF/ Suma de PPCM)** | | 5581 | |
| | | **Año 2** | |
| **MCU (Pvu - Cvu)** | S/ 76.21 | S/ - | S/ - |
| **%Mezcla** | 100% | 0% | 0% |
| **PPCM** | S/ 76.21 | S/ - | S/ - |
| **Suma de PPCM** | | 76.21380952 | |
| **Punto de equilibrio en unidades (CF/ Suma de PPCM)** | | 7051 | |
| | | **Año 3** | |
| **MCU (Pvu - Cvu)** | S/ 75.53 | S/ 13.31 | S/ 5.52 |
| **%Mezcla** | 100% | 23% | 54% |
| **PPCM** | S/ 75.53 | S/ 3.05 | S/ 2.96 |
| **Suma de PPCM** | | 81.53665867 | |
| **Punto de equilibrio en unidades (CF/ Suma de PPCM)** | | 7350 | |
| | | **Año 4** | |
| **MCU (Pvu - Cvu)** | S/ 70.43 | S/ 13.31 | S/ 5.52 |
| **%Mezcla** | 100% | 23% | 54% |
| **PPCM** | S/ 70.43 | S/ 3.05 | S/ 2.95 |
| **Suma de PPCM** | S/ | | 76.43 |
| **Punto de equilibrio en unidades (CF/ Suma de PPCM)** | | 8749 | |
| | | **Año 5** | |
| **MCU (Pvu - Cvu)** | S/ 66.07 | S/ 13.20 | S/ 5.47 |
| **%Mezcla** | 100% | 23% | 54% |
| **PPCM** | S/ 66.07 | S/ 3.02 | S/ 2.93 |
| **Suma de PPCM** | | 72.01723711 | |
| **Punto de equilibrio en unidades (CF/ Suma de PPCM)** | | 9,424.00 | |

*Nota.* Elaboración propia. PPCM se refiere a Promedio Ponderado de Contribución Marginal , MCU se refiere a Margen de Contribución Unitario,Pvu se refiere a precio de venta unitario, Cvu se refiere a costo variable unitario y CF, se refiere a Costo Fijo.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

A partir de la tabla superior, se evaluará el punto de equilibrio en unidades de cada línea de producto:

**Tabla 104.**
*Punto de equilibrio en unidades y soles por línea de producto, para la producción esperada del 70%.*

| | Valores para una producción Esperada del 70% | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Caja de 20 kg** | **Caja de 0.5 kg** | **Caja de 0.25 kg** | **Suma** |
| | | **Año 1** | | |
| Punto de equilibrio en unidades por línea de producto (PEQ* %Mezcla) | 5,581.00 | - | - | 5,581.00 |
| Punto de equilibrio en soles por línea de producto (PEQ* %Mezcla*Pvu) | S/ 546,938.00 | S/ - | S/ - | S/ 546,938.00 |
| | | **Año 2** | | |
| Punto de equilibrio en unidades por línea de producto (PEQ* %Mezcla) | 7,051.00 | - | - | 7,051.00 |
| Punto de equilibrio en soles por línea de producto (PEQ* %Mezcla*Pvu) | S/ 599,335.00 | S/ - | S/ - | S/ 599,335.00 |
| | | **Año 3** | | |
| Punto de equilibrio en unidades por línea de producto (PEQ* %Mezcla) | 7,350.00 | 1,684.00 | 3,933.00 | 12,967.00 |
| Punto de equilibrio en soles por línea de producto (PEQ* %Mezcla*Pvu) | S/ 624,750.00 | S/ 23,576.00 | S/ 23,598.00 | S/ 671,924.00 |
| | | **Año 4** | | |
| Punto de equilibrio en unidades por línea de producto (PEQ* %Mezcla) | 7,051.00 | 1,616.00 | 3,773.00 | 12,440.00 |
| Punto de equilibrio en soles por línea de producto (PEQ* %Mezcla*Pvu) | S/ 564,080.00 | S/ 22,624.00 | S/ 22,638.00 | S/ 609,342.00 |
| | | **Año 5** | | |
| Punto de equilibrio en unidades por línea de producto (PEQ* %Mezcla) | 9,424.00 | 2,160.00 | 5,043.00 | 16,627.00 |
| Punto de equilibrio en soles por línea de producto (PEQ* %Mezcla*Pvu) | S/ 753,920.00 | S/ 30,240.00 | S/ 30,258.00 | S/ 814,418.00 |

*Nota.* Elaboración propia

Para verificar el punto de equilibrio en distintas cantidades de producción, se presentan las tablas y gráficos siguientes, donde se examinará la mezcla de producción:



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Tabla 105.**
*Escenarios de utilidad frente al punto de equilibrio para diferentes cantidades de producción-Parte 1.*

**AÑO 1**

| Concepto | Unidades Vendidas (De las 3 líneas de producto) | Ingresos totales | Costos Totales | Utilidad |
|---|---|---|---|---|
| Punto de equilibrio en escenario pesimista (para el 50% de producción) | 5732 cajas de 20 kg | S/ 561,736.00 | S/ 561,736.00 | S/ - |
| Escenario pesimista (50% de la producción) | 4,000.00 | S/ 392,000.00 | S/ 540,909.46 | -S/ 148,909.46 |
| Punto de equilibrio en escenario esperado (para el 70% de producción) | 5,581 cajas de 20 kg | S/ 546,938.00 | S/ 546,938.00 | S/ - |
| Escenario esperado (70% de la producción) | 5600 cajas de 20 kg | S/ 548,800.00 | S/ 547,165.46 | S/ 1,634.54 |
| Punto de equilibrio en escenario optimista (para el 100% de producción) | 5473 cajas de 20 kg | S/ 536,354.00 | S/ 536,354.00 | S/ - |
| Escenario optimista (100% de la producción) | 8,000.00 | S/ 784,000.00 | S/ 591,407.29 | S/ 192,592.71 |

**AÑO 2**

| Concepto | Unidades Vendidas (De las 3 líneas de producto) | Ingresos totales | Costos Totales | Utilidad |
|---|---|---|---|---|
| Punto de equilibrio en escenario pesimista (para el 50% de producción) | 7236 cajas de 20 kg | S/ 615,060.00 | S/ 615,060.00 | S/ - |
| Escenario pesimista (50% de la producción) | 8,250.00 | S/ 701,250.00 | S/ 641,118.71 | S/ 60,131.29 |
| Punto de equilibrio en escenario esperado (para el 70% de producción) | 7,051 cajas de 20 kg cajas de 20 kg | S/ 599,335.00 | S/ 599,335.00 | S/ - |
| Escenario esperado (70% de la producción) | 11,550.00 | S/ 981,750.00 | S/ 723,522.79 | S/ 258,227.21 |
| Punto de equilibrio en escenario optimista (para el 100% de producción) | 6918 cajas de 20 kg | S/ 588,030.00 | S/ 588,030.00 | S/ - |
| Escenario optimista (100% de la producción) | 16,500.00 | S/ 1,402,500.00 | S/ 861,288.97 | S/ 541,211.03 |

*Nota.* Elaboración propia

**Tabla 106.**

*Escenarios de utilidad frente al punto de equilibrio para diferentes cantidades de producción-Parte 2.*

| AÑO 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Concepto** | **Unidades Vendidas (De las 3 líneas de producto)** | **Ingresos totales** | **Costos Totales** | **Utilidad** |
| Punto de equilibrio en escenario pesimista (para el 50% de producción) | 7,559 cajas de 20 kg + 1,732 cajas de 0.5 kg + 4,045 cajas de 0.25 kg = 13,336 unidades | S/ 691,033.00 | S/ 691,033.00 | S/ - |
| Escenario pesimista (50% de la producción) | 11,875 cajas de 20 kg + 11,533 cajas de 0.5 kg + 26,935 cajas de 0.25 kg = 50,343 unidades | S/ 1,332,447.00 | S/ 914,364.31 | S/ 418,082.69 |
| Punto de equilibrio en escenario esperado (para el 70% de producción) | 7,350 cajas de 20 kg + 1,684 cajas de 0.5 kg + 3,933 cajas de 0.25 kg = 12,967unidades | S/ 671,924.00 | S/ 671,924.00 | S/ - |
| Escenario esperado (70% de la producción) | 16,625 cajas de 20 kg + 16,147 cajas de 0.5 kg + 37,708 cajas de 0.25 kg = 70,480 unidades | S/ 1,865,431.00 | S/ 1,089,893.99 | S/ 775,537.01 |
| Punto de equilibrio en escenario optimista (para el 100% de producción) | 7,201 cajas de 20 kg + 1,650 cajas de 0.5 kg + 3,853 cajas de 0.25 kg = 12,704 unidades | S/ 658,303.00 | S/ 658,303.00 | S/ - |
| Escenario optimista (100% de la producción) | 23,750 cajas de 20 kg + 23,066 cajas de 0.5 kg + 53,869 cajas de 0.25 kg = 100,685 unidades | S/ 2,664,888.00 | S/ 1,353,182.61 | S/ 1,311,705.39 |

| AÑO 4 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Concepto** | **Unidades Vendidas (De las 3 líneas de producto)** | **Ingresos totales** | **Costos Totales** | **Utilidad** |
| Punto de equilibrio en escenario pesimista (para el 50% de producción) | 7,236 cajas de 20 kg + 1,658 cajas de 0.5 kg + 3,872 cajas de 0.25 kg = 12,766 unidades | S/ 625,324.00 | S/ 625,324.00 | S/ - |
| Escenario pesimista (50% de la producción) | 17,813 cajas de 20 kg + 17,300 cajas de 0.5 kg + 40,402 cajas de 0.25 kg = 75,515 unidades | S/ 1,909,652.00 | S/ 1,841,367.09 | S/ 68,284.91 |
| Punto de equilibrio en escenario esperado (para el 70% de producción) | 7,051 cajas de 20 kg + 1,616 cajas de 0.5 kg + 3,773 cajas de 0.25 kg = 12,440 unidades | S/ 609,342.00 | S/ 609,342.00 | S/ - |
| Escenario esperado (70% de la producción) | 24,938 cajas de 20 kg + 24,220 cajas de 0.5 kg + 56,562 cajas de 0.25 kg = 105,720 unidades | S/ 2,673,492.00 | S/ 2,094,148.77 | S/ 579,343.23 |
| Punto de equilibrio en escenario optimista (para el 100% de producción) | 6,918 cajas de 20 kg + 1,585 cajas de 0.5 kg + 3,702 cajas de 0.25 kg = 12,205 unidades | S/ 597,842.00 | S/ 597,842.00 | S/ - |
| Escenario optimista (100% de la producción) | 35,625 cajas de 20 kg + 34,599 cajas de 0.5 kg + 80,803 cajas de 0.25 kg = 151,027 unidades | S/ 3,819,204.00 | S/ 2,473,307.06 | S/ 1,345,896.94 |

*Nota.* Elaboración propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Tabla 107.**
*Escenarios de utilidad frente al punto de equilibrio para diferentes cantidades de producción-Parte 3.*

| | AÑO 5 | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Concepto** | **Unidades Vendidas (De las 3 líneas de producto)** | **Ingresos totales** | **Costos Totales** | **Utilidad** |
| Punto de equilibrio en escenario pesimista (para el 50% de producción) | 9,987 cajas de 20 kg + 2,288 cajas de 0.5 kg + 5,344 cajas de 0.25 kg = 17,619 unidades | S/ 863,056.00 | S/ 863,056.00 | S/ - |
| Escenario pesimista (50% de la producción) | 23,750 cajas de 20 kg + 23,066 cajas de 0.5 kg + 53,869 cajas de 0.25 kg = 100,685 unidades | S/ 2,546,138.00 | S/ 1,621,178.40 | S/ 924,959.60 |
| Punto de equilibrio en escenario esperado (para el 70% de producción) | 9,424 cajas de 20 kg + 2,160 cajas de 0.5 kg + 5,043 cajas de 0.25 kg = 16,627 unidades | S/ 814,418.00 | S/ 814,418.00 | |
| Escenario esperado (70% de la producción) | 33,250 cajas de 20 kg + 32,293 cajas de 0.5 kg + 75,416 cajas de 0.25 kg = 140,959 unidades | S/ 3,564,598.00 | S/ 1,958,222.83 | S/ 1,606,375.17 |
| Punto de equilibrio en escenario optimista (para el 100% de producción) | 9,042 cajas de 20 kg + 2,072 cajas de 0.5 kg + 4,838 cajas de 0.25 kg = 15,952 unidades | S/ 781,396.00 | S/ 781,396.00 | S/ - |
| Escenario optimista (100% de la producción) | 47,500 cajas de 20 kg + 46,132 cajas de 0.5 kg + 107,737 cajas de 0.25 kg = 201,369 unidades | S/ 5,092,270.00 | S/ 2,463,783.76 | S/ 2,628,486.24 |

*Nota.* Elaboración propia

## 5. Conclusiones del punto de equilibrio

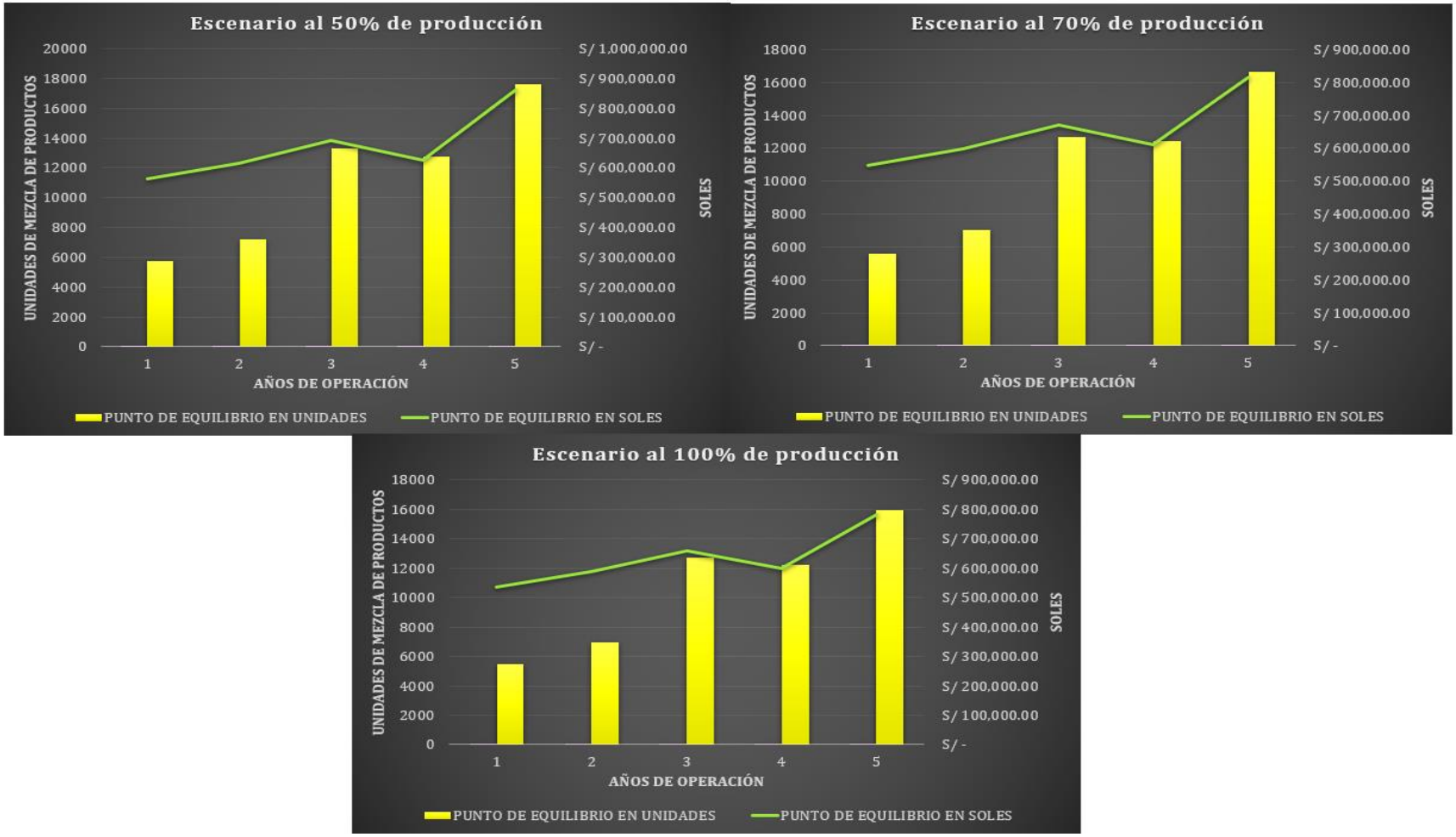
Si se ven los cuadros de escenarios de producción, se tiene solo una utilidad negativa, en la cual el escenario al 50% de producción en el año 1 necesita vender al menos más de 148 mil soles para lograr cubrir sus costos. Por lo tanto, sería recomendable vender a más de 5 o 6 soles el kilo cuando se pueda al primer año, este es un precio que va a pagarse difícilmente en toda la producción, pero debe de lograrse ofrecerse en al menos un 50% más.

El punto de equilibrio comparado a los escenarios reales de producción en todos los años a partir del año de operación 2 es mucho menor, por lo que se puede afirmar que la inversión es segura a partir del año 2. Además, los precios compiten con el mercado mientras cubren los costos de operación.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

*Figura 58.*
*Representación gráfica del punto de equilibrio en distintos escenarios de producción.*




*Nota.* Elaboración propia

Si se presta atención a los gráficos, puede observarse que los costos incrementan mientras también lo hacen las unidades, excepto por el año 4, donde existen reposiciones que concluyen en gastos fuertes para la empresa.

A partir del tercer año, los costos incrementan por los materiales de empacado y una publicidad mucho más fuerte, pero también lo hacen ingresos, por lo que se considera viable el proyecto.

Los costos unitarios vistos podrían reducirse al contratar menos trabajadores y emplear materiales más baratos, pero esto no dejaría que la empresa sea lo suficientemente eficiente. Sin embargo, sería bueno considerar reducir los costos de empaque ya sea realizando un estudio de tiempos y/o mejorando la ergonomía de estos puestos.

**4. Flujo de caja económico y financiero al 70% de la producción**

El flujo de caja económico y financiero contiene los costos designados en los apartados anteriores referentes a gastos de operación y gastos de inversión.

El flujo esta considerado hasta el año 2033, sin embargo, los años posteriores al 2028 podrían cambiar, ya que como se recupera la inversión a partir de esos periodos, se podría invertir en sembrar otro tipo de planta o realizar productos a partir de la pitahaya, pero esto no pudo predecirse ya que el contexto del mercado cambiaría mucho hacia el 2028.

En “Consideraciones de la producción”, se habló de que al año 5 (usualmente), es la mayor producción a la que llega el fruto y que hasta el décimo o quinceavo año, esta producción es la misma y luego decrece. Por esta razón, a partir del año 5 de operación, los costos de operación son constantes. El saldo inicial del periodo anterior en el año 2022 se refiere a la inversión de capital de la empresa y el financiamiento representa la cantidad de préstamo que la empresa ha invertido en el fundo.

**Figura 59.**
*Flujo de caja económico y financiero.*

| Año | 2022 | 2023 | Año 1 2024 | Año 2 2025 | Año 3 2026 | Año 4 2027 | Año 5 2028 | Año 6 2029 | Año 7 2030 | Año 8 2031 | Año 9 2032 | Año 10 2033 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ingresos de caja | | | | | | | | | | | | |
| ***Ventas de producto entero*** | | | | | | | | | | | | |
| Cantidad de cajas de 20 kg | | | 5,600.00 | 11,550.00 | 16,625.00 | 24,938.00 | 33,250.00 | 33,250.00 | 33,250.00 | 33,250.00 | 33,250.00 | 33,250.00 |
| Precio (S/. x caja) | | | S/ 98.00 | S/ 85.00 | S/ 85.00 | S/ 80.00 | S/ 80.00 | S/ 80.00 | S/ 80.00 | S/ 80.00 | S/ 80.00 | S/ 80.00 |
| ***Ventas de producto empacado*** | | | | | | | | | | | | |
| Cantidad de Cajas de 0.5 kg | | | - | - | 16,147.00 | 24,220.00 | 32,293.00 | 32,293.00 | 32,293.00 | 32,293.00 | 32,293.00 | 32,293.00 |
| Precio (S/. x caja) | | | S/ - | S/ - | S/ 14.00 | S/ 14.00 | S/ 14.00 | S/ 14.00 | S/ 14.00 | S/ 14.00 | S/ 14.00 | S/ 14.00 |
| Cantidad de Cajas de 0.25 kg | | | - | - | 37,708.00 | 56,562.00 | 75,416.00 | 75,416.00 | 75,416.00 | 75,416.00 | 75,416.00 | 75,416.00 |
| Precio (S/. x caja) | | | S/ - | S/ - | S/ 6.00 | S/ 6.00 | S/ 6.00 | S/ 6.00 | S/ 6.00 | S/ 6.00 | S/ 6.00 | S/ 6.00 |
| Total Ingresos | | | S/ 548,800.00 | S/ 981,750.00 | S/ 1,865,431.00 | S/ 2,673,492.00 | S/ 3,564,598.00 | S/ 3,564,598.00 | S/ 3,564,598.00 | S/ 3,564,598.00 | S/ 3,564,598.00 | S/ 3,564,598.00 |
| Egresos de caja | | | | | | | | | | | | |
| **Mano de Obra - Directa** | | | S/ 144,285.25 | S/ 165,285.25 | S/ 183,285.25 | S/ 213,285.25 | S/ 240,285.25 | S/ 240,285.25 | S/ 240,285.25 | S/ 240,285.25 | S/ 240,285.25 | S/ 240,285.25 |
| **Mano de Obra - Indirecta** | | | S/ 71,573.21 | S/ 71,573.21 | S/ 85,797.64 | S/ 85,797.64 | S/ 85,797.64 | S/ 85,797.64 | S/ 85,797.64 | S/ 85,797.64 | S/ 85,797.64 | S/ 85,797.64 |
| **Gastos de Producción** | | | | | | | | | | | | |
| **Gastos Directos de Fabricación** | | | | | | | | | | | | |
| Embalaje y etiquetas | | | S/ 10,696.00 | S/ 22,060.50 | S/ 55,848.06 | S/ 83,771.84 | S/ 111,695.62 | S/ 111,695.62 | S/ 111,695.62 | S/ 111,695.62 | S/ 111,695.62 | S/ 111,695.62 |
| Suministros | | | S/ 187,800.00 | S/ 187,800.00 | S/ 187,800.00 | S/ 187,800.00 | S/ 187,800.00 | S/ 187,800.00 | S/ 187,800.00 | S/ 187,800.00 | S/ 187,800.00 | S/ 187,800.00 |
| **Gastos Indirectos de Fabricación** | | | | | | | | | | | | |
| Gastos de Marketing | | | S/ 16,030.00 | S/ 61,464.75 | S/ 126,369.50 | S/ 211,056.63 | S/ 391,256.63 | S/ 391,256.63 | S/ 391,256.63 | S/ 391,256.63 | S/ 391,256.63 | S/ 391,256.63 |
| Gastos de Logística | | | S/ 12,400.00 | S/ 24,300.00 | S/ 37,000.00 | S/ 55,500.00 | S/ 73,000.00 | S/ 73,000.00 | S/ 73,000.00 | S/ 73,000.00 | S/ 73,000.00 | S/ 73,000.00 |
| Otros Gastos Indirectos | | | S/ 8,316.00 | S/ 8,316.00 | S/ 8,316.00 | S/ 8,316.00 | S/ 8,316.00 | S/ 8,316.00 | S/ 8,316.00 | S/ 8,316.00 | S/ 8,316.00 | S/ 8,316.00 |
| **Inversión** | | | | | | | | | | | | |
| Costos iniciales de constitución y permisos | | S/ 9,984.14 | | | | | | | | | | |
| Costo de Terrenos y Edificaciones | S/ 334,187.00 | S/ 100,000.00 | | | | | | | | | | |
| Costos de preparación del terreno e instalaciones | S/ 699,170.26 | | | | | | | | | | | S/ 820,063.26 |
| Costo de Maquinaria y Equipos | S/ 792,830.04 | S/ 93,203.00 | S/ 65.00 | S/ 17,177.00 | S/ 21,890.00 | S/ 424,667.06 | S/ 98,918.00 | S/ 2,433.00 | S/ 4,806.00 | S/ 19,893.00 | S/ 424,182.30 | S/ 88,583.00 |
| Costos operativos de años iniciales | S/ 240,000.00 | S/ 391,858.46 | | | | | | | | | | |
| **Impuestos** | | | S/ - | S/ 89,427.44 | S/ 307,478.89 | S/ 497,820.71 | S/ 685,030.05 | S/ 708,173.69 | S/ 708,173.69 | S/ 708,173.69 | S/ 708,173.69 | S/ 708,173.69 |
| **Total Egresos** | S/ 2,066,187.30 | S/ 595,045.59 | S/ 451,165.46 | S/ 647,404.15 | S/ 1,013,785.34 | S/ 1,768,015.13 | S/ 1,882,099.18 | S/ 1,808,757.83 | S/ 1,811,130.83 | S/ 1,826,217.83 | S/ 2,230,507.13 | S/ 2,714,971.09 |
| **Saldo de Caja Inicial** | **-S/ 2,066,187.30** | **-S/ 595,045.59** | **S/ 97,634.54** | **S/ 334,345.85** | **S/ 851,645.66** | **S/ 905,476.87** | **S/ 1,682,498.82** | **S/ 1,755,840.17** | **S/ 1,753,467.17** | **S/ 1,738,380.17** | **S/ 1,334,090.87** | **S/ 849,626.91** |
| Saldo Inicial del Periodo Anterior | S/ 2,218,045.76 | S/ 151,858.46 | -S/ 143,187.14 | -S/ 129,005.62 | S/ 121,887.19 | S/ 890,079.82 | S/ 1,712,103.66 | S/ 3,311,149.45 | S/ 5,061,989.62 | S/ 6,810,456.80 | S/ 8,543,836.97 | S/ 9,872,927.84 |
| Reserva de Fondo de Efectivo | | | S/ 5,000.00 | S/ 5,000.00 | S/ 5,000.00 | S/ 5,000.00 | S/ 5,000.00 | S/ 5,000.00 | S/ 5,000.00 | S/ 5,000.00 | S/ 5,000.00 | S/ 5,000.00 |
| **Flujo de Caja Económico** | S/ 151,858.46 | -S/ 443,187.14 | -S/ 50,552.59 | S/ 200,340.22 | S/ 968,532.85 | S/ 1,790,556.69 | S/ 3,389,602.48 | S/ 5,061,989.62 | S/ 6,810,456.80 | S/ 8,543,836.97 | S/ 9,872,927.84 | S/ 10,717,554.76 |
| **Financiamiento** | | S/ 300,000.00 | | | | | | | | | | |
| **Pago de prestamos** | | | S/ 78,453.03 | S/ 78,453.03 | S/ 78,453.03 | S/ 78,453.03 | S/ 78,453.03 | S/ - | S/ - | S/ - | S/ - | S/ - |
| **Flujo de Caja Financiero** | S/ 151,858.46 | -S/ 143,187.14 | -S/ 129,005.62 | S/ 121,887.19 | S/ 890,079.82 | S/ 1,712,103.66 | S/ 3,311,149.45 | S/ 5,061,989.62 | S/ 6,810,456.80 | S/ 8,543,836.97 | S/ 9,872,927.84 | S/ 10,717,554.76 |
| **FLUJO DE CAJA ACUMULADO** | **S/ 151,858.46** | S/ 8,671.32 | -S/ 120,334.31 | S/ 1,552.89 | S/ 891,632.71 | S/ 2,603,736.37 | S/ 5,914,885.81 | S/ 10,976,875.43 | S/ 17,787,332.23 | S/ 26,331,169.20 | S/ 36,204,097.04 | S/ 46,921,651.80 |

*Nota*. Elaboración propia.

## 5. Estado de Resultados al 70% de producción

**Figura 60.**
*Estado de Resultados.*

| | AÑO 2024 | AÑO 2025 | AÑO 2026 | AÑO 2027 | AÑO 2028 | AÑO 2029 | AÑO 2030 | AÑO 2031 | AÑO 2032 | AÑO 2033 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ingresos | S/548,800.00 | S/981,750.00 | S/1,865,431.00 | S/2,673,492.00 | S/3,564,598.00 | S/3,564,598.00 | S/3,564,598.00 | S/3,564,598.00 | S/3,564,598.00 | S/3,564,598.00 |
| Costo del Producto (Gastos directos de fabricación) | S/342,781.25 | S/375,145.75 | S/426,933.31 | S/484,857.09 | S/539,780.87 | S/539,780.87 | S/539,780.87 | S/539,780.87 | S/539,780.87 | S/539,780.87 |
| **Utilidad bruta** | S/ 206,018.75 | S/ 606,604.25 | S/ 1,438,497.69 | S/ 2,188,634.91 | S/ 3,024,817.13 | S/ 3,024,817.13 | S/ 3,024,817.13 | S/ 3,024,817.13 | S/ 3,024,817.13 | S/ 3,024,817.13 |
| Mano de obra indirecta | S/71,573.21 | S/71,573.21 | S/85,797.64 | S/85,797.64 | S/85,797.64 | S/85,797.64 | S/85,797.64 | S/85,797.64 | S/85,797.64 | S/85,797.64 |
| Gastos de Marketing | S/16,030.00 | S/61,464.75 | S/126,369.50 | S/211,056.63 | S/391,256.63 | S/391,256.63 | S/391,256.63 | S/391,256.63 | S/391,256.63 | S/391,256.63 |
| Gastos de Logística Interna | S/12,400.00 | S/24,300.00 | S/37,000.00 | S/55,500.00 | S/73,000.00 | S/73,000.00 | S/73,000.00 | S/73,000.00 | S/73,000.00 | S/73,000.00 |
| Otros Gastos Indirectos | S/8,316.00 | S/8,316.00 | S/8,316.00 | S/8,316.00 | S/8,316.00 | S/8,316.00 | S/8,316.00 | S/8,316.00 | S/8,316.00 | S/8,316.00 |
| Depreciación | S/ 59,353.38 | S/ 59,353.38 | S/ 60,260.18 | S/ 61,983.78 | S/ 65,858.08 | S/ 65,858.08 | S/ 65,858.08 | S/ 65,858.08 | S/ 65,858.08 | S/ 65,858.08 |
| **Utilidad de la Operación** | S/ 38,346.16 | S/ 381,596.91 | S/ 1,120,754.37 | S/ 1,765,980.86 | S/ 2,400,588.78 | S/ 2,400,588.78 | S/ 2,400,588.78 | S/ 2,400,588.78 | S/ 2,400,588.78 | S/ 2,400,588.78 |
| Interés | S/ 78,453.03 | S/ 78,453.03 | S/ 78,453.03 | S/ 78,453.03 | S/ 78,453.03 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 | S/ 0.00 |
| **Utilidad Antes de Impuestos** | -S/ 40,106.87 | S/ 303,143.88 | S/ 1,042,301.33 | S/ 1,687,527.83 | S/ 2,322,135.75 | S/ 2,400,588.78 | S/ 2,400,588.78 | S/ 2,400,588.78 | S/ 2,400,588.78 | S/ 2,400,588.78 |
| Impuesto a la renta (29.5%) | S/0.00 | S/89,427.44 | S/307,478.89 | S/497,820.71 | S/685,030.05 | S/708,173.69 | S/708,173.69 | S/708,173.69 | S/708,173.69 | S/708,173.69 |
| Depreciación | S/59,353.38 | S/59,353.38 | S/60,260.18 | S/61,983.78 | S/65,858.08 | S/65,858.08 | S/65,858.08 | S/65,858.08 | S/65,858.08 | S/65,858.08 |
| **Utilidad Neta** | S/ 19,246.51 | S/ 351,522.85 | S/ 873,535.66 | S/ 1,330,143.94 | S/ 1,781,416.82 | S/ 1,758,273.17 | S/ 1,758,273.17 | S/ 1,758,273.17 | S/ 1,758,273.17 | S/ 1,758,273.17 |

*Nota*. Elaboración propia.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## 6. Análisis del flujo de caja

### 1. Pérdidas en el flujo de caja

El flujo de caja financiero resulta positivo hacia el año 2025, mientras que los años posteriores tienen pérdidas, estas serán sobrellevadas por la organización a manera de aportes de socios. En los costos se incluyó la construcción del depósito estos no se han dado aún en la realidad. Por esto el año 2023 resulta con una deuda alta que luego tarda en pagarse hasta el año 2026 donde las ganancias por el producto se elevan considerablemente. En conclusión, las pérdidas actuales no son tan elevadas como las presentadas aquí, pero se consideraron estos costos para asegurar la eficacia de la empresa.

Cabe resaltar que la organización entraría en peligro si no tuviera la capacidad para solventar estos gastos, como la tiene actualmente. Como se habló en las estrategias defensivas del FODA, de no poder solventar los gastos, (al menos hasta fines del 2024) por alguna situación económica imprevista, se podrían abrir acciones al público en general. Siguiendo el ejemplo de TERRA.

### 2. WACC

El WACC o CPCC, funcionará como la tasa de descuento para el VAN Económico del proyecto, ya que permite actualizar la tasa del proyecto hacia el periodo de inversión.

Para hallar el WACC, se hará uso de la fórmula siguiente, recomendada por Proinversión (Mego, 2022):

$$CPCC = \frac{D}{D+E}(1-t)r_d + \frac{E}{D+E}\left[rf + \beta\left(r_m - r_f\right) + r_{país}\right]$$

Donde:
D, es la deuda del proyecto
E, es el capital del proyecto
t, es la tasa impositiva (impuesto a la renta del Perú)



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

$r_{d,}$ es el costo de la deuda
$r_{m,}$ es el retorno de mercado
$r_{país,}$ es el riesgo país
$r_{f,}$ es la tasa libre de riesgo
β, es el beta apalancado (medida del riesgo de la inversión de la industria) .

De estos valores, el beta apalancado se halló con la siguiente fórmula:

$$\beta = \beta_U \left[1 + (1 - T)\left(\frac{D}{E}\right)\right]$$

Donde:
βu, es el beta no apalancado de la industria
D, es la deuda del proyecto
E, es el capital del proyecto
t, es la tasa impositiva (impuesto a la renta del Perú)

Primero se resolverá la fórmula del beta apalancado, por ello a continuación, en la Tabla 108 se tienen los porcentajes que representan la deuda y el capital del proyecto, que vendrían a ser "D" y "E" en ambas fórmulas vistas anteriormente. Esta tabla contiene datos según el flujo de caja del proyecto.

**Tabla 108.**
*Proporción de inversión y financiamiento.*

| | | Monto | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| **Inversión** | S/ | 2,614,045.76 | |
| **Inversión Propia (E)** | S/ | 2,314,045.76 | 89% |
| **Financiamiento (D)** | S/ | 300,000.00 | 11% |

*Nota*. Elaboración propia.

Siguiendo con la fórmula del beta apalancado, βu será igual a 81% según datos de la industria de la categoría *Farm and Agriculture* actualizados a enero del 2023 (DAMODARAN, 2023), y t (impuesto a la renta en el Perú) tiene el valor de 29.5% (Gobierno del Perú, 2022). Así remplazando en la fórmula de β (beta apalancado), este sería de 1.232 .

$$\beta = 1.232$$



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

El COK, es el costo de oportunidad del capital, por lo tanto, servirá como tasa de descuento para la evaluación del VAN Financiero del proyecto. Su fórmula es la que se ve a continuación:

$$COK = [r_f + \beta(r_m - r_f) + r_{país}]$$

Si se compara la fórmula del COK con la del CPCC, puede verse que el COK forma parte del CPCC. Ante esto primero se resolverá el COK. Así, el $r_{país}$ (riesgo país), es de 1.83% (MAXIMIXE, 2023), la $r_f$ (tasa libre de riesgo) de -4.07% al 12 de noviembre (S&P Global, 2023)y la $r_m$ (retorno de mercado) un 7.50 % (BCRP, 2023).

Teniendo la beta apalancada, al remplazar los valores en la fórmula del COK, se tendría que este es de 11.98%.

COK = 12.017%.

Por último, el valor de $r_d$ (costo de la deuda) sería de 9.66%, que es la tasa anual para el pago de la deuda.

Al tener estos valores, estos se remplazarían en la fórmula del CPCC O WACC, y se tendría que este es de 10.45%.

WACC = 11.414%.

**3. Valor Actual Neto**

Según el flujo de caja proyectado, se realizó el análisis del Valor actual Neto con ayuda de la fórmula VNA del software Excel, esta fórmula es capaz de interpretar los saldos netos futuros correspondientes al flujo de caja, como si se dieran en el periodo inicial; de esta manera se podrá evaluar si el proyecto presentado es rentable.

**6.3.1.1. VAN Económico**

El VAN Económico, se obtuvo del flujo de caja económico. En la fórmula VNA de Excel, se remplazó como tasa de descuento a el WACC hallado anteriormente y los valores del flujo económico hasta el año 10, más la inversión



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

dada en el periodo 2023, así, este valor es de S/ 17,527,598.38. Es decir, que incluso sin financiamiento, la empresa es rentable en el largo plazo.

#### 6.3.1.2. VAN Financiero

El VAN Financiero, se obtuvo del flujo de caja financiero. En la fórmula VNA de Excel, se remplazó como tasa de descuento al COK hallado anteriormente y los valores del flujo económico hasta el año 10, más el préstamo (financiamiento) dado en el periodo 2023, así, este valor es de S/ 18,372,106.91, es decir, que el financiamiento si bien es cierto ayuda a la empresa, reduce su capacidad de ganancia al menos a corto plazo; pero al ser positivo se afirma que no existen riesgos en el préstamo. Además, si este no existiera, la empresa tendría un flujo acumulado de caja mucho más negativo del que posee.

### 4. Tasa interna de retorno

Este indicador financiero, señala la tasa de descuento en la cual el Valor actual neto obtenido en el punto anterior sería igual a 0; es decir la tasa máxima en la cual al menos se podría obtener el pago de la inversión realizada. Para esto el TIR se comparará con el WACC o COK, según corresponda. Para hallar la tasa interna de retorno (TIR), se utilizó la fórmula TIR de Excel, que toma todos los saldos netos de los periodos del flujo de caja y calcula esta tasa.

#### 6.4.1.1. **Tasa Interna de retorno económico**

No se pudo obtener ya que no se tiene un cambio de signo negativo después del último periodo positivo del Flujo de caja económico.

#### 6.4.1.2. **Tasa Interna de retorno** financiero

No se pudo obtener ya que no se tiene un cambio de signo negativo después del último periodo positivo del Flujo de caja financiero.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**5. Periodo de recuperación simple**

El periodo de recuperación simple nos indicará el tiempo en el cual la inversión se recupera. Para hallar el PRI, se realizó un flujo acumulado de caja en el flujo de caja económico y financiero.

$$PRI = a + \frac{b}{c}$$

**Donde:**

$a$, es el último periodo negativo del flujo acumulado
b, es el valor absoluto del último periodo negativo acumulado
c, es el flujo neto del siguiente periodo al último valor negativo

Si se verifica el flujo de caja acumulado, puede explicarse que $a$, es 2, ya que se tomará el año 2023 como un año de operación; b, es S/. 120,334.31 y c, es un total de S/. 121,887. Así, el PRI de nuestro proyecto es de 2 años, 11 meses y 25 días.

**6. Beneficio en relación con el costo**

El análisis beneficio costo allá en la relación de los costos que tienen que darse para que la empresa pueda tener rentabilidad. La fórmula es la siguiente:

$$B/C = \frac{\text{Valor actual de los ingresos}}{\text{Valor actual de los egresos} + \text{Inversión}}$$

**6.6.1.1. B/C económico**

El B/C económico, utilizó el VAN de los ingresos, el VAN del flujo económico (Valor actual de los egresos) y el capital invertido en el año 2022. Estos se remplazaron en la fórmula B/C, y así el valor Beneficio sobre costo económico es de S/.2.40, es decir, que al ser mayor a 1, el proyecto es rentable. Además, al invertir un sol, se obtienen S/1.40 de ganancia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

#### 6.6.1.2. B/C financiero

El B/C económico, utilizó el VAN de los ingresos, el VAN del flujo financiero (Valor actual de los egresos) y el total del flujo de caja financiero del año 2023 (Saldo inicial del periodo anterior). No se toma en cuenta el año 2022, porque es un año 0 que no contiene financiamiento.

Los datos se remplazaron en la fórmula B/C, y así el valor Beneficio sobre costo económico es de S/. 1.74, es decir, que al ser mayor a 1, el proyecto es rentable. Además, al invertir un sol, se obtienen S/0.74 de ganancia.

## 7. Análisis del estado de resultados

A continuación, se realiza un análisis vertical del estado de resultados.

**Tabla 109.**
*Análisis vertical del estado resultados hasta el año 2026.*

| | AÑO 2024 | % | AÑO 2025 | % | AÑO 2026 | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ingresos** | S/548,800.00 | 100% | S/981,750.00 | 100% | S/1,865,431.00 | 100 % |
| **Costo del Producto (Gastos directos de fabricación)** | S/342,781.25 | 62% | S/375,145.75 | 38% | S/426,933.31 | 23% |
| **Utilidad bruta** | S/ 206,018.75 | 38% | S/ 606,604.25 | 62% | S/ 1,438,497.69 | 77% |
| **Mano de obra indirecta** | S/71,573.21 | 13% | S/71,573.21 | 7% | S/85,797.64 | 5% |
| **Gastos de Marketing** | S/16,030.00 | 3% | S/61,464.75 | 6% | S/126,369.50 | 7% |
| **Gastos de Logística Interna** | S/12,400.00 | 2% | S/24,300.00 | 2% | S/37,000.00 | 2% |
| **Otros Gastos Indirectos** | S/8,316.00 | 2% | S/8,316.00 | 1% | S/8,316.00 | 0% |
| **Depreciación** | S/59,353.38 | 11% | S/ 59,353.38 | 6% | S/ 60,260.18 | 3% |
| **Utilidad de la Operación** | S/ 38,346.16 | 7% | S/ 381,596.91 | 39% | S/ 1,120,754.37 | 60% |
| **Interés** | S/ 78,453.03 | 14% | S/ 78,453.03 | 8% | S/ 78,453.03 | 4% |
| **Utilidad Antes de Impuestos** | -S/ 40,106.87 | -7% | S/ 303,143.88 | 31% | S/ 1,042,301.33 | 56% |
| **Impuesto a la renta (29.5%)** | S/0.00 | 0% | S/89,427.44 | 9% | S/307,478.89 | 16% |
| **Depreciación** | S/59,353.38 | 11% | S/59,353.38 | 6% | S/60,260.18 | 3% |
| **Utilidad Neta** | S/ 19,246.51 | 4% | S/ 351,522.85 | 36% | S/ 873,535.66 | 47% |

*Nota*. Elaboración propia.

En el año 2024, los costos son demasiado altos para soportar el interés del préstamo, a pesar de que cubren los costos. Esto es porque la producción es muy poca para considerar los costos fijos del Fundo que son altos, sin embargo, esto a largo plazo



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

resulta en una ventaja pues ya que los costos fijos permanecen y la producción incrementa cada vez más hasta el año 2028 y permanece hasta el 2033, el porcentaje de los costos disminuye con respecto a los ingresos. Esto puede verse en parte en la tabla superior.

Los gastos de logística interna son los únicos que se mantienen constantes respecto al porcentaje de ingresos, otros costos disminuyen mientras que los porcentajes de utilidad incrementan, aunque también lo hace el impuesto a la renta porque este forma parte de los ingresos.

## 8. Análisis de sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad, se utilizó el software Crystall Ball, este permitirá realizar un análisis de escenarios distintos de rentabilidades con variación de precios (Análisis Monte Carlo). Este análisis también detallará que costos son los que más afectarían al proyecto en caso de variaciones. El análisis de sensibilidad se produce al introducir "Suposiciones" para así mostrar escenarios de variación de precios y ganancias. Estas suposiciones se encuentran explicadas en el apartado "Consideraciones para el análisis financiero", y el cómo afectan a ciertos costos, producción y precios.

Se simularon 100, 000 escenarios en el software Crystall Ball a partir de las suposiciones. Como valor objetivo de evaluación, se señaló que estos sean el VAN financiero, VAN económico y el B/C. Las predicciones de escenarios de estos indicadores se encuentran en las siguientes figuras, donde se presentan probabilidades de la rentabilidad de la empresa.

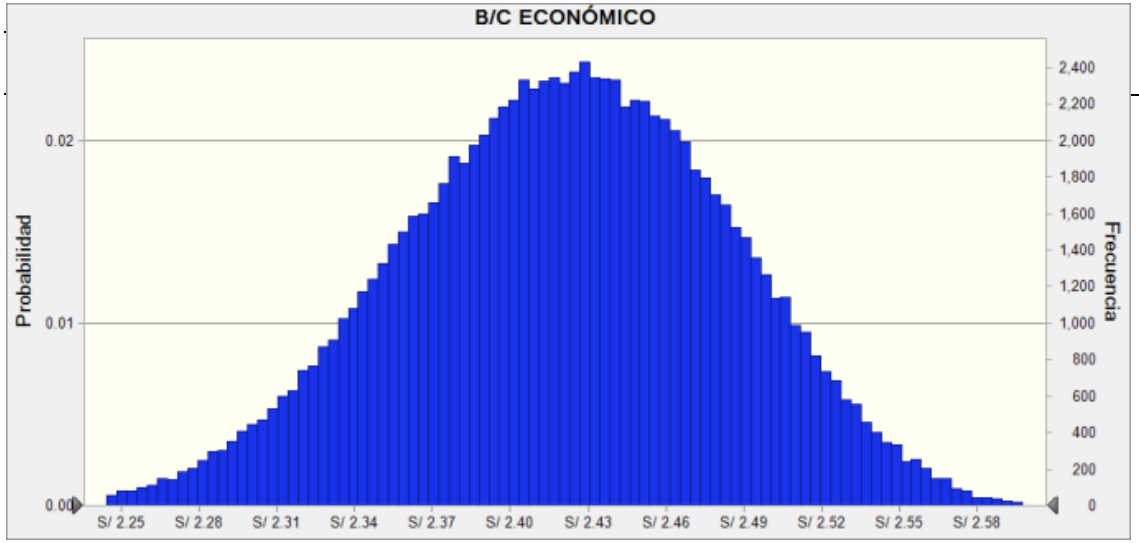
Cabe destacar que los extremos superiores de los VAN y B/C son exagerados puesto que se realizaron con una producción constante por 10 años del 100% de producción sin pérdidas en el cultivo de pitahaya del Fundo.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 61.**
*Previsiones del B/C económico.*

| Estadísticas: | Valores de previsión |
|---|---|
| Pruebas | 100,000 |
| Caso base | S/ 2.40 |
| Media | S/ 2.42 |
| Mediana | S/ 2.42 |
| Modo | S/ 2.49 |
| Desviación estándar | S/ 0.06 |
| Varianza | S/ 0.00 |
| Sesgo | -0.1333 |
| Curtosis | 2.74 |
| Coeficiente de variación | 0.0260 |
| Mínimo | S/ 2.17 |
| Máximo | S/ 2.62 |
| Ancho de rango | S/ 0.45 |
| Error estándar medio | S/ 0.00 |




| Percentiles: | Valores de previsión |
|---|---|
| 0% | S/ 2.17 |
| 10% | S/ 2.34 |
| 20% | S/ 2.37 |
| 30% | S/ 2.39 |
| 40% | S/ 2.41 |
| 50% | S/ 2.42 |
| 60% | S/ 2.44 |
| 70% | S/ 2.46 |
| 80% | S/ 2.48 |
| 90% | S/ 2.50 |
| 100% | S/ 2.62 |

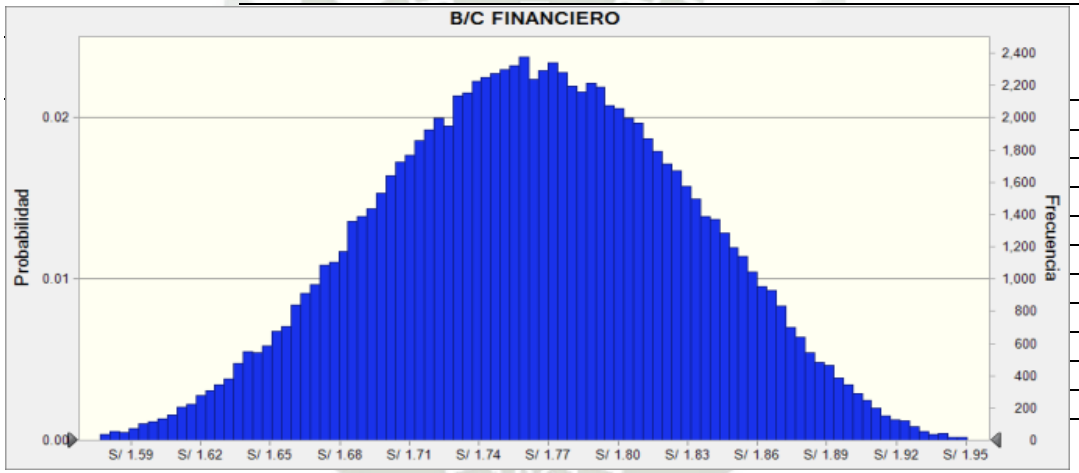
*Nota*. Elaboración propia.

Los datos de dispersión estadística del B/C económico lo hacen confiable y rentable, ya que la media es de S/.2.42, es decir que el promedio de los escenarios contiene este B/C, y la mediana de también contiene la misma cifra, esto quiere decir que al menos el 50% de los escenarios presentaron este valor. En cuanto a la dispersión de los datos esta es menor a 1 (coeficiente de variación) y la curtosis, es mayor que 0 (leptocúrtica) por lo que se afirma que los datos rodean de muy cerca a la media. Si se verifican los percentiles, puede decirse que en todos los

escenarios se siguen teniendo valores mayores a 1 por lo que por cada sol que se invierte, se obtienen ganancias sin importar la cantidad de producción. El extremo, del 80% al 100% de los percentiles es poco probable de lograrse, porque requeriría una producción del fruto casi al 100% por planta.

**Figura 62.**
*Previsiones del B/C financiero.*

| Estadísticas: | Valores de previsión |
|---|---|
| Pruebas | 100,000 |
| Caso base | S/ 1.74 |
| Media | S/ 1.76 |
| Mediana | S/ 1.76 |
| Modo | S/ 1.85 |
| Desviación estándar | S/ 0.07 |
| Varianza | S/ 0.00 |
| Sesgo | -0.0507 |
| Curtosis | 2.61 |
| Coeficiente de variación | 0.0378 |
| Mínimo | S/ 1.51 |
| Máximo | S/ 1.97 |
| Ancho de rango | S/ 0.46 |
| Error estándar medio | S/ 0.00 |




| Percentiles: | Valores de previsión |
|---|---|
| 0% | S/ 1.51 |
| 10% | S/ 1.68 |
| 20% | S/ 1.71 |
| 30% | S/ 1.73 |
| 40% | S/ 1.75 |
| 50% | S/ 1.76 |
| 60% | S/ 1.78 |
| 70% | S/ 1.80 |
| 80% | S/ 1.82 |
| 90% | S/ 1.85 |
| 100% | S/ 1.97 |

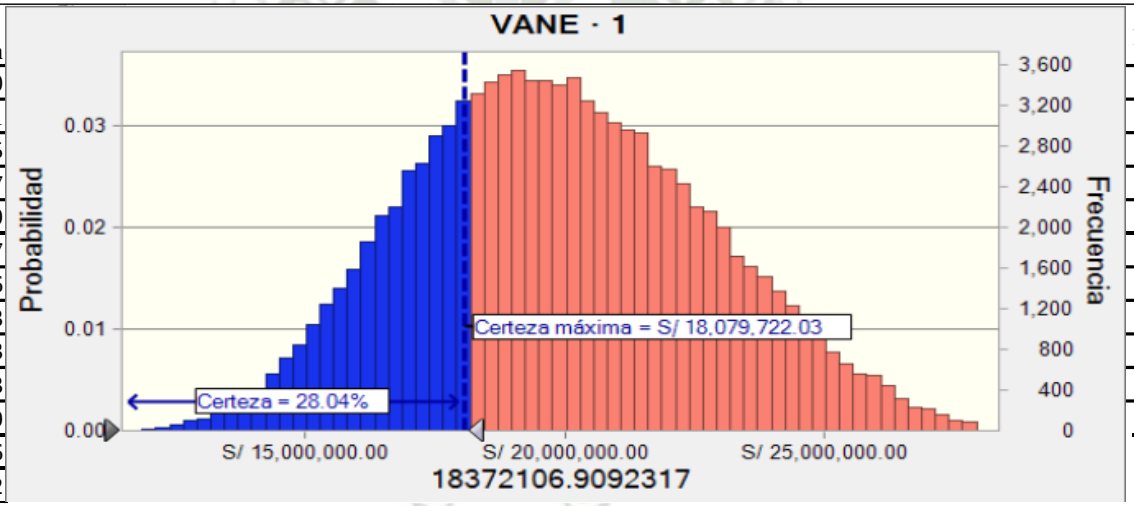
*Nota*. Elaboración propia.

Los datos de dispersión estadística del B/C financiero lo hacen confiable y rentable, ya que la media es de S/. 1.76, es decir que el promedio de los escenarios contiene este B/C, y la mediana de también contiene la misma cifra, esto quiere decir que al menos el 50% de los escenarios presentaron este valor. En cuanto a la dispersión de los datos esta es menor a 1 (coeficiente de variación) y la curtosis, es mayor que 0

(leptocúrtica) por lo que se afirma que los datos rodean de muy cerca a la media. Si se verifican los percentiles, puede decirse que en todos los escenarios se siguen teniendo valores mayores a 1 por lo que por cada sol que se invierte, se obtienen ganancias sin importar la cantidad de producción. El extremo, del 80% al 100% de los percentiles es poco probable de lograrse, porque requeriría una producción del fruto casi al 100% por planta.

**Figura 63.**
*Previsiones del VAN económico.*

| Estadísticas: | Valores de previsión |
|---|---|
| Pruebas | 100,000 |
| Caso base | S/ 18,372,106.91 |
| Media | S/ 19,900,650.85 |
| Mediana | S/ 19,763,393.87 |
| Modo | S/ 23,783,461.59 |
| Desviación estándar | S/ 2,871,353.87 |
| Sesgo | 0.1786 |
| Curtosis | 2.63 |
| Coeficiente de variación | 0.1443 |
| Mínimo | S/ 10,038,906.43 |
| Máximo | S/ 29,984,266.89 |
| Ancho de rango | S/ 19,945,360.46 |
| Error estándar medio | S/ 9,080.02 |




| Percentiles: | Valores de previsión |
|---|---|
| 0% | S/ 10,038,906.43 |
| 10% | S/ 16,242,483.96 |
| 20% | S/ 17,373,694.86 |
| 30% | S/ 18,237,342.89 |
| 40% | S/ 19,006,443.21 |
| 50% | S/ 19,763,377.78 |
| 60% | S/ 20,544,179.22 |
| 70% | S/ 21,406,648.07 |
| 80% | S/ 22,419,467.99 |
| 90% | S/ 23,791,055.78 |
| 100% | S/ 29,984,266.89 |

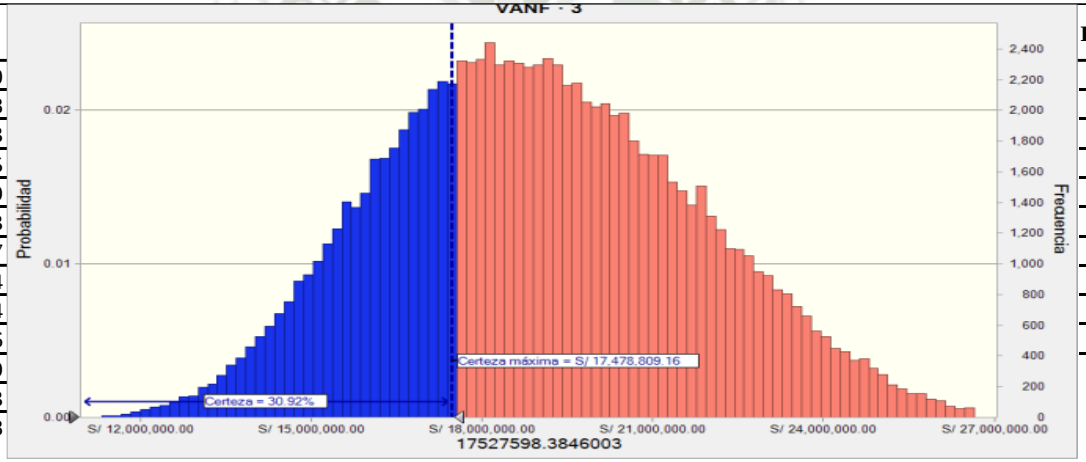
*Nota*. Elaboración propia.

Los datos de dispersión estadística del VAN económico lo hacen confiable y rentable, la media es de S/. 19,900,650, es decir que el promedio de los escenarios contiene este VAN, y la mediana de S/.19,763,393 quiere decir que al menos el 50% de los escenarios presentan este

valor. En cuanto a la dispersión de los datos esta es menor a 1 (coeficiente de variación) y la curtosis, es mayor que 0 (leptocúrtica) por lo que se afirma que los datos rodean de muy cerca a la media. Si se verifican los percentiles, puede decirse que el VAN siempre es positivo, entonces el proyecto es rentable con la inversión de capital de los socios que posee. El extremo, del 80% al 100% de los percentiles es poco probable de lograrse, porque requeriría una producción del fruto casi al 100% por planta.

**Figura 64.**
*Previsiones del VAN financiero.*

| Estadísticas: | Valores de previsión |
|---|---|
| Pruebas | 100,000 |
| Caso base | S/ 17,527,598.38 |
| Media | S/ 18,988,095.13 |
| Mediana | S/ 18,858,143.35 |
| Modo | S/ 22,681,592.89 |
| Desviación estándar | S/ 2,733,814.83 |
| Sesgo | 0.1777 |
| Curtosis | 2.64 |
| Coeficiente de variación | 0.144 |
| Mínimo | S/ 9,572,939.46 |
| Máximo | S/ 28,610,338.39 |
| Ancho de rango | S/ 19,037,398.93 |
| Error estándar medio | S/ 8,645.08 |



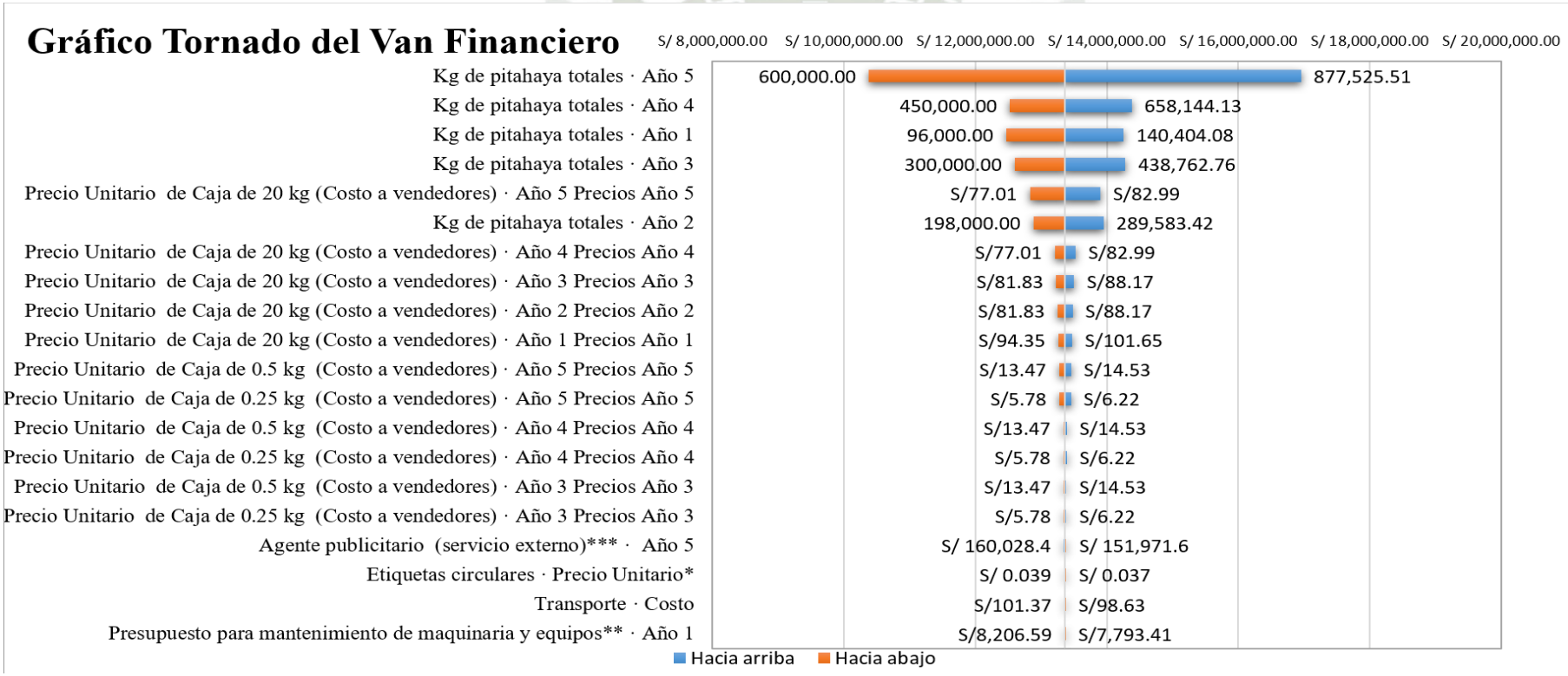

| Percentiles: | Valores de previsión |
|---|---|
| 0% | S/ 9,572,939.46 |
| 10% | S/ 15,505,308.24 |
| 20% | S/ 16,583,295.08 |
| 30% | S/ 17,406,459.03 |
| 40% | S/ 18,137,190.79 |
| 50% | S/ 18,858,139.26 |
| 60% | S/ 19,600,782.50 |
| 70% | S/ 20,424,359.21 |
| 80% | S/ 21,385,205.16 |
| 90% | S/ 22,688,486.21 |
| 100% | S/ 28,610,338.39 |

*Nota*. Elaboración propia.

Los datos de dispersión estadística del VAN financiero lo hacen confiable y rentable, la media es de S/. 18,988,095 , es decir que el promedio de los escenarios contiene este VAN, y la mediana de S/.18,858,143 quiere decir que al menos el 50% de los escenarios presentan este valor. En cuanto a la dispersión de los datos esta es menor a 1 (coeficiente de variación) y la curtosis, es mayor que 0 (leptocúrtica) por lo

que se afirma que los datos rodean de muy cerca a la media. Si se verifican los percentiles, puede decirse que el VAN siempre es positivo, entonces el proyecto es rentable incluso con el pago del préstamo que debe de realizar. El extremo, del 80% al 100% de los percentiles es poco probable de lograrse, porque requeriría una producción del fruto casi al 100% por planta.

**Figura 65.**
*Sección del gráfico Tornado del VAN Financiero.*




*Nota*. Elaboración propia.

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Si se analiza el gráfico tornado del VAN financiero que puede verse en la parte superior, se afirma que la cantidad de producción y los precios de los productos son lo que más afecta a la ganancia de la empresa. Otros costos (a partir de costos por agentes externos hacia abajo del gráfico) no afectan al proyecto y las ganancias se mantienen alrededor de S/. 12, 250,000, por ello, otros costos y variables que se introdujeron al sistema no se incluyeron en el gráfico superior.

El gráfico inferior representa el enfoque del gráfico tornado en la variación de precios. Puede decirse que a medida que incrementa la producción, el precio de las cajas de 20 kg se hace mucho más crítico, puesto que al ser un producto vaca (como se vio en la matriz BCG), su precio puede traer más ganancias al poseer menos costos variables.

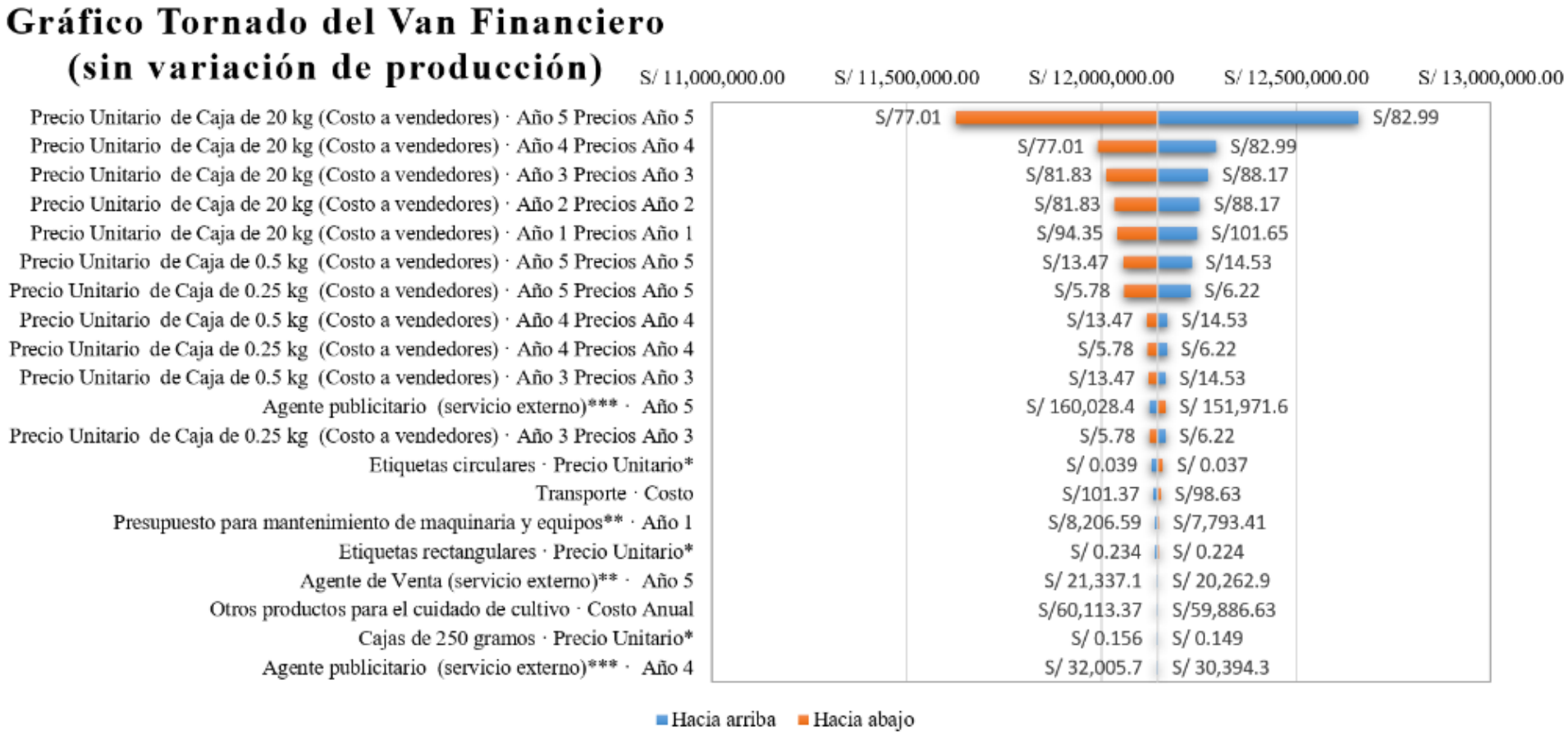
El presupuesto de mantenimiento de maquinaria y equipos resulta teniendo importancia en el corto plazo, ya que es un costo mensual, así que verificar si el mantenimiento en ciertos años es viable o es mejor el remplazo del equipo, tiene que ser algo a tomarse en cuenta de manera constante.

La producción, al ser clave para el negocio, debe de motivar a cuidar los costos fijos o reducirlos.



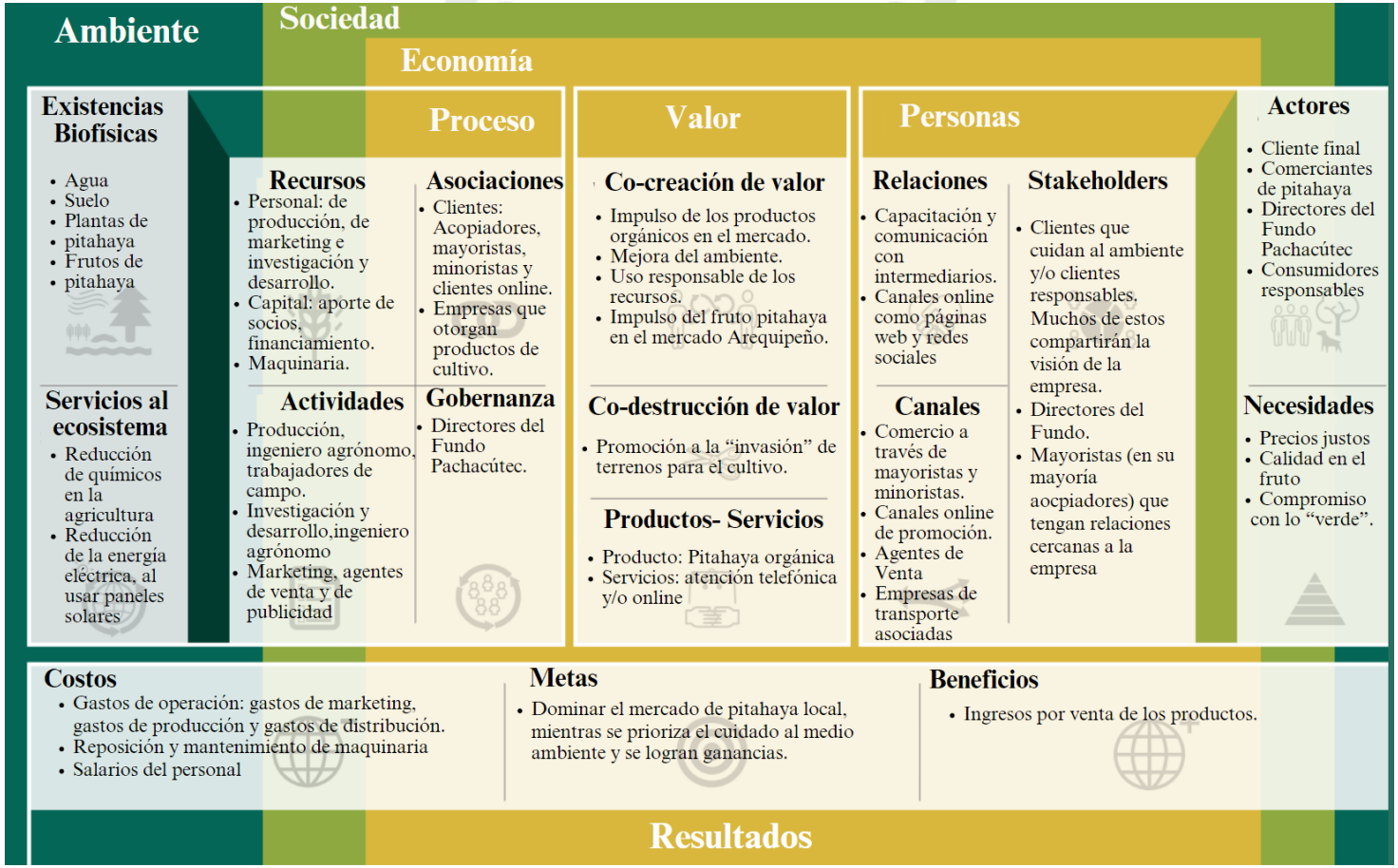
Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

**Figura 66.**
*Sección del gráfico Tornado del VAN financiero (enfoque en precio).*




*Nota*. Elaboración propia.

**Figura 67.**
*Canvas floresciente propuesto del Fundo Pachacútec.*




*Nota*. Elaboración propia

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CAPÍTULO VII EVALUACIÓN DE RIESGOS

En este apartado se extenderá el análisis de sensibilidad económico del apartado anterior, así como la evaluación de otros riesgos que el proyecto podría presentar.

## 1. Análisis de riesgos según el VAN

La lista siguiente se presenta en orden del mayor a menor, siendo el mayor el que más afectaría al VAN, por su variabilidad en escenarios, según el gráfico de tornado en la *Figura 66;* además de otros que se considera que, de variar, afectarían al flujo de caja.

- **Producción:** la producción obviamente afectará la venta para el Fundo, sobre todo en los primeros años. Por lo tanto, el siguiente punto "precio" debe de cuidarse y negociarse de manera que se obtengan ventajas adecuadas.
- **Precio:** el precio de las pitahayas es la variable que afecta como elemento principal al proyecto, sobre todo las cajas de 20 kg (que son aquellas que se venden a mercados. Por esto el precio mínimo de 4.90 por kilo de pitahaya destinada para mercado tradicional debe mantenerse a raya, al menos al primer año, para que la deuda pueda ser pagada en el tiempo previsto.
- **Servicio externo de publicidad (al quinto año de operación):** La publicidad de la pitahaya orgánica del Fundo incrementará junto con la capacidad de producción, por lo que el riesgo de este servicio no es alto. Sin embargo, considerar los precios de la empresa externa y verificar otras opciones sería lo adecuado, para mantener un presupuesto adecuado de marketing externo.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

- **Etiquetas al 2027:** Las etiquetas también incrementan con la capacidad de producción, por lo que considerar el costo de estas y diferentes productores con buena calidad y precio debe priorizarse.
- **Mantenimiento de maquinaria y equipos:** el mantenimiento de maquinaria y equipos se realiza por periodos según cada equipo, cuidar que el tiempo de estos se cumpla y comprar nuevos en el tiempo adecuado debe ser visto por el departamento de producción y analizado cada año.
- **Agentes de Venta:** los agentes de venta deberán ser calificados en cada cosecha para establecer su eficacia, el contratar a los adecuados debe ser lo primordial.
- **Días de pago:** Los pagos con acopiadores de mercados tradicionales, muchas veces se realizan después de un periodo de cosecha, por lo tanto, firmar contratos adecuados con fechas limitadas ayudará a que los días de pago tengan fechas fijas, para así ayudar al departamento de administración a organizar sus actividades.

**2. Análisis de riesgos de costo**

Dentro de los riesgos de costo, se consideran los riesgos de mantenimiento de maquinaria y equipos y el servicio externo de publicidad considerados en el punto anterior, sin embargo, también se tienen los siguientes:

- **Riesgos de estimación de costos:** los costos presentados en esta tesis, pueden cambiar con el paso del tiempo debido a cuestiones externas, por lo que cada año, revisar nuevamente el plan para hacer las modificaciones correspondientes en base a lo establecido.
- **Cambios en cuanto a requerimientos de cliente:** los acopiadores de mercados tradicionales (que es donde se venderá la mayor cantidad de



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

pitahaya) requerirán menos o más mercadería en temporadas, por lo cual el trabajo de los agentes de venta es regular esta inconsistencia con comunicación constante y contratos.

**3. Análisis de riesgos de calendario**

En cuanto a los riesgos de calendario, estos estarían asociados a la fecha de la cosecha principalmente, aquí se explican de forma más extensa:

- **Riesgo de fecha de cosecha y desastres naturales:** los fenómenos naturales, así como problemas tales como plagas podrían afectar a la cosecha, por esto, el ingeniero agrónomo y otros departamentos deben de optar por otros planes de sostenimiento del Fundo. El que se plantea en la tesis, es vender esquejes de la planta a otras partes del Perú, cuando se tengan problemas con la cosecha.
- **Riesgo de envió de la mercadería:** el transporte del fruto puede sufrir peligro, por lo que un transporte en horarios adecuados para quien lo maneje, así como asegurar el envió del fruto en jabas adecuadas será lo que deba considerarse importante. Así también contar con seguros contra accidentes debe ponerse en regla.

**4. Análisis de riesgos tecnológicos**

En cuanto a los riesgos tecnológicos, estos estarían enfocados a los equipos que el Fundo posee, pero también a la tecnología que se propone en cuanto a la investigación para mejorar el cultivo.

- **Operación adecuada de equipos dentro del fundo:** Los equipos dentro del fundo poseen mantenimiento periódico, por lo cual este debe hacerse con profesionales, además el revisar las limitaciones y usos de los equipos de



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

parte de quienes los utilicen, es necesario para hacer un buen manejo de estos.

- **Tecnología de mejora de cultivo:** se plantea mejorar el cultivo con pruebas en laboratorio, cuando se tenga la suficiente liquidez financiera, por lo tanto, tener cuidado con el costo que esto implique y sobre todo, contratar personas que ya tengan experiencia en pitahaya. De hecho se podría contratar a quienes han realizado esto en la costa peruana, ejemplos que se mencionan en la tesis.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# CONCLUSIONES

*Conclusión general:* El plan de desarrollo de mercado presentado, incrementaría los ingresos del Fundo, ya que posee estrategias para sostenerlo en el tiempo e impulsa el valor de la marca y el producto. Además, los costos de marketing del Fundo son pequeños y llevaderos, ya que no afectan al VAN económico en un porcentaje visible.

*Primera Conclusión:* La empresa puede defenderse en el entorno al tener una buena capacidad de solvencia y una gran capacidad de incremento de producción, ya sea defendiéndose al vender "acciones" o seguir invirtiendo a los primeros años. La tecnología de la empresa es suficiente por el momento para que esta pueda desarrollarse. A pesar de que el entorno político del Perú y el mundo es riesgoso para la economía, la inflación peruana ha continuado disminuyendo lentamente. El producto, al ser una fruta, posee mucha competencia, sin embargo, es exótica a la vez y es comprada regularmente porque es un alimento; así que es poco probable que su demanda disminuya.

*Segunda Conclusión:* El estudio de mercado realizado, posicionó que la pitahaya tiene mercado para crecer en Arequipa, sin embargo, no es muy conocida como otras frutas tradicionales. En el análisis puede verse que gran parte de quienes no la comen es porque no la conocían y esto puede deberse a factores como el hecho de que casi toda la pitahaya producida en Arequipa es exportada. El estudio también revelo que el precio hace que la demanda sea elástica, aunque en la mayoría de los casos, los que la consumen parecen tener mucho interés en su salud y la consumen constantemente, aunque sea en cantidades pequeñas (cuando la pitahaya escasea).

La oferta de la pitahaya proviene en su mayoría de Ecuador, pero decrece con el tiempo, por los nuevos impuestos a esta fruta, por lo que el mercado para los productores en Arequipa continúa ampliándose.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

*Tercera Conclusión:* El plan de desarrollo de mercado para la comercialización, pretende mandar un mensaje para ampliar el término "orgánico", mientras emplea esfuerzos de marketing y estrategias para proteger al Fundo de escenarios dentro de la industria. El plan de marketing se enfocó en el mensaje de beneficios y la interconexión de canales hacia el cliente final y comerciantes a los que se venderá el fruto. El plan prevé cambios que pueden hacerse hasta el 2027, en el que la empresa ya podrá gozar de un flujo de caja acumulado positivo por un año; por lo cual podrá implementar una diversificación concéntrica y/o nuevos planes para un alimento orgánico nuevo. Se señala que esta diversificación no se puede prever por el cambio acelerado del mercado y de la economía del país.

*Cuarta Conclusión:* El Fundo Pachacútec, como se vio en el análisis económico y Financiero, tendrá solo un año negativo, teniendo ganancias importantes desde el año 2 y estableciendo casi a un millón de soles al 2026. Esto se logrará acompañado del plan de desarrollo de mercado, que asegurará el éxito y la diferenciación del fruto, para que mantenga una demanda constante y adecuada.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## RECOMENDACIONES

*Recomendación General*: El plan de desarrollo de mercado, solo se presenta hasta el año 2027 por el hecho de que la producción a partir de allí incrementa en cantidad considerable, por lo tanto, se recomienda producir un producto concéntrico a ese año, ya que se tendría suficiente liquidez para ello. Este producto sería mermelada de pitahaya, ya que no necesita demasiada inversión.

*Primera recomendación:* Se recomienda trabajar con industrias relacionadas como el transporte y acopiadores en base a contratos fijos, de modo que se controle el problema de subida de precios. Además, al 2027 sería ideal agregar socios que junto con el apoyo del MIDAGRI, se pueda lograr mejorar la calidad de cultivo, tal como se está realizando en la costa del Perú, con laboratorios.

*Segunda recomendación:* El contratar agentes de venta debería darse lo antes posible para poder generar contactos rápidamente en el mercado, tener en cuenta que los precios del fruto en el primer año son críticos. De hecho, si se consigue negociar precios desde los 6 soles por kilo con acopiadores mayoristas, el primer año ya podría pagar la inversión. Por ello, conseguir contactos es lo primordial desde la primera cosecha.

*Tercera recomendación:* El enfocarse en desarrollar un mensaje de menos precio por mayor ganancia se realiza para fomentar la competencia en el mercado orgánico, sin embargo, poner esfuerzo en publicity y posicionar al Fundo como pionero de la pitahaya orgánica es lo que debe de primar.

*Cuarta recomendación:* Para mantener un flujo de caja adecuado, se recomienda el no contratar personal fijo de más ya que a largo plazo resulta contraproducente. Si se desea contratar personal fijo de campo adicional al que se recomienda en esta tesis, hacerlo desde el tercer año, donde se tiene mucha más holgura. También se recomienda el reducir los gastos fijos ya que estos son altos en este tipo de proyectos, tratarlos de



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

manera que se reduzca el precio de insumos; ya sea pidiendo contratos por adelantado o compras por lote. Así se podrá lograr que los costos fijos se reduzcan. Adicionalmente, se recomienda mantener a raya los costos del plan de marketing, que si bien es cierto no afectan en una proporción considerable al VAN, podrían salirse de control si no se controlan elementos pequeños como pop-ups e incluso los presupuestos de eventos, que a largo plazo resultan en una cantidad considerable.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## REFERENCIAS

Agencia Andina. (21 de Octubre de 2022). *Innovación en la Selva Central.* https://www.industriaalimentaria.org/blog/contenido/innovacion-en-la-selva-central-laboratorio-logra-reproducir-hijuelos-de-pitahaya

Agraria. (2023). *Proyecto Terra*. https://agraria.pe/noticias/r-coorp-iniciara-quinta-etapa-de-su-proyecto-terra-donde-sem-32061

Agropuno. (2023). *Marco Legal* . https://www.agropuno.gob.pe/normas-legales/marco-legal/

Ahumada Lerma, R., & Pinzón Sequera, C. (2019). Material de Apoyo. *Apuntes Contables, 8*(24), 125–150. https://doi.org/10.18601/16577175.n24.08

APEIM. (2020). *Distribución de Hogares según NSE 2020*. https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2022/08/APEIM-NSE-2020.pdf

Arellano. (2023). *Los seis Estilos de Vida*. https://www.arellano.pe/los-seis-estilos-de-vida/

Arrieta Chavez, Y. R., & Montalvo Marín, R. M. (2021). *Perfil del consumidor en la intención de compra de productos orgánicos. Revisión sistemática de la literatura (Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo).* Repositorio Institucional- Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/67510

Arriola Jimenez, F. (2022). *Estrategias competitivas para la exportación de pitahaya en la Asociación La Flor de Pitahaya del distrito de Churuja (Tesis de licenciatura, Universidad Santo Toribio de Mogrovejo).* Repositorio Institucional. http://hdl.handle.net/20.500.12423/4751

Artica, J. (2021 de Enero de 2021). *El Comercio*. AGAP: “La pitahaya tiene un gran potencial, recién las empresas la están probando para su cultivo”:



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

https://elcomercio.pe/economia/peru/agap-la-pitahaya-tiene-un-gran-potencial-recien-las-empresas-la-estan-probando-para-su-cultivo-ncze-noticia/

Atalayar. (1 de Diciembre de 2022). *Food crisis deepens in Peru, more than half of the population lacks enough to eat*. https://www.atalayar.com/en/articulo/society/food-crisis-deepens-peru-more-half-population-lacks-enough-eat/20221201171851159272.html

Ayuda en acción. (07 de Junio de 2022). *Agricultura en el Perú: origen y tipos*. https://ayudaenaccion.org.pe/actualidad/agricultura-peru-origen-tipos/

Bakermckenzie. (2021). *Peru: Regulations of the new agrarian labor regime.* https://bit.ly/backermckenzie

BCRP. (Octubre de 2023). *BCRPData*. https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PD31895MM/html

BCRP. (2023). *Encuestas de inflación.* https://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Encuestas/expectativas-inflacion.xlsx

BCRP. (5 de Enero de 2023). *Informe de inflación a diciembre del 2022.* https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2023/nota-de-estudios-02-2023.pdf

BM. (1 de Marzo de 2018). *Banco Mundial presenta estudio sobre agricultura en el Perú*. Comunicado de prensa: https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/03/01/banco-mundial-presenta-estudio-sobre-agricultura-en-el-peru

bnamericas. (18 de Enero de 2023). *Perú no alcanzaría meta de inflación este año.* https://www.bnamericas.com/es/noticias/peru-no-alcanzaria-meta-de-inflacion-este-ano



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Bradford, B. (21 de Febrero de 2019). *UCDAVIS*. The Changing Agricultural Landscape in Peru: https://bae.ucdavis.edu/news/the-changing-agricultural-landscape-in-peru

Bubola, E., & Genevieve, G. (9 de Diciembre de 2022). *Ocho claves sobre la agitación política en Perú*. The New York Times: https://www.nytimes.com/es/2022/12/09/espanol/crisis-peru-castillo.html

Calle, M. (4 de Abril de 2022). *Precio de la pitahaya en el extranjero es S/ 10 más cara que en el Perú.* https://infomercado.pe/precio-de-la-pitahaya-en-el-mercado-nacional-y-extranjero-es-de-s-7-y-usd-480-por-kilo-040422-mc/

Canvas, F. B. (2023). *Introduction.* https://flourishingbusiness.org/flourishing-business-canvas/

Carrasco, J. C. (23 de Agosto de 2022). *Agraria*. Sector agrícola fue el único que experimentó una reducción en el número de trabajadores durante el segundo trimestre del año: https://agraria.pe/noticias/sector-agricola-fue-el-unico-que-experimento-una-reduccion-e-29037

Castro, J. C. (04 de Mayo de 2023). *¿Cómo avanza la implementación de la gestión ambiental en el agro peruano?* https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/como-avanza-la-implementacion-de-la-gestion-ambiental-en-el-agro-peruano

CEPLAN. (Marzo de 2020). *Mayor demanda de productos orgánicos*. https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/o11

Chernev. (2020). *The Marketing Plan Handbook, 6th Ed.* Cerebellum Press.

Chirme, D. (10 de Junio de 2023). *Majes Siguas II cumple 2 meses sin salidas y con diálogos a paso lento* . Elbúho: https://elbuho.pe/2023/06/majes-siguas-ii-cumple-2-meses-sin-salidas-y-con-dialogos-a-paso-lento/



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Curo, R., & Abril, M. (2022). *Propuesta de un plan marketing para el mejoramiento de ventas de productos agrícolas orgánicos en un supermercado Franco de Arequipa 2021[Tesis de licenciatura, Universidad José Carlos Mariátegui].* Repositorio Institucional-Universidad José Carlos Mariátegui. https://hdl.handle.net/20.500.12819/1658

DAMODARAN. (Enero de 2023). Betas by Sector (US): https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Dannemann, V. (14 de Diciembre de 2022). *DW*. Crisis política en Perú: ¿crecimiento económico amenazado?: https://www.dw.com/es/crisis-pol%C3%ADtica-en-per%C3%BA-crecimiento-econ%C3%B3mico-amenazado/a-64088859

Datosmacro. (10 de Junio de 2023). *Tipos del Banco Central de Perú.* https://datosmacro.expansion.com/tipo-interes/peru#:~:text=Per%C3%BA%20ha%20subido%20sus%20tipos,inflaci%C3%B3n%20y%20proteger%20la%20divisa.

Del Castillo, L. (6 de Septiembre de 2022). *CEPES*. Crisis de fertilizantes: los problemas en Perú para satisfacer su demanda: https://cepes.org.pe/2022/09/06/crisis-de-fertilizantes-los-problemas-en-peru-para-satisfacer-su-demanda/

Diéguez Santana, K., Zabala Velin, A., Villarroel Quijano, K., & Sarduy Pereira, L. (2020). Evaluación del impacto ambiental del cultivo de la pitahaya, Cantón Palora, Ecuador. *Tecnológicas*, *23*(49), 113-128. https://doi.org/10.22430/22565337.1621

Difusión, O. T. (2021). *INEI.* Más mujeres que hombres tienen seguro de salud: https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-084-2021-inei.pdf



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Dudenhoefer, D. (26 de Marzo de 2018). *Banco Mundial*. A medida que crece la producción agrícola en el Perú, los pequeños agricultores ansían mejores mercados: https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/medida-que-crece-la-producci-n-agr-cola-en-el-los-peque-os-agricultores-ans-mejores-mercados

EducaciónalFuturo. (2019). *Observatorio laboral.* https://educacionalfuturo.com/articulos/observatorio-laboral-2019/

El Peruano. (2017). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30021, Ley de Promoción de la Alimentación Saludable.* https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30021-decreto-supremo-n-017-2017-sa-1534348-4/

El Peruano. (2021). *Decreto Supremo que aprueba los Lineamientos de la Segunda Reforma Agraria*. https://bit.ly/3MXCqlQ

El Peruano. (23 de Julio de 2021). *Normas legales.* https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-la-politica-nacional-agraria-202-decreto-supremo-no-017-2021-midagri-1975873-14

Esquivel, C., Campos, D., Alzamora, H., & Velasquez, S. (2021). *Plan de negocios para la creación de una frutícola sostenible [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].* Repositorio Institucional-Pontificia Universidad Católica del Perú. http://hdl.handle.net/20.500.12404/20779

García Bianchi, A., & Santillan Leiba, R. (2020). *Determinantes del Ahorro Voluntario en el Perú: Evidencia de una Encuesta de Demanda.* https://www.findevgateway.org/es/publicacion/2020/02/determinantes-del-ahorro-voluntario-en-el-peru-evidencia-de-una-encuesta-de



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

GERESA. (2023). *Gerencia Regional de Salud.* Gobierno Regional de Arequipa: https://www.saludarequipa.gob.pe/estadisticas-2-2/oei-poblacion/

Gestión. (21 de Abril de 2021). *Los cambios que Pedro Castillo plantea para el agro, según su plan de gobierno*. https://bit.ly/cambiosagro

Gob.pe. (2008). *Normas legales 375002.* https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01062.pdf

Gob.pe. (28 de Setiembre de 2021). *Inició el Proyecto Productivo de Instalación de Pitahaya en 8 Distritos de la Provincia de Vilcas Huamán.* https://bit.ly/instalaciondepitahaya

Gobierno del Perú. (2022). *Régimen tributario*. Régimen General de Renta: https://www.gob.pe/6991-regimen-general-de-renta

Gonzales Guevara, L. Y., & Vásquez Rodas, G. E. (2021). *Marketing digital como estrategia para el posicionamiento de marca de las pequeñas y medianas empresas productoras y comercializadoras del rubro agricultura de frutas orgánicas en Lima Metropolitana(Trabajo de investigación, PUCP).* Repositorio Institucional, Pontificia Universidad Católica del Perú. http://hdl.handle.net/20.500.12404/20693

Guerra, R. (18 de Mayo de 2021). *Pedro Castillo: ¿Qué propone la "segunda reforma agraria" y cuán recomendable es?*

Hernández-Sampieri, & Mendoza. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* Mc Graw Hill Education.

Honles, J. C. (2022). Exposure assessment of 170 pesticide ingredients and derivative metabolites in people from the Central Andes of Peru. *Scientific Reports, 12*(13525). https://doi.org/10.1038/s41598-022-17772-1



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Hossain, F. M. (2021). Cultivation, Nutritional Value, and Health Benefits of Dragon Fruit (Hylocereus spp.): a Review. *International Journal of Horticultural Science and Technology, 8*(3), 259-269. https://doi.org/10.22059/ijhst.2021.311550.400

INDECOPI. (2020). *Diagnóstico sobre estereotipos de género.* Biblioteca Nacional del Perú.

INEI. (2020). *Enfermedades no transmisibles y transmisibles.* https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/departamentales_en/Endes04/pdf/Arequipa.pdf

INEI. (2021). *Boletín de Noviembre 2021.*

INEI. (Julio11 de 2022). *Población peruana alcanzó los 33 millones 396 mil personas en el año 2022*. https://bit.ly/49SwLHr

INEI. (2023). *Boletín final del mes de Octubre.* https://bit.ly/3GzjXsp

INEI. (Octubre de 2023). *Boletines.* https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/11-informe-tecnico-variacion-de-precios-octubre-2023.pdf

INEI. (2023). *Boletines, Indicadores económicos.* https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_quincenal_21_nov2023.pdf

Infobae. (30 de Junio de 2022). *Casi 14 millones de peruanos realizan sus compras por internet.* https://bit.ly/49JBJ9s

Infobae. (1 de Febrero de 2023). Perú: PBI agropecuario crecería 1.9% este año, pero tendría revisión a la baja: https://www.infobae.com/peru/2023/02/01/peru-pbi-agropecuario-creceria-19-este-ano-pero-tendria-revision-a-la-baja/



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Infobae. (2023). Perú: PBI agropecuario crecería 1.9% este año, pero tendría revisión a la baja: https://www.infobae.com/peru/2023/02/01/peru-pbi-agropecuario-creceria-19-este-ano-pero-tendria-revision-a-la-baja/

IPSOS. (2020). *El 67% de hombres peruanos ya decide la compra de alimentos para el hogar.* Gestión.

KANTAR. (26 de Marzo de 2019). *Hogares peruanos se orientan hacia consumo saludable*. https://www.kantar.com/latin-america/inspiracion/consumidor/etiquetado

Kotler, P., Keller, K., & Chernev, A. (2021). *Marketing Management, Global Edition.* Pearson.

La República . (22 de Mayo de 2023). *Hambre e inflación: las consecuencias de la crisis climática en el agro.* https://larepublica.pe/economia/2023/05/22/midagri-hambre-e-inflacion-las-consecuencias-de-la-crisis-climatica-en-el-agro-agricultura-el-nino-lluvias-pobreza-695684

Lavanda, F., Rosa, M. R., & Reyes, E. (2021). Estrategias de Marketing Digital en las Mypes y el Comportamiento de compra Post Pandemia en Peru. *International Journal of Business and Management Invention (IJBMI), 10*(5), 11-19. https://doi.org/10.35629/8028-1005021119

LEMAG. (5 de Enero de 2023). *Alerta por plaguicidas en el Perú*. https://lemag.ird.fr/es/alerta-por-plaguicidas-en-el-peru

Llerena, R. S. (2021). *Propuesta de estrategia de desarrollo de mercado de productos orgánicos en el distrito de Santiago de Surco para el incremento de ingresos de la Asociación de Productores de Cultivo Orgánico (APCO) Lima - 2022-2026 [Tesis de licenciatura, UCSM].* Repositorio Institucional. https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/11007



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MAXIMIXE. (Octubre de 2023). Alerta Financiera: https://acortar.link/QDpXda

Mego, M. d. (2022). *Plan de exportación de palta Hass al mercado de Canadá [Universidad Nacional de Piura].* Repositorio Institucional- Universidad Nacional de Piura. http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3460

Mendez, N. (10 de Marzo de 2022). *¿Cuáles son las redes que más usan los peruanos?* https://popcomunicaciones.com/2022/03/10/cuales-son-las-redes-que-mas-usan-los-peruanos/

MIDAGRI. (2020). *ANALISIS DE MERCADO DE PITAHAYA.* https://repositorio.midagri.gob.pe/bitstream/20.500.13036/1060/1/Perfil%20de%20Mercado%20de%20la%20Pitahaya.pdf.pdf

MIDAGRI. (6 de Febrero de 2020). *Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú*. Decreto Supremo N.° 2-2020-MINAGRI: https://www.gob.pe/institucion/senasa/normas-legales/962263-2-2020-minagri

MIDAGRI. (23 de Setiembre de 2021a). https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/527693-ministro-victor-maita-midagri-y-gremios-agrarios-unen-esfuerzos-para-implementar-plan-de-accion-de-segunda-reforma-agraria

MIDAGRI. (6 de Octubre de 2021b). *En el marco de la II reforma agraria se iniciaron obras por más de cinco millones de soles en siembra y cosecha de agua para la Región Pasco*. https://bit.ly/3N0P3N4

MIDAGRI. (2021c). *Bicentenario Perú 2021.* Tendencias del Mercado de Pitahaya, Retos y Oportunidades: https://bit.ly/3MVnEvS

MIDAGRI. (2022). *PROBLEMAS TIPO DE LA AGRICULTURA PERUANA*. https://www.midagri.gob.pe/portal/22-sector-agrario/vision-general/190-problemas-en-la-agricultura-peruana



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MIDAGRI. (2022). *Producción Orgánica.* https://www.gob.pe/institucion/senasa/campa%C3%B1as/11030-produccion-organica

MIDAGRI. (27 de Abril de 2023). *MIDAGRI inaugura moderno Complejo de Laboratorios Agrarios para la región Arequipa*. https://www.gob.pe/institucion/inia/noticias/750012-midagri-inaugura-moderno-complejo-de-laboratorios-agrarios-para-la-region-arequipa

Nasdak. (8 de Junio de 2023). *Reuters.* https://www.nasdaq.com/articles/peru-central-bank-holds-interest-rate-at-7.75-for-fifth-consecutive-month

NatGeo. (24 de Mayo de 2022). *La crisis alimentaria mundial se agrava con el tambaleo del suministro de fertilizantes*. https://bit.ly/3uCtgol

ONU. (11 de Abril de 2023). *Cae el crecimiento económico global y continúa la inflación.* https://news.un.org/es/story/2023/04/1520062

Ordoñez Abril, D. Y. (2021). Revisión de literatura de la teoría del comportamiento planificado en la decisión de compra de productos orgánicos. *Revista Nacional de Administración, 12*(1), 129-148. https://doi.org/10.22458/rna.v12i1.3178

Palomino Tineo, A. C. (2020). *Estrategias para lograr el posicionamiento digital de la empresa de productos orgánicos Allysol en 2020 (Trabajo de investigación, Universidad Científica del Sur).* Repositorio Institucional- Universidad Científica del Sur. https://hdl.handle.net/20.500.12805/1220

Perú Retail. (7 de Junio de 2018). *Mujeres peruanas toman el 80% de las decisiones en el hogar*. https://www.peru-retail.com/mujeres-peruanas-decisiones-hogar/

Perú21. (19 de Enero de 2021). *Pitahaya tiene buenas expectativas para el mercado en mediano plazo, según AGAP*. https://bit.ly/expectativaspitahaya



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Pizarro, J. F. (18 de Octubre de 2022). *ESAN*. Tecnología, la clave para el impulso de la agricultura peruana 4.0: https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/tecnologia-la-clave-para-el-impulso-de-la-agricultura-peruana-4-0

Proinversión. (2010). *MIDAGRI.* Productos Orgánicos: https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/organizaciones/dgca/productos-organicos.pdf

PromPerú. (15 de Diciembre de 2017). *Agronegocios*. Las características de la agricultura orgánica peruana: https://peru.info/es-pe/comercio-exterior/noticias/7/29/caracteristicas-de-la-agricultura-organica-peruana

QuestionPro. (2023). *¿Qué es una encuesta?* Recursos: https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html

RAE. (2023). *Nuestros Proyectos*. https://raeperu.org/

Redagricola. (27 de Mayo de 2021). *Perú*. Pitahaya: fruta exótica sienta raíces en el norte del Perú con miras a integrarse a la oferta exportable: https://www.redagricola.com/pe/pitahaya-fruta-exotica-sienta-raices-en-el-norte-del-peru-con-miras-a-integrarse-a-la-oferta-exportable/

Redagrícola. (27 de Mayo de 2022). *Inaugurarán primera planta exclusiva para procesamiento de pitahaya de Perú y Latinoamérica.* https://bit.ly/47OCE6U

RevistaGanaMas. (26 de Noviembre de 2021). *Peruanos aumentan la búsqueda de productos saludables.* https://revistaganamas.com.pe/peruanos-aumentan-la-busqueda-de-productos-saludables/

RPP. (28 de Junio de 2022). *¿Qué pasó con la segunda reforma agraria?* https://rpp.pe/economia/economia/segunda-reforma-agraria-que-paso-con-la-promesa-del-gobierno-noticia-1414527?ref=rpp



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

RPP. (5 de Septiembre de 2022). *Economía*. Fertilizante adquirido por el Gobierno recién sería entregado a agricultores en noviembre: https://bit.ly/fertilizantegobierno

S&P Global. (Noviembre de 2023). *S&P/BVL Peru General Index*. https://www.spglobal.com/spdji/es/indices/equity/sp-bvl-peru-general-index/#overview

Saito, F. (11 de Febrero de 2023). *Midagri: "La segunda reforma agraria nunca se concretó"*. SEMANAeconómica: https://bit.ly/3MYcIgV

Salcedo, J. P. (2020). *Adentrándonos en el consumidor - Mapa de empatía (Tesis de licenciatura, Universidad Militar Nueva Granada).* Repositorio Institucional. http://hdl.handle.net/10654/35942

Santaeulalia, I. (16 de Diciembre de 2022). *El País*. https://elpais.com/internacional/2022-12-17/el-caos-politico-y-la-violencia-agravan-la-crisis-en-peru.html

SBS. (Noviembre de 2019). *Gobierno del Perú, Estudio Nacional de Dependencia Económica en Adultos Mayores en el Perú.* https://perma.cc/AND9-9PAZ

SENASA. (3 de Diciembre de 2021). *Con más de 460 mil hectáreas certificadas, Perú crece en producción orgánica*. https://bit.ly/3GdqnwO

SUNARP. (2019). *Registro de personas jurídicas*. https://scr.sunarp.gob.pe/faq/constitucion-de-sociedad-por-pasos/#:~:text=%2D%20Por%20constituci%C3%B3n%20de%20la%20sociedad,por%203%20dividido%20entre%201000.

SUNAT. (2023). *Reglamento de ley de impuesto a la renta.* https://www.sunat.gob.pe/legislacion/renta/regla/cap6.pdf



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Terrranova, J. (29 de Mayo de 2023). *Gestión.* Inflación de alimentos en Perú es más alta que en mayoría de países de la región: (BCRP, 2023)

The World Bank. (4 de Noviembre de 2021). *Result Briefs*. Fueling an Engine of Sustainable Growth: Agricultural Innovation in Peru: https://www.worldbank.org/en/results/2021/11/04/fueling-an-engine-of-sustainable-growth-agricultural-innovation-in-peru

Torres, I. (s.f.). *Coste de Oportunidad – Qué es y Cómo Calcularlo*. Ive Consultores: https://bit.ly/47zz8O8

TRADE. (2023). *Peru - Country Commercial Guide*. https://www.trade.gov/country-commercial-guides/peru-trade-agreements

TRADING ECONOMICS. (Junio de 2023). *USDPEN.* https://tradingeconomics.com/usdpen:cur

TRIDGE. (15 de Noviembre de 2022). *News & Insights.* https://www.tridge.com/news/peru-will-import-pitahaya-from-ecuador-phytosanita

TYBA. (2 de Junio de 2023). *Inflación en el Perú: En mayo bajó el costo de la luz y el gas domiciliario.* https://tyba.pe/blog/capsula-inflacion-en-peru-de-mayo-2023/

Venegas Venegas, J., & Raj Aryal, D. y. (2022). Biogás, la energía renovable para el desarrollo de granjas porcícolas en el estado de Chiapas. *Análisis económico, 34*(85), 169-187. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-66552019000100169&lng=es&tlng=es

Vilca, G. (2023). *Perú: La producción orgánica se duplicó en la región de Arequipa*. CIAO: https://www.ciaorganico.net/recursos_noticias.php?id=2105&t=s



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Ybañez, I. (23 de Mayo de 2023). *Inflación en el Perú: Siete de cada diez mujeres prioriza el precio al momento de comprar algún producto.* https://n9.cl/wnb2p

Zafra, A. A., & Figueroa, O. V. (2020). *Herramientas financieras aplicadas en la toma de decisiones de inversión por las empresas del régimen MYPE, una revisión sistemática (Trabajo de investigación, Universidad Privada del Norte).* Repositorio Institucional. https://hdl.handle.net/11537/27158

Zamudio, J. (1 de Octubre de 2021). *Cultivo de pitahaya con alta tecnología en irrigación Majes-Perú [video].* https://www.youtube.com/watch?v=yqy_hgPXvfI

Zee, F., & Yen, C.-R. ,. (2004). Pitaya (dragon fruit, strawberry pear). *Fruits and Nuts, 9*(3), 1-3. http://hdl.handle.net/10125/2403



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

# ANEXOS

## Anexo A.

Fichas de entrevista dirigidas comerciantes de pitahaya de la provincia de Arequipa.

**FICHA DE ENTREVISTA**
**OFERTA DE PITAHAYA EN MERCADOS MAYORISTAS**
**Entrevistadora: Karla Gretel Mogrovejo Calachahuin**

**Nombre del entrevistado:** Joel Carlos Quispe
**Cargo de trabajo:** Intermediario entre proveedores y comerciantes del mercado Avelino.

| |
|---|
| **1. Coménteme, ¿Cuál es la cantidad de pitahaya por variedad que usted recibe semanalmente en una temporada de cosecha alta? ¿Y en una temporada con poca cosecha?**<br>Acá, se comercia la amarilla y la roja con pulpa blanca.<br>De la amarilla, como 400 cajas en temporada y cuando no, 70.<br>De la roja, en temporada maso menos compró 15 cajas y 5 cuando ya no es temporada.<br>Una caja es de 20 kg.<br>Además de esto, si existe mayor cantidad para comprar y a buen precio, esta se compra. |
| **2. ¿Cuál es la variedad de pitahaya que más se vende en el mercado?**<br>Como le digo, la amarilla es la que más se tiene. |
| **3. En temporada de cosecha alta, ¿En cuánto compran las distintas variedades de pitahaya, y en cuanto las venden? ¿Cuánto incrementan estos precios cuando existe poca cosecha?**<br>Por kilo, la amarilla esta en tres soles en temporada y sube un poco a veces. La roja siempre es más cara que la amarilla, como en dos soles.<br>Cuando no es temporada ambas pitahayas suben a más de 10 soles. |
| **4. ¿Este mercado ofrece pitahaya orgánica? Si fuera así, ¿Qué variedades de pitahaya orgánica ofrece?**<br>No se conoce en Arequipa, eso es lo que yo sé. |
| **5. (Si el mercado ofrece pitahaya orgánica) ¿Podría comentarnos los precios a los que se compra y vende la pitahaya orgánica en sus distintas variedades?**<br>---------- |
| **6. ¿En cuánto aumenta el precio para el público general?**<br>Al kilo que se tiene, se le suma cinco soles o siete, depende de a cuanto nos vendan la pitahaya. |
| **7. ¿Podría mencionar de que zonas proviene la pitahaya que se venden en este mercado?**<br>La que viene más es la ecuatoriana que viene por Lima, y luego también se tiene a la nacional. |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**FICHA DE ENTREVISTA**
**OFERTA DE PITAHAYA EN MERCADOS MAYORISTAS**
**Entrevistadora: Karla Gretel Mogrovejo Calachahuin**

**Nombre del entrevistado:** Rosa Ticona
**Cargo de trabajo:** Mayorista en el mercado Rio Seco

| |
|---|
| **1. Coménteme, ¿Cuál es la cantidad de pitahaya por variedad que usted recibe semanalmente en una temporada de cosecha alta? ¿Y en una temporada con poca cosecha?**<br>De variedades tengo la amarilla, y las rojas de pulpa blanca y de pulpa roja. La de pulpa roja es bien difícil de encontrar.<br>Compro de la amarilla como 750 a 1000 cajas de 20 kg cuando se tiene cosecha, y cuando escasea 150 a 250 cajas.<br>En los otros tipos de pitahaya pido poco, de 10 a 15 cajas cuando es temporada y cuando no pediré menos de 100 kg.<br>Mis compras son quincenales, y las cantidades varían, pero trato de comprar mucho si es que me sale a cuenta. |
| **2. ¿Cuál es la variedad de pitahaya que más se vende en el mercado?**<br>La amarilla es la que más llega. |
| **3. En temporada de cosecha alta, ¿En cuánto compran las distintas variedades de pitahaya, y en cuanto las venden? ¿Cuánto incrementan estos precios cuando existe poca cosecha?**<br>En todas las variedades, busco comprarlas a 3 o 4 soles por kilo. Cuando ya no es temporada, los precios suben bastante, casi hasta 12 o 15 soles por kilo. |
| **4. ¿Este mercado ofrece pitahaya orgánica? Si fuera así, ¿Qué variedades de pitahaya orgánica ofrece?**<br>¿Pitahaya orgánica? No compró, no sé. |
| **5. (Si el mercado ofrece pitahaya orgánica) ¿Podría comentarnos los precios a los que se compra y vende la pitahaya orgánica en sus distintas variedades?**<br>---------- |
| **6. ¿En cuánto aumenta el precio para el público general?**<br>Por kilo, subo el precio en 5 soles, a veces 4 soles más, en cualquier temporada. |
| **7. ¿Podría mencionar de que zonas proviene la pitahaya que se venden en este mercado?**<br>Yo compró las que vienen de Lima, las ecuatorianas y algunos que siembran en Arequipa a veces traen lo que siembran. |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**FICHA DE ENTREVISTA**
**OFERTA DE PITAHAYA EN MERCADOS MAYORISTAS**
**Entrevistadora: Karla Gretel Mogrovejo Calachahuin**

**Nombre del entrevistado:** Luis Pedroza
**Cargo de trabajo:** Comerciante en mercado del distrito de la Joya

| |
|---|
| **1. Coménteme, ¿Cuál es la cantidad de pitahaya por variedad que usted recibe semanalmente en una temporada de cosecha alta? ¿Y en una temporada con poca cosecha?**<br>Compró como 100 kilos por semana en estación de la pitahaya amarilla y cuando sube de precio (fuera de temporada) compro 20 kg.<br>De la roja con pulpa blanca, compro como 20 kilos a la semana así sea temporada o no. |
| **2. ¿Cuál es la variedad de pitahaya que más se vende en el mercado?**<br>La amarilla, aunque les gusta más la roja con pulpa roja, es más dulce. |
| **3. En temporada de cosecha alta, ¿En cuánto compran las distintas variedades de pitahaya, y en cuanto las venden? ¿Cuánto incrementan estos precios cuando existe poca cosecha?**<br>De 3 a 5 soles el kilo, aunque ahora ha subido a veces hasta 6 el kilo. Las rojas siempre están más caras desde 5 para arriba. Depende de que tanto escasee la pitahaya, sube el precio, el kilo a veces está en 15 soles. |
| **4. ¿Este mercado ofrece pitahaya orgánica? Si fuera así, ¿Qué variedades de pitahaya orgánica ofrece?**<br>No ofrezco pitahayas orgánicas, nunca he comprado. |
| **5. (Si el mercado ofrece pitahaya orgánica) ¿Podría comentarnos los precios a los que se compra y vende la pitahaya orgánica en sus distintas variedades?**<br>---------- |
| **6. ¿En cuánto aumenta el precio para el público general?**<br>Depende, si es temporada subo a 5 soles el kilo y cuando no puedo subir hasta 8**.** |
| **7. ¿Podría mencionar de que zonas proviene la pitahaya que se venden en este mercado?**<br>Compró las que vienen del norte. |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**FICHA DE ENTREVISTA**
**OFERTA DE PITAHAYA EN MERCADOS MAYORISTAS**
**Entrevistadora: Karla Gretel Mogrovejo Calachahuin**

**Nombre del entrevistado:** Saul Huamani
**Cargo de trabajo:** Mayorista en "Mi mercado"

| |
|---|
| **1. Coménteme, ¿Cuál es la cantidad de pitahaya por variedad que usted recibe semanalmente en una temporada de cosecha alta? ¿Y en una temporada con poca cosecha?**<br>Cuando es temporada compro 50 cajas o un poco más de pitahaya amarilla, cajas de 20 kilos. Cuando ya no es temporada, entonces de 10 a 15 cajas. En cambio, para la roja compro 100 kilos maso menos pero es raro que la compre. |
| **2. ¿Cuál es la variedad de pitahaya que más se vende en el mercado?**<br>La pitahaya amarilla es la que todos tienen y por eso la llevan más. |
| **3. En temporada de cosecha alta, ¿En cuánto compran las distintas variedades de pitahaya, y en cuanto las venden? ¿Cuánto incrementan estos precios cuando existe poca cosecha?**<br>Se compra en un promedio de 5 soles el kilo masomenos en temporada normal y cuando incrementa, sube en 5 soles. |
| **4. ¿Este mercado ofrece pitahaya orgánica? Si fuera así, ¿Qué variedades de pitahaya orgánica ofrece?**<br>No he visto pitahaya orgánica en el mercado. |
| **5. (Si el mercado ofrece pitahaya orgánica) ¿Podría comentarnos los precios a los que se compra y vende la pitahaya orgánica en sus distintas variedades?**<br>---------- |
| **6. ¿En cuánto aumenta el precio para el público general?**<br>En temporada he visto que aquí se le aumento de 5 a 8 soles y cuando sube la pitahaya hay épocas en las que incluso subimos 10 a 12 soles. |
| **7. ¿Podría mencionar de que zonas proviene la pitahaya que se venden en este mercado?**<br>Vienen desde Lima. De hecho, de Arequipa, llevan a Caylloma o a Caravelí, en sí a otras provincias, y de acá de los mercados llevan a los supermercados o para tiendas. |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**FICHA DE ENTREVISTA**
**OFERTA DE PITAHAYA EN MERCADOS MAYORISTAS**
**Entrevistadora: Karla Gretel Mogrovejo Calachahuin**

**Nombre del entrevistado:** Ángel Sánchez
**Cargo de trabajo:** Mayorista en "Mi mercado"

| |
|---|
| **1. Coménteme, ¿Cuál es la cantidad de pitahaya por variedad que usted recibe semanalmente en una temporada de cosecha alta? ¿Y en una temporada con poca cosecha?**<br>Compro 35 cajas usualmente cuando hay cosecha y ya cuando el precio sube, compro 20 cajas. Eso es de la amarilla.<br>No compro otra variedad. |
| **2. ¿Cuál es la variedad de pitahaya que más se vende en el mercado?**<br>Según lo que sé, la amarilla, sobre todo porque es más barata. |
| **3. En temporada de cosecha alta, ¿En cuánto compran las distintas variedades de pitahaya, y en cuanto las venden? ¿Cuánto incrementan estos precios cuando existe poca cosecha?**<br>En temporada van de 3 hasta 7 soles. Cuando sube, pueden subir el doble. |
| **4. ¿Este mercado ofrece pitahaya orgánica? Si fuera así, ¿Qué variedades de pitahaya orgánica ofrece?**<br>No he encontrado comerciantes con pitahaya orgánica aquí. |
| **5. (Si el mercado ofrece pitahaya orgánica) ¿Podría comentarnos los precios a los que se compra y vende la pitahaya orgánica en sus distintas variedades?**<br>---------- |
| **6. ¿En cuánto aumenta el precio para el público general?**<br>En temporada he visto que aquí se le aumento de 5 a 8 soles y cuando sube la pitahaya hay épocas en las que incluso subimos 10 a 12 soles. |
| **7. ¿Podría mencionar de que zonas proviene la pitahaya que se venden en este mercado?**<br>De aquí de Arequipa un poco, y en sí las ecuatorianas. Aunque también vienen del norte.<br>Vienen desde Lima. De hecho, de Arequipa, llevan a Caylloma o a Caravelí, en sí a otras provincias. |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo B.** *Encuesta aplicada al público objetivo*

Buenos días/ tardes Sr. / Sra, se le solicita y agradece su participación en la siguiente encuesta dada para realizar una investigación académica. Los resultados de la encuesta serán confidenciales. A través de esta, se busca conocer ciertos indicadores de preferencia de decisión de consumidores.

1. ¿Cuál es su género?
   a) Masculino
   b) Femenino
2. Marque su rango de edad
   a) 18 -25
   b) 26-35
   c) 36-45
   d) 46-55
   e) 56-63
   f) 64-70
   g) 70 a más
3. ¿Cuántas personas viven en su hogar, sin considerarse a sí mismo?
   a) 0
   b) 1
   c) 2
   d) 3
   e) 4
   f) Más de 4
4. ¿En qué distrito vive actualmente?
   a) Cerro colorado
   b) Cayma
   c) Socabaya
   d) Mariano melgar
   e) Arequipa
   f) Yura
   g) Sachaca
   h) Tiabaya
   i) Jose Luis Bustamante y Rivero
   j) Paucarpata
   k) Alto selva alegre
   l) Characato
   m) Miraflores
   n) Jacobo hunter
   ñ) La joya
   o) Yanahuara
   p) Uchumayo
5. ¿Cree que consumir frutas orgánicas es importante para su salud?
   a) No creo que sea importante
   b) A veces me importa
   c) Si es importante
   d) Es indispensable
6. ¿Usted consume o compra pitahaya?
   a) Sí
   b) No

**Si respondió SI, pasé a la pregunta 9. Si respondió no, responda las preguntas 7 y 8, y ya puede entregar la encuesta.**

7. ¿Por qué no consume o compra pitahaya? Puede marcar una o más alternativas.
   a) Es muy cara
   b) No conozco la fruta
   c) No me agrada su sabor
8. ¿Cuál de los siguientes datos sobre la pitahaya orgánica, estimularía a que la compre/consuma? Puede marcar más de una alternativa.
   a) No contiene pesticidas artificiales.
   b) Su alto nivel nutricional
   c) Ayuda a bajar de peso
   d) Un precio bajo
   e) Ninguna
   f) Otras_____

En su investigación no olvide referenciar esta tesis

9. Marque las alternativas que señalen porque compra o compraría pitahaya ORGÁNICA.
    a) Porque mejora el sistema inmune
    b) Porque no contiene químicos
    c) Porque su producción cuida el ambiente.
    d) Porque no es manipulada genéticamente
    e) Porque es una moda
    f) Porque es más saludable y nutritiva

10. ¿Qué nivel de importancia tiene para usted que la pitahaya se encuentre certificada como producto ORGÁNICO?
    a) Me es indiferente
    b) A veces me importa
    c) Si me importa
    d) Me es indispensable
11. ¿Cuándo le preguntan sobre adquirir pitahaya orgánica, en que empresa piensa primero?
    a) No tengo marcas preferidas
    b) Deliorganic
    c) Pitaorganic Perú
    d) Otras_____

12. ¿Qué factores negativos influyen al momento de que compra pitahaya? Puede marcar una o más alternativas.
    a) El precio es elevado
    b) Las zonas de compra son alejadas
    c) La calidad no es adecuada a la que busco
    d) La cantidad no es la que busco
    e) No contienen certificación orgánica
    f) Ninguno
    g) Otras_____

13. Marque los lugares en los que usted adquiere pitahaya regularmente:
    a) Bodegas
    b) Minimarket
    c) Supermercados
    d) Tiendas ecológicas
    e) Mercados tradicionales
    f) Vía online
14. ¿Qué cantidad de pitahaya compra usualmente?
    a) 250 -500 gr
    b) 500– 1 kg
    c) 1kg -2kg
    d) 2kg - 3 kg
    e) Más de 3 kg
15. ¿Con que frecuencia compra la cantidad indicada en la pregunta 14?
    a) Diario
    b) Interdiario
    c) Semanal
    d) Quincenal
    e) Mensual
    f) Trimestral
    g) Otras:_____

16. ¿Qué tipo de presentación prefiere para la pitahaya?
    a) Entera
    b) Cortada y embalada
17. ¿Cómo se consume la pitahaya que compra usualmente?
    a) De manera individual
    b) En familia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo C.** *Validación de encuestas por expertos*

**JUICIO DE EXPERTO**
**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

| |
|---|
| **Título del Proyecto de Investigación:** Análisis y propuesta de desarrollo del mercado de pitahaya orgánica en la provincia de Arequipa para procurar el incremento de ingresos del Fundo Pachacútec, Arequipa 2024-2027. |
| **Nombre de Tesista:** Karla Gretel Mogrovejo Calachahuin |
| **Objetivo:** Medir el conocimiento y características de la demanda de pitahaya en el mercado arequipeño, para poder realizar una oferta adecuada con pitahaya orgánica. |

Ejemplo:
Por favor, marque con una X según corresponda para cada grupo de preguntas, siendo
1: Muy en desacuerdo
2: En desacuerdo
3: De acuerdo
4: Muy de acuerdo

| Pregunta | Indicador | Definición | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Coherencia | La pregunta tiene relación lógica con el criterio que se está midiendo | | | | |
| | Relevancia | La pregunta tiene un cierto grado de importancia para alcanzar el objetivo de la investigación. | | | | |
| | Claridad | La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado). | | | | |

Validación de preguntas del cuestionario

| PREGUNTAS | INDICACIONES | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Aspectos generales del encuestado Pregunta 1 -4 | Coherencia | | | X | |
| | Relevancia | | | | X |
| | Claridad | | | | X |
| Preguntas filtro Pregunta 5-6 | Coherencia | | | | X |
| | Relevancia | | | | X |
| | Claridad | | | | X |
| Razones de la no compra/consumo de pitahaya Pregunta 7-8 | Coherencia | | | | X |
| | Relevancia | | | X | |
| | Claridad | | | X | |
| Información de compra/ consumo de pitahaya orgánica Preguntas 9-11 | Coherencia | | | X | |
| | Relevancia | | | X | |
| | Claridad | | | | X |
| Información de compra/ consumo de pitahaya en general Preguntas 12-17 | Coherencia | | | X | |
| | Relevancia | | | X | |
| | Claridad | | | XX | |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

| | Sí | No |
|---|---|---|
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente. | X | |
| El número de preguntas del cuestionario es excesivo | | X |
| Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SÍ, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles) | | X |

| Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado | |
|---|---|
| N.º de la (s) pregunta (s) | |
| Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Evaluación general del cuestionario

| Validez de contenido del cuestionario | | | |
|---|---|---|---|
| Excelente | Buena (X) | Regular | Deficiente |

| Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario | |
|---|---|
| Motivos por los que se considera no adecuado | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Identificación del experto

| | |
|---|---|
| Nombres y Apellidos | Ferly Elmer Urday Luna |
| Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo) | Docente de la UCSM. Magister en Ingeniería Industrial |
| e-mail | furday@ucsm.edu.pe |
| Teléfono o celular | 993669463 |
| Fecha de la validación | 21/07/2023 |
| Firma |  |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**JUICIO DE EXPERTO**
**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

| |
|---|
| **Título del Proyecto de Investigación:** Análisis y propuesta de desarrollo del mercado de pitahaya orgánica en la provincia de Arequipa para procurar el incremento de ingresos del Fundo Pachacútec, Arequipa 2024-2027. |
| **Nombre de Tesista:** Karla Gretel Mogrovejo Calachahuin |
| **Objetivo:** Medir el conocimiento y características de la demanda de pitahaya en el mercado arequipeño, para poder realizar una oferta adecuada con pitahaya orgánica. |

Ejemplo:
Por favor, marque con una X según corresponda para cada grupo de preguntas, siendo
1: Muy en desacuerdo
2: En desacuerdo
3: De acuerdo
4: Muy de acuerdo

| Pregunta | Indicador | Definición | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Coherencia | La pregunta tiene relación lógica con el criterio que se está midiendo | | | X | |
| | Relevancia | La pregunta tiene un cierto grado de importancia para alcanzar el objetivo de la investigación. | | | | X |
| | Claridad | La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado). | | | | X |

Validación de preguntas del cuestionario

| PREGUNTAS | INDICACIONES | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Aspectos generales del encuestado Pregunta 1 -4 | Coherencia | | | | X |
| | Relevancia | | | | X |
| | Claridad | | | | X |
| Preguntas filtro Pregunta 5-6 | Coherencia | | | | X |
| | Relevancia | | | | X |
| | Claridad | | | | X |
| Razones de la no compra/consumo de pitahaya Pregunta 7-8 | Coherencia | | | X | |
| | Relevancia | | | X | |
| | Claridad | | | X | |
| Información de compra/ consumo de pitahaya orgánica Preguntas 9-11 | Coherencia | | | X | |
| | Relevancia | | | | X |
| | Claridad | | | | X |
| Información de compra/ consumo de pitahaya en general Preguntas 12-17 | Coherencia | | | | X |
| | Relevancia | | | | X |
| | Claridad | | | | X |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Validación general del instrumento

| | Sí | No |
|---|---|---|
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente. | X | |
| El número de preguntas del cuestionario es excesivo | | X |
| Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SÍ, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles) | | X |

| Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado | |
|---|---|
| N.° de la (s) pregunta (s) | |
| Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Evaluación general del cuestionario

| Validez de contenido del cuestionario | | | |
|---|---|---|---|
| Excelente | Buena X | Regular | Deficiente |

| Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario | |
|---|---|
| Motivos por los que se considera no adecuado | |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

| | |
|---|---|
| Nombres y Apellidos | Oswaldo Rene Rodríguez Salazar |
| Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo) | Docente Universitario<br>Doctor en Ingeniería<br>CIP 51617<br>UCSM |
| e-mail | orodriguez@ucsm.edu.pe |
| Teléfono o celular | 959401091 |
| Fecha de la validación | 21.07.2023 |
| Firma |  |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**JUICIO DE EXPERTO**
**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

| |
|---|
| **Título del Proyecto de Investigación:** Análisis y propuesta de desarrollo del mercado de pitahaya orgánica en la provincia de Arequipa para procurar el incremento de ingresos del Fundo Pachacútec, Arequipa 2024-2027. |
| **Nombre de Tesista:** Karla Gretel Mogrovejo Calachahuin |
| **Objetivo:** Medir el conocimiento y características de la demanda de pitahaya en el mercado arequipeño, para poder realizar una oferta adecuada con pitahaya orgánica. |

Ejemplo:
Por favor, marque con una X según corresponda para cada grupo de preguntas, siendo
1: Muy en desacuerdo
2: En desacuerdo
3: De acuerdo
4: Muy de acuerdo

| Pregunta | Indicador | Definición | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Coherencia | La pregunta tiene relación lógica con el criterio que se está midiendo | | | | |
| | Relevancia | La pregunta tiene un cierto grado de importancia para alcanzar el objetivo de la investigación. | | | | |
| | Claridad | La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado). | | | | |

Validación de preguntas del cuestionario

| PREGUNTAS | INDICACIONES | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Aspectos generales del encuestado Pregunta 1 -4 | Coherencia | | | | X |
| | Relevancia | | | X | |
| | Claridad | | | | X |
| Preguntas filtro Pregunta 5-6 | Coherencia | | X | | |
| | Relevancia | | | X | |
| | Claridad | | | | X |
| Razones de la no compra/consumo de pitahaya Pregunta 7-8 | Coherencia | | | | X |
| | Relevancia | | | | X |
| | Claridad | | | | X |
| Información de compra/ consumo de pitahaya orgánica Preguntas 9-11 | Coherencia | | | | X |
| | Relevancia | | | | X |
| | Claridad | | | | X |
| Información de compra/ consumo de pitahaya en general Preguntas 12-17 | Coherencia | | X | | |
| | Relevancia | | | X | |
| | Claridad | | | X | |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

| | Sí | No |
|---|---|---|
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente. | | x |
| El número de preguntas del cuestionario es excesivo | | x |
| Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar SÍ, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles) | | x |

| Preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado | |
|---|---|
| N.º de la (s) pregunta (s) | |
| Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo | |
| Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión) | |

Evaluación general del cuestionario

| Validez de contenido del cuestionario | | | |
|---|---|---|---|
| Excelente | Buena | Regular | Deficiente |

| Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario | |
|---|---|
| Motivos por los que se considera no adecuado | p. 4 no esta claro el criterio de agrupación por zonas<br>P. 5 no requiere proponer dos alternativas cuando solo tiene una variable y escala<br>P 13. Respuesta h no responde a pregunta<br>p. 17 Irrelevante, si comparte no aplica consumo individual |
| Motivos por los que se considera no pertinente | |



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Identificación del experto

| | |
|---|---|
| Nombres y Apellidos | César Valdivia Portugal |
| Filiación (ocupación, grado académico y lugar de trabajo) | Ingeniero Industrial<br>Universidad Católica de Santa María |
| e-mail | cvaldiviap@ucsm.edu.pe |
| Teléfono o celular | 953759070 |
| Fecha de la validación | 21-7-2023 |
| Firma | César Valdivia Portugal |

*Nota.* Elaboración propia. Calificaciones de Valdivia Portugal, Rodriguez Salazar y Urday Luna.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo D.** *Modelos de estrategias de marketing digital globales*

***Tabla 110.***
*Estrategias de marketing digital globales*

| Autores | País | Compenentes |
|---|---|---|
| Cabello, Morales y Ríos (2014) | México | Carta de ventas, publicidad pago por clic, sitio web. Gestión de blog, correo electrónico. |
| Sosa, Tores y Aparicio (2017) | México | Motores de búsqueda, Search Engine Marketing (SEM), redes sociales, E-mail marketing, blogs, marketing móvil entre otros. |
| Chaffey y Ellis Chadwich (2015) | Inglaterra | Search engine Optimization (SEO), Pay Per Clic (PPC), Co-Marketing, online advertising, Online PR, Social media marketing. |
| Tiago y Veríssimo (2014) | Portugal | E-mail marketing, Digital Ads o publicidad digital, SEO, marketing móvil y Blogs. |
| Ronkko (2014) | Irlanda | El medio propio y medio pagado. |
| Yejas (2016) | Colombia | Crear identidad digital, Trabajar la Ley de enfoque, Posiconarse en buscadores, Implementación de SEO, Inbound Marketing, Outbound Marketing dentro de esta se encuentran: SEM, Display Ads, Anuncios en Youtube, Facebook, Ads, Twitter. |
| Martínez (2014) | Argentina | Web autoadministrable, backlinks, Adwork, Email marketing, Redes sociales. |
| Selman (2017) | España | Anuncios de pagos, Email, Redes Sociales, video marketing, Search Engine Optimazation (SEO), Search Engine Marketing (SEM), Email Marketing, Afiliados y Patrocinios |
| Maridueña y Paredes (2015) | Ecuador | Social Maedia Marketing (SMM), Social Media Optimazation (SMO), Medios online y Medios Offline |

*Nota.* Castro y Quinde (2015, cómo se cito en Gonzales y Vásquez, 2021)



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

*Anexo E.*
*Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 3 vs 6.*

| | | | ¿Usted consume o compra pitahaya? | |
|---|---|---|---|---|
| | Familiares | Edades | Sí | No |
| GÉNERO MASCULINO (Grupos por edades, dentro de grupos según cantidad de familiares) | Personas que viven solas | 26-35 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 66.70% | 33.30% |
| | | 64-70 | 100.00% | |
| | Personas con 1 familiar | 18 -25 | 100.00% | |
| | | 26-35 | 71.40% | 28.60% |
| | | 56-63 | 50.00% | 50.00% |
| | Personas con 2 familiares | 18 -25 | 83.30% | 16.70% |
| | | 26-35 | 70.80% | 29.20% |
| | | 36-45 | 66.70% | 33.30% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 100.00% | |
| | Personas con 3 familiares | 18 -25 | 60.00% | 40.00% |
| | | 26-35 | 65.50% | 34.50% |
| | | 36-45 | 63.60% | 36.40% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 44.40% | 55.60% |
| | | 64-70 | | 100.00% |
| | | 70 a más | 100.00% | |
| | Personas con 4 familiares | 18 -25 | 87.50% | 12.50% |
| | | 26-35 | 84.60% | 15.40% |
| | | 36-45 | 33.30% | 66.70% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 100.00% | |
| | Personas con más de 4 familiares | 18 -25 | 100.00% | |
| | | 26-35 | 57.10% | 42.90% |
| | | 36-45 | 42.90% | 57.10% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 16.70% | 83.30% |
| | Total | 18 -25 | 86.20% | 13.80% |
| | | 26-35 | 71.10% | 28.90% |
| | | 36-45 | 54.20% | 45.80% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 48.10% | 51.90% |
| | | 64-70 | 50.00% | 50.00% |
| | | 70 a más | 100.00% | |
| | | Total | 69.50% | 30.50% |

| | | | ¿Usted consume o compra pitahaya? | |
|---|---|---|---|---|
| | Familiares | Edades | Sí | No |
| GÉNERO FEMENINO (Grupos por edades, dentro de grupos según cantidad de familiares) | Personas que viven solas | 18 -25 | 100.00% | |
| | | 26-35 | 100.00% | |
| | | 56-63 | | 100.00% |
| | | 64-70 | 100.00% | |
| | Personas con 1 familiar | 18 -25 | 100.00% | |
| | | 26-35 | 80.00% | 20.00% |
| | | 36-45 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 66.70% | 33.30% |
| | Personas con 2 familiares | 18 -25 | 100.00% | |
| | | 26-35 | 65.00% | 35.00% |
| | | 36-45 | | 100.00% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 100.00% | |
| | Personas con 3 familiares | 18 -25 | 46.20% | 53.80% |
| | | 26-35 | 56.70% | 43.30% |
| | | 36-45 | 41.20% | 58.80% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 42.90% | 57.10% |
| | | 64-70 | | 100.00% |
| | Personas con 4 familiares | 18 -25 | 81.80% | 18.20% |
| | | 26-35 | 61.50% | 38.50% |
| | | 36-45 | 33.30% | 66.70% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 100.00% | |
| | | 64-70 | 100.00% | |
| | Personas con más de 4 familiares | 18 -25 | 70.00% | 30.00% |
| | | 26-35 | 50.00% | 50.00% |
| | | 36-45 | 61.50% | 38.50% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 22.20% | 77.80% |
| | Total | 18 -25 | 71.40% | 28.60% |
| | | 26-35 | 62.20% | 37.80% |
| | | 36-45 | 52.60% | 47.40% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 48.00% | 52.00% |
| | | 64-70 | 85.70% | 14.30% |
| | | Total | 63.80% | 36.20% |

| | | | ¿Usted consume o compra pitahaya? | |
|---|---|---|---|---|
| | Familiares | Edades | Sí | No |
| TOTAL de grupos por edades, dentro de grupos según cantidad de familiares. | Personas que viven solas | 18 -25 | 100.00% | |
| | | 26-35 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 50.00% | 50.00% |
| | | 64-70 | 100.00% | |
| | Personas con 1 familiar | 18 -25 | 100.00% | |
| | | 26-35 | 75.00% | 25.00% |
| | | 36-45 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 55.60% | 44.40% |
| | Personas con 2 familiares | 18 -25 | 91.70% | 8.30% |
| | | 26-35 | 68.20% | 31.80% |
| | | 36-45 | 50.00% | 50.00% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 100.00% | |
| | Personas con 3 familiares | 18 -25 | 50.00% | 50.00% |
| | | 26-35 | 61.00% | 39.00% |
| | | 36-45 | 50.00% | 50.00% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 43.80% | 56.30% |
| | | 64-70 | | 100.00% |
| | | 70 a más | 100.00% | |
| | Personas con 4 familiares | 18 -25 | 84.20% | 15.80% |
| | | 26-35 | 73.10% | 26.90% |
| | | 36-45 | 33.30% | 66.70% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 100.00% | |
| | | 64-70 | 100.00% | |
| | Personas con más de 4 familiares | 18 -25 | 84.20% | 15.80% |
| | | 26-35 | 52.90% | 47.10% |
| | | 36-45 | 55.00% | 45.00% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 20.00% | 80.00% |
| | Total | 18 -25 | 77.50% | 22.50% |
| | | 26-35 | 66.70% | 33.30% |
| | | 36-45 | 53.20% | 46.80% |
| | | 46-55 | 100.00% | |
| | | 56-63 | 48.10% | 51.90% |
| | | 64-70 | 77.80% | 22.20% |
| | | 70 a más | 100.00% | |
| | | Total | 66.40% | 33.60% |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo F.**

*Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 7 vs 8.*

| | | | ¿Cuál de los siguientes datos sobre la pitahaya orgánica, estimularía a que la compre/consuma? | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Edades** | **¿Por qué no consume o compra pitahaya?** | **No contiene pesticidas artificiales.** | **Su alto nivel nutricional** | **Ayuda a bajar de peso** | **Un precio bajo** | **Ninguna** | **No la conozco o no tengo mucha información** |
| **Masculino (Grupos de opiniones de no compra/consumo, dentro de grupos por edades)** | **18 -25** | Es muy cara | | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 0.0% | |
| | | No conozco la fruta | | 40.0% | 60.0% | 60.0% | 0.0% | |
| | | No me agrada su sabor | | 66.7% | 0.0% | 0.0% | 33.3% | |
| | **26-35** | Es muy cara | 66.7% | 83.3% | 50.0% | 50.0% | 0.0% | 0.0% |
| | | No conozco la fruta | 10.0% | 35.0% | 15.0% | 45.0% | 5.0% | 15.0% |
| | | No me agrada su sabor | 0.0% | 80.0% | 80.0% | 60.0% | 0.0% | 0.0% |
| | **36-45** | Es muy cara | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 0.0% | | 0.0% |
| | | No conozco la fruta | 18.2% | 45.5% | 0.0% | 27.3% | | 27.3% |
| | | No me agrada su sabor | 0.0% | 100.0% | 100.0% | 0.0% | | 0.0% |
| | **56-63** | Es muy cara | 28.6% | 28.6% | 28.6% | 14.3% | | |
| | | No conozco la fruta | 14.3% | 57.1% | 0.0% | 57.1% | | |
| | **64-70** | No conozco la fruta | | | | | | 100% |
| | **TOTAL** | Es muy cara | 12.7% | 41.6% | 23.8% | 21.9% | 0.0% | 0.0% |
| | | No conozco la fruta | 6.7% | 28.1% | 11.9% | 30.0% | 0.8% | 22.5% |
| | | No me agrada su sabor | 0.0% | 47.4% | 34.6% | 11.5% | 6.4% | 0.0% |
| **Femenino (Grupos de opiniones de no compra/consumo, dentro de grupos por edades)** | **18 -25** | No conozco la fruta | | 0.0% | 50.0% | 50.0% | | |
| | | No me agrada su sabor | | 100.0% | 0% | 0.0% | | |
| | **26-35** | Es muy cara | 70.0% | 30.0% | 40.0% | 20.0% | 0.0% | 0 |
| | | No conozco la fruta | 33.3% | 38.9% | 27.8% | 5.6% | 11.1% | 1 |
| | | No me agrada su sabor | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0 |
| | **36-45** | Es muy cara | 0.0% | 66.7% | 33.3% | 33.3% | | 0 |
| | | No conozco la fruta | 37.5% | 62.5% | 0.0% | 25.0% | | 12.5% |
| | | No me agrada su sabor | 0.0% | 100.0% | 66.7% | 0.0% | | 0 |
| | **56-63** | Es muy cara | 25.0% | 50.0% | 37.5% | 25.0% | | |
| | | No conozco la fruta | 20.0% | 100.0% | 0.0% | 20.0% | | |
| | **64-70** | No conozco la fruta | | | | | | 100.0% |
| | **TOTAL** | Es muy cara | 22.05% | 34.04% | 25.73% | 18.18% | 0.00% | 0.00% |
| | | No conozco la fruta | 13.09% | 29.01% | 11.20% | 14.49% | 1.60% | 30.61% |
| | | No me agrada su sabor | 0.00% | 81.82% | 18.18% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo G.**

*Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 5 vs 10*

| Edades | Género | ¿Cree que consumir frutas orgánicas es importante para su salud? | ¿Qué nivel de importancia tiene para usted que la pitahaya se encuentre certificada como producto ORGÁNICO? | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | No creo que sea importante | A veces me importa | Si es importante | Es indispensable |
| 18 -25 | Masculino | Me es indiferente | 50.00% | 25.00% | 25.00% | |
| | | A veces me importa | | 25.00% | 75.00% | |
| | | Si me importa | | 12.50% | 75.00% | 12.50% |
| | | Me es indispensable | | | 100.00% | |
| | | Total | 11.80% | 17.60% | 64.70% | 5.90% |
| | Femenino | Me es indiferente | 66.70% | 11.10% | 22.20% | |
| | | A veces me importa | 30.80% | 7.70% | 61.50% | |
| | | Si me importa | | 20.00% | 80.00% | |
| | | Me es indispensable | | | 100.00% | |
| | | Total | 26.30% | 13.20% | 60.50% | |
| | Total | Me es indiferente | 61.50% | 15.40% | 23.10% | |
| | | A veces me importa | 23.50% | 11.80% | 64.70% | |
| | | Si me importa | | 17.40% | 78.30% | 4.30% |
| | | Me es indispensable | | | 100.00% | |
| | | Total | 21.80% | 14.50% | 61.80% | 1.80% |
| 26-35 | Masculino | Me es indiferente | | | 80.00% | 20.00% |
| | | A veces me importa | | 27.30% | 72.70% | |
| | | Si me importa | 3.00% | | 78.80% | 18.20% |
| | | Me es indispensable | | | 50.00% | 50.00% |
| | | Total | 2.00% | 5.90% | 76.50% | 15.70% |
| | Femenino | Me es indiferente | 17.60% | | 58.80% | 23.50% |
| | | A veces me importa | | 30.00% | 70.00% | |
| | | Si me importa | | | 87.50% | 12.50% |
| | | Total | 5.10% | 5.10% | 76.30% | 13.60% |
| | Total | Me es indiferente | 13.60% | | 63.60% | 22.70% |
| | | A veces me importa | | 28.60% | 71.40% | |
| | | Si me importa | 1.50% | | 83.10% | 15.40% |
| | | Me es indispensable | | | 50.00% | 50.00% |
| | | Total | 3.60% | 5.50% | 76.40% | 14.50% |
| 36-45 | Masculino | A veces me importa | | | 100.00% | |
| | | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Me es indispensable | | | 50.00% | 50.00% |
| | | Total | | | 92.90% | 7.10% |
| | Femenino | A veces me importa | | 11.10% | 88.90% | |
| | | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Me es indispensable | | | 50.00% | 50.00% |
| | | Total | | 5.30% | 89.50% | 5.30% |
| | Total | A veces me importa | | 8.30% | 91.70% | |
| | | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Me es indispensable | | | 50.00% | 50.00% |
| | | Total | | 3.00% | 90.90% | 6.10% |
| 46-55 | Masculino | A veces me importa | | | 100.00% | |
| | | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Me es indispensable | | | 50.00% | 50.00% |
| | | Total | | | 88.90% | 11.10% |
| | Femenino | A veces me importa | | | 100.00% | |
| | | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Me es indispensable | | | 66.70% | 33.30% |
| | | Total | | | 85.70% | 14.30% |
| | Total | A veces me importa | | | 100.00% | |
| | | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Me es indispensable | | | 62.50% | 37.50% |
| | | Total | | | 87.00% | 13.00% |

| Edades | Género | ¿Cree que consumir frutas orgánicas es importante para su salud? | ¿Qué nivel de importancia tiene para usted que la pitahaya se encuentre certificada como producto ORGÁNICO? | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | No creo que sea importante | A veces me importa | Si es importante | Es indispensable |
| 56-63 | Masculino | Me es indiferente | | | 100.00% | |
| | | Si me importa | | | 85.70% | 14.30% |
| | | Total | | | 91.70% | 8.30% |
| | Femenino | Me es indiferente | | | 100.00% | |
| | | Si me importa | | | 87.50% | 12.50% |
| | | Me es indispensable | | | | 100.00% |
| | | Total | | | 69.20% | 30.80% |
| | Total | Me es indiferente | | | 100.00% | |
| | | Si me importa | | | 86.70% | 13.30% |
| | | Me es indispensable | | | | 100.00% |
| | | Total | | | 80.00% | 20.00% |
| 64-70 | Masculino | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Total | | | 100.00% | |
| | Femenino | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Me es indispensable | | | 100.00% | |
| | | Total | | | 100.00% | |
| | Total | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Me es indispensable | | | 100.00% | |
| | | Total | | | 100.00% | |
| 70 a más | Masculino | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Total | | | 100.00% | |
| | Femenino | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Total | | | 100.00% | |
| | Total | Si me importa | | | 100.00% | |
| | | Total | | | 100.00% | |
| Total | Masculino | Me es indiferente | 14.30% | 7.10% | 71.40% | 7.10% |
| | | A veces me importa | | 20.00% | 80.00% | |
| | | Si me importa | 1.60% | 1.60% | 84.40% | 12.50% |
| | | Me es indispensable | | | 57.10% | 42.90% |
| | | Total | 2.90% | 5.70% | 80.00% | 11.40% |
| | Femenino | Me es indiferente | 32.10% | 3.60% | 50.00% | 14.30% |
| | | A veces me importa | 11.10% | 13.90% | 75.00% | |
| | | Si me importa | | 4.20% | 88.90% | 6.90% |
| | | Me es indispensable | | | 57.10% | 42.90% |
| | | Total | 8.70% | 6.00% | 75.30% | 10.00% |
| | Total | Me es indiferente | 26.20% | 4.80% | 57.10% | 11.90% |
| | | A veces me importa | 7.10% | 16.10% | 76.80% | |
| | | Si me importa | 0.70% | 2.90% | 86.80% | 9.60% |
| | | Me es indispensable | | | 57.10% | 42.90% |
| | | Total | 6.30% | 5.90% | 77.30% | 10.60% |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo H.**

*Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 12 vs 13- Parte 1.*

| | | | Marque los lugares en los que usted adquiere pitahaya regularmente: | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Rango de edades** | **Género** | **¿Qué factores negativos influyen al momento de que compra pitahaya? Puede marcar una o** | **Bodegas** | **Minimarket** | **Supermercados** | **Tiendas ecológicas** | **Mercados tradicionales** | **Vía online** |
| **18 -25** | **Masculino** | El precio es elevado | 7.70% | 7.70% | 46.20% | 30.80% | 46.20% | 0.00% |
| | | Las zonas de compra son alejadas | 0.00% | 0.00% | 50.00% | 40.00% | 30.00% | 20.00% |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | 0.00% | 20.00% | 100.00% | 80.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | La cantidad no es la que busco | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | No contienen certificación orgánica | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Ninguno | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% |
| | | Que no tengan sellos de calidad | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% |
| | **Femenino** | El precio es elevado | 8.80% | 17.60% | 29.40% | 11.80% | 58.80% | |
| | | Las zonas de compra son alejadas | 15.40% | 0.00% | 30.80% | 0.00% | 69.20% | |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | 0.00% | 100.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | La cantidad no es la que busco | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% | |
| | | No contienen certificación orgánica | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% | |
| | | Ninguno | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% | |
| **26-35** | **Masculino** | El precio es elevado | 35.50% | 19.40% | 38.70% | 0.00% | 77.40% | |
| | | Las zonas de compra son alejadas | 40.00% | 30.00% | 50.00% | 0.00% | 90.00% | |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | 16.70% | 0.00% | 33.30% | 0.00% | 100.00% | |
| | | La cantidad no es la que busco | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | No contienen certificación orgánica | 0.00% | 0.00% | 14.30% | 85.70% | 0.00% | |
| | | Ninguno | 0.00% | 0.00% | 33.30% | 0.00% | 100.00% | |
| | **Femenino** | El precio es elevado | 21.20% | 6.10% | 15.20% | 0.00% | 90.90% | |
| | | Las zonas de compra son alejadas | 30.80% | 7.70% | 53.80% | 0.00% | 61.50% | |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | 21.40% | 0.00% | 28.60% | 0.00% | 100.00% | |
| | | La cantidad no es la que busco | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | No contienen certificación orgánica | 0.00% | 0.00% | 60.00% | 20.00% | 20.00% | |
| | | Ninguno | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% | |
| | | Que no tengan sellos de calidad | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 100.00% | |
| **36-45** | **Masculino** | El precio es elevado | | | 10.00% | | 90.00% | |
| | | Las zonas de compra son alejadas | | | 0.00% | | 100.00% | |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | | | 100.00% | | 100.00% | |
| | | No contienen certificación orgánica | | | 0.00% | | 100.00% | |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo I.**

*Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1 vs 2 vs 12 vs 13- Parte 2.*

| | | | Marque los lugares en los que usted adquiere pitahaya regularmente: | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Rango de edades** | **Género** | **¿Qué factores negativos influyen al momento de que compra pitahaya?** | **Bodegas** | **Minimarket** | **Supermercados** | **Tiendas ecológicas** | **Mercados tradicionales** | **Vía online** |
| 46-55 | Femenino | El precio es elevado | | | 9.10% | | 90.90% | |
| | | Las zonas de compra son alejadas | | | 0.00% | | 100.00% | |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | | | 75.00% | | 100.00% | |
| | | No contienen certificación orgánica | | | 0.00% | | 100.00% | |
| | Masculino | El precio es elevado | 0.00% | | 20.00% | | 80.00% | |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | 0.00% | | 0.00% | | 100.00% | |
| | | No contienen certificación orgánica | 0.00% | | 33.30% | | 66.70% | |
| | | Ninguno | 66.70% | | 0.00% | | 33.30% | |
| | Femenino | El precio es elevado | 0.00% | | 9.10% | | 90.90% | |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | 0.00% | | 0.00% | | 100.00% | |
| | | No contienen certificación orgánica | 0.00% | | 14.30% | | 85.70% | |
| | | Ninguno | 100.00% | | 0.00% | | 0.00% | |
| 56-63 | Masculino | El precio es elevado | | 33.30% | | | 100.00% | |
| | | Las zonas de compra son alejadas | | 100.00% | | | 100.00% | |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | | 0.00% | | | 100.00% | |
| | | Ninguno | | 0.00% | | | 100.00% | |
| | Femenino | El precio es elevado | | 20.00% | 30.00% | | 90.00% | |
| | | Las zonas de compra son alejadas | | 66.70% | 0.00% | | 100.00% | |
| | | La calidad no es adecuada a la que busco | | 0.00% | 0.00% | | 100.00% | |
| | | Ninguno | | 0.00% | 0.00% | | 100.00% | |
| 56-63 | (Masculino) El precio es elevado | | | | | | 100.00% | |
| | (Femenino) El precio es elevado | | | | | | 100.00% | |
| 70 a más | (Masculino) El precio es elevado | | | | | | 100.00% | |
| | (Femenino) El precio es elevado | | | | | | 100.00% | |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo J.**

*Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1,2,14 y 15- Parte 1*

| Edad | Género | Cantidad de compra de pitahaya | Frecuencia de compra de pitahaya | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Interdiario | Semanal | Quincenal | Trimestral | Solo por estreñinimiento, rara vez. |
| 18 -25 | Masculino | 250 -500 gr | 0.00% | 0.00% | 37.50% | 37.50% | 25.00% |
| | | 500-1kg | 57.10% | 0.00% | 28.60% | 14.30% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | 0.00% | 50.00% | 50.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Total | 23.50% | 5.90% | 35.30% | 23.50% | 11.80% |
| | Femenino | 250 -500 gr | | 0.00% | 52.60% | 26.30% | 21.10% |
| | | 500-1kg | | 0.00% | 91.70% | 8.30% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | | 25.00% | 75.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | 2kg-3kg | | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% |
| | | Total | | 2.60% | 63.20% | 23.70% | 10.50% |
| | Total | 250 -500 gr | 0.00% | 0.00% | 48.10% | 29.60% | 22.20% |
| | | 500-1kg | 21.10% | 0.00% | 68.40% | 10.50% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | 0.00% | 33.30% | 66.70% | 0.00% | 0.00% |
| | | 2kg-3kg | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% |
| | | Total | 7.30% | 3.60% | 54.50% | 23.60% | 10.90% |
| 26-35 | Masculino | 250 -500 gr | | 9.10% | 77.30% | 9.10% | 4.50% |
| | | 500-1kg | | 50.00% | 50.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | | 30.80% | 61.50% | 7.70% | 0.00% |
| | | 2kg-3kg | | 50.00% | 50.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Total | | 27.50% | 64.70% | 5.90% | 2.00% |
| | Femenino | 250 -500 gr | 0.00% | 20.80% | 62.50% | 0.00% | 16.70% |
| | | 500-1kg | 0.00% | 63.60% | 36.40% | 0.00% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | 5.00% | 15.00% | 45.00% | 35.00% | 0.00% |
| | | 2kg-3kg | 0.00% | 0.00% | 75.00% | 0.00% | 25.00% |
| | | Total | 1.70% | 25.40% | 52.50% | 11.90% | 8.50% |
| | Total | 250 -500 gr | 0.00% | 15.20% | 69.60% | 4.30% | 10.90% |
| | | 500-1kg | 0.00% | 56.00% | 44.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | 3.00% | 21.20% | 51.50% | 24.20% | 0.00% |
| | | 2kg-3kg | 0.00% | 16.70% | 66.70% | 0.00% | 16.70% |
| | | Total | 0.90% | 26.40% | 58.20% | 9.10% | 5.50% |
| 36-45 | Masculino | 250 -500 gr | | 0.00% | 50.00% | 50.00% | |
| | | 500-1kg | | 28.60% | 71.40% | 0.00% | |
| | | 1kg-2kg | | 100.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | Total | | 50.00% | 42.90% | 7.10% | |
| | Femenino | 250 -500 gr | | 0.00% | 25.00% | 75.00% | |
| | | 500-1kg | | 66.70% | 33.30% | 0.00% | |
| | | 1kg-2kg | | 100.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | 2kg-3kg | | 0.00% | 100.00% | 0.00% | |
| | | Más de 3 kg | | 0.00% | 100.00% | 0.00% | |
| | | Total | | 42.10% | 26.30% | 31.60% | |
| | Total | 250 -500 gr | | 0.00% | 30.00% | 70.00% | |
| | | 500-1kg | | 40.00% | 60.00% | 0.00% | |
| | | 1kg-2kg | | 100.00% | 0.00% | 0.00% | |
| | | 2kg-3kg | | 0.00% | 100.00% | 0.00% | |
| | | Más de 3 kg | | 0.00% | 100.00% | 0.00% | |
| | | Total | | 45.50% | 33.30% | 21.20% | |
| 46-55 | Masculino | 250 -500 gr | | 50.00% | 0.00% | 0.00% | 50.00% |
| | | 500-1kg | | 0.00% | 50.00% | 50.00% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Más de 3 kg | | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Total | | 55.60% | 11.10% | 11.10% | 22.20% |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo K.**

*Tabla cruzada de las variables de las preguntas 1,2,14 y 15- Parte 2*

| Edad | Género | Cantidad de compra de pitahaya | Frecuencia de compra de pitahaya | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Interdiario | Semanal | Quincenal | Trimestral | Solo por estreñinimiento, rara vez. |
| 46-55 | Femenino | 250 -500 gr | | 75.00% | 0.00% | 0.00% | 25.00% |
| | | 500-1kg | | 0.00% | 66.70% | 33.30% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Total | | 50.00% | 28.60% | 14.30% | 7.10% |
| | Total | 250 -500 gr | | 62.50% | 0.00% | 0.00% | 37.50% |
| | | 500-1kg | | 0.00% | 62.50% | 37.50% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Más de 3 kg | | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Total | | 52.20% | 21.70% | 13.00% | 13.00% |
| 56-63 | Masculino | 500-1kg | | 0.00% | 100.00% | | |
| | | 1kg-2kg | | 50.00% | 50.00% | | |
| | | Total | | 25.00% | 75.00% | | |
| | Femenino | 500-1kg | | 30.00% | 60.00% | 10.00% | |
| | | 1kg-2kg | | 33.30% | 66.70% | 0.00% | |
| | | Total | | 30.80% | 61.50% | 7.70% | |
| | Total | 500-1kg | | 18.80% | 75.00% | 6.30% | |
| | | 1kg-2kg | | 44.40% | 55.60% | 0.00% | |
| | | Total | | 28.00% | 68.00% | 4.00% | |
| 64-70 | Masculino | 250 -500 gr | | 100.00% | | | |
| | | Total | | 100.00% | | | |
| | Femenino | 250 -500 gr | | 100.00% | | | |
| | | 500-1kg | | 100.00% | | | |
| | | Total | | 100.00% | | | |
| | Total | 250 -500 gr | | 100.00% | | | |
| | | 500-1kg | | 100.00% | | | |
| | | Total | | 100.00% | | | |
| 70 a más | Masculino | 500-1kg | | | 100.00% | | |
| | | Total | | | 100.00% | | |
| | Femenino | 500-1kg | | | 100.00% | | |
| | | Total | | | 100.00% | | |
| | Total | 500-1kg | | | 100.00% | | |
| | | Total | | | 100.00% | | |
| Total | Masculino | 250 -500 gr | 0.00% | 13.50% | 56.80% | 16.20% | 13.50% |
| | | 500-1kg | 10.80% | 24.30% | 59.50% | 5.40% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | 0.00% | 53.60% | 42.90% | 3.60% | 0.00% |
| | | 2kg-3kg | 0.00% | 50.00% | 50.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Más de 3 kg | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Total | 3.80% | 29.50% | 53.30% | 8.60% | 4.80% |
| | Femenino | 250 -500 gr | 0.00% | 20.30% | 45.80% | 18.60% | 15.30% |
| | | 500-1kg | 0.00% | 31.10% | 60.00% | 8.90% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | 2.70% | 40.50% | 37.80% | 18.90% | 0.00% |
| | | 2kg-3kg | 0.00% | 0.00% | 50.00% | 37.50% | 12.50% |
| | | Más de 3 kg | 0.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Total | 0.70% | 27.30% | 48.70% | 16.70% | 6.70% |
| | Total | 250 -500 gr | 0.00% | 17.70% | 50.00% | 17.70% | 14.60% |
| | | 500-1kg | 4.90% | 28.00% | 59.80% | 7.30% | 0.00% |
| | | 1kg-2kg | 1.50% | 46.20% | 40.00% | 12.30% | 0.00% |
| | | 2kg-3kg | 0.00% | 10.00% | 50.00% | 30.00% | 10.00% |
| | | Más de 3 kg | 0.00% | 50.00% | 50.00% | 0.00% | 0.00% |
| | | Total | 2.00% | 28.20% | 50.60% | 13.30% | 5.90% |

*Nota.* Elaboración propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

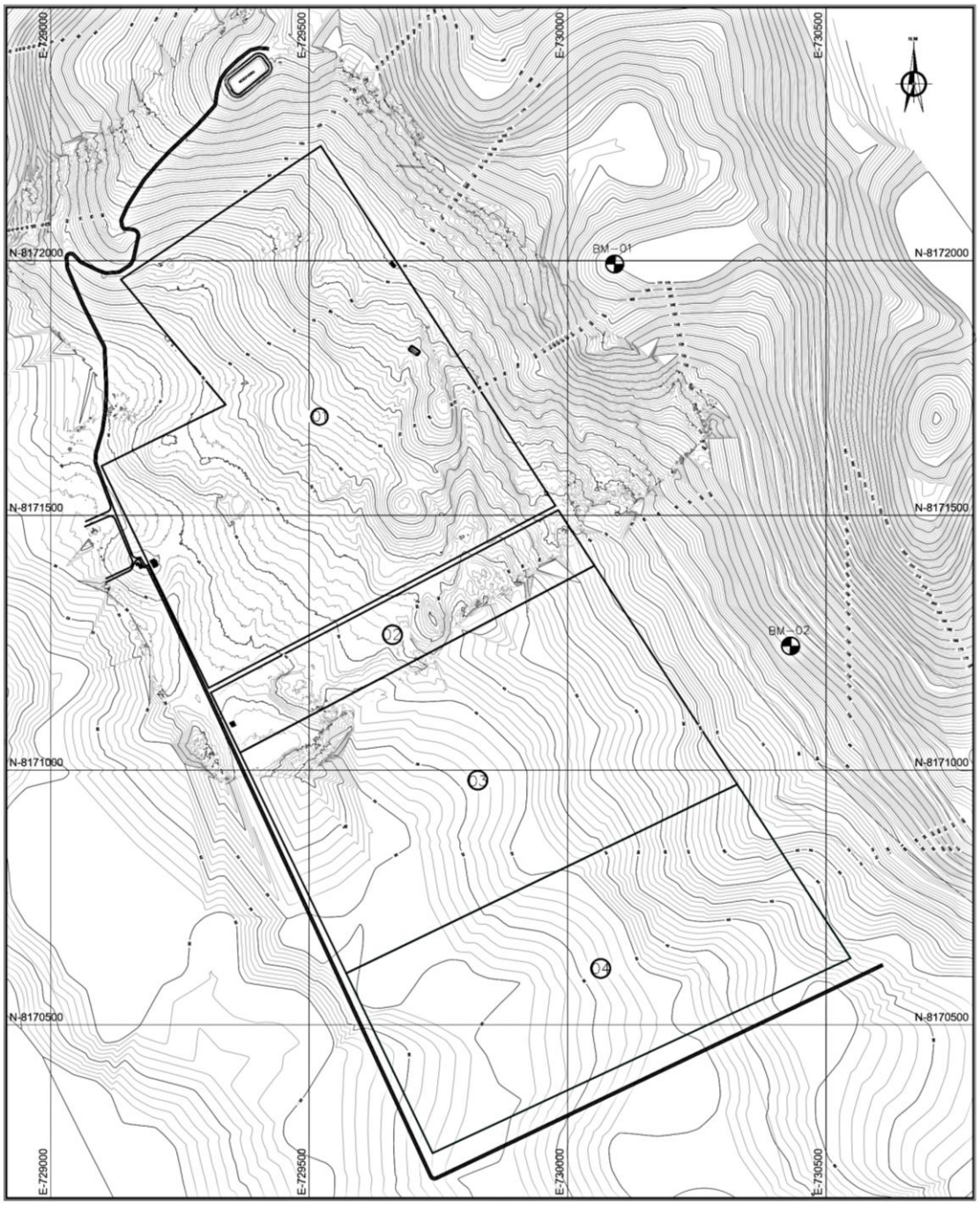
REPOSITORIO DE TESIS UCSM

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo L.**

*Plano del terreno perteneciente al Fundo Pachacútec- Parte 1.*

| UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA<br>FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES<br>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL | | | | PLANO N°<br>01 |
|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DE LA TESIS:<br>**"ANÁLISIS Y PROPUESTA DE DESARROLLO DE MERCADO DE PITAHAYA ORGÁNICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA PARA PROCURAR EL INCREMENTO DE INGRESOS DEL FUNDO PACHACUTEC"** | | | | |
| DIBUJÓ: | Bach. Karla Gretel Mogrovejo Calachahuin | NOMBRE DEL PLANO:<br>UBICACIÓN DEL PROYECTO | FECHA:<br>FEBRERO 2023 | ESCALA:<br>_____ |
| REVISÓ: | Mg. Max Edwin Delgado Montesinos | | | |
| APROBÓ: | | | | |




*Nota.* Elaboración Propia

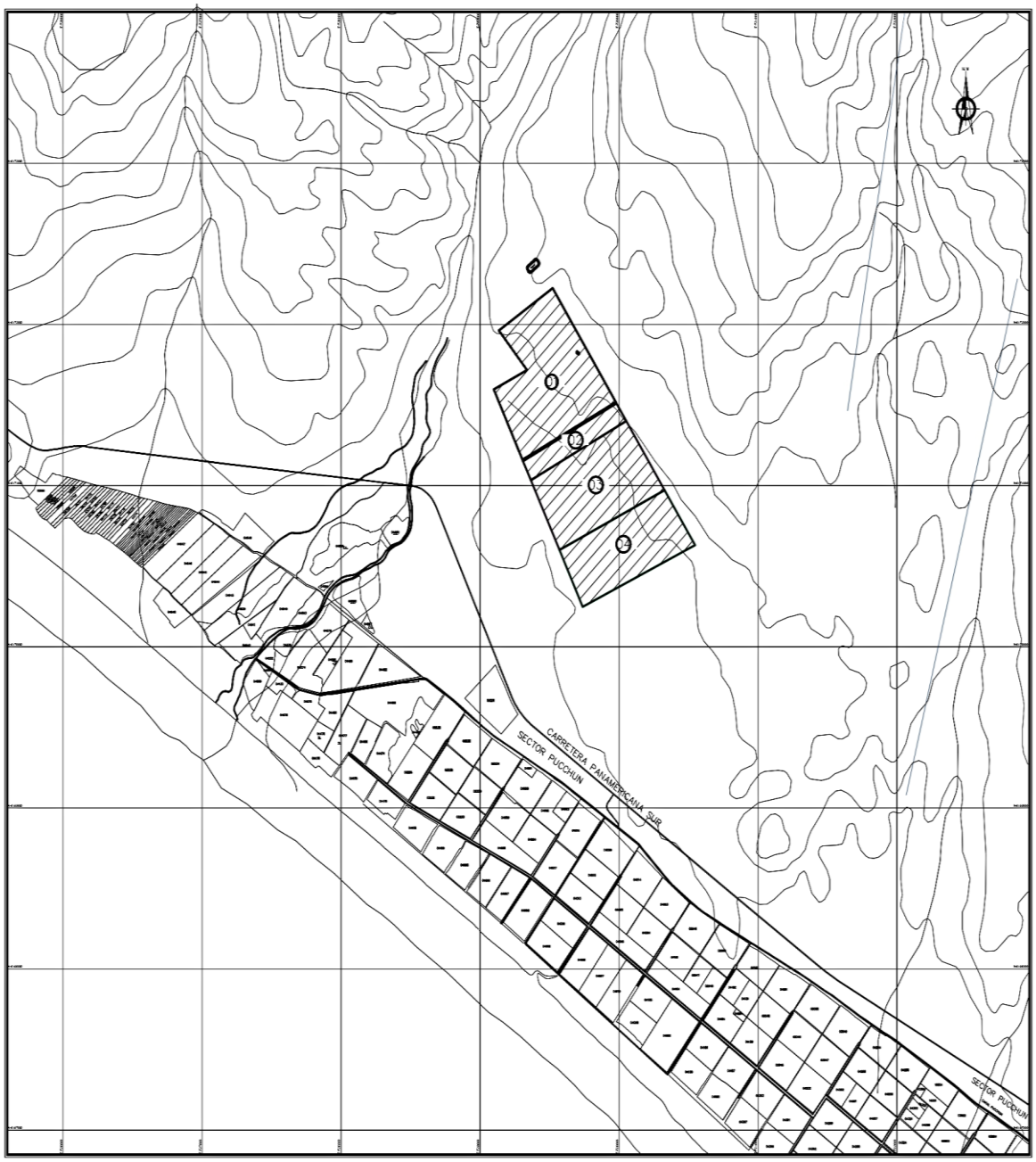


Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE TESIS UCSM
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**Anexo M.**

*Plano del terreno perteneciente al Fundo Pachacútec- Parte 2*




| LEYENDA | |
|---|---|
| CAPA | CODIGO |
| | CURVAS MAYORES |
| | CURVAS MENORES |
| | PERIMETRO DE PROYECTO |
| | LOTES EXISTENTES |
| | MUROS MATERIAL RURAL |
| | VEGETACION EXISTENTE |
| | VIA INTEGRACION |
| | CUADRICULA |
| | PUNTO DE APOYO |
| 1600 | ACOTAMIENTO DE CURVA MAYOR |

| PREDIO 01 | PREDIO 02 | PREDIO 03 | PREDIO 04 |
|---|---|---|---|
| AREA = 50.0000 has<br>PERIMETRO = 3,137.24 ml. | AREA = 10.0000 has<br>PERIMETRO = 1,800.27 ml. | AREA = 40.000 has<br>PERIMETRO = 2,610.83 ml. | AREA = 34.4548 has<br>PERIMETRO = 2,533.75 ml. |

*Nota.* Elaboración Propia.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

*Anexo N.*
*Depósitos de agua del Fundo Pachacútec*



*Nota.* Elaboración Propia. En la foto superior pueden verse los tanques de agua y en las fotos inferiores, se ven fotos del pozo de agua que posee la plantación.



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**Anexo O.**

*Plantación del Fundo Pachacútec en etapa de florecimiento.*



*Nota.* Elaboración Propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**Anexo P.**

*Plantación del Fundo Pachacutec en etapas tempranas.*



*Nota.* Elaboración Propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

**Anexo Q.**
*Llaves para el regadío y goteros autocompensantes.*



*Nota.* Elaboración Propia



Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis