



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

**UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
CONTABLES Y COMERCIO**

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADAS EN COMERCIO EXTERIOR**

**TEMA:
MODELO DE NEGOCIO PARA LA EXPORTACIÓN DE PULPA DE PITHAYA
ECUATORIANA AL MERCADO ALEMÁN**

**ELABORADO POR:
MILENA MARILÚ VERA RAMÍREZ
JULIANA ANAYELY ZAMBRANO SOLÓRZANO**

**TUTOR:
ING. KARLOS MUÑOZ MACÍAS, Mg.**

MANTA – ECUADOR

2024



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

**UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,
CONTABLES Y COMERCIO**

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADAS EN COMERCIO EXTERIOR**

**TEMA:
MODELO DE NEGOCIO PARA LA EXPORTACIÓN DE PULPA DE PITHAYA
ECUATORIANA AL MERCADO ALEMÁN**

**ELABORADO POR:
MILENA MARILÚ VERA RAMÍREZ
JULIANA ANAYELY ZAMBRANO SOLÓRZANO**

**TUTOR:
ING. KARLOS MUÑOZ MACÍAS, Mg.**

MANTA – ECUADOR

2024

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, Milena Vera Ramírez y Juliana Zambrano Solórzano,

DECLARAMOS QUE:

El contenido del presente Trabajo de Titulación, “Modelo de Negocio para la Exportación de Pulpa de Pitahaya al mercado alemán” ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales a terceros conforme las citas y pie de las páginas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Los resultados, análisis, lecciones y recomendaciones obtenidas de un amplio estudio son única y exclusiva responsabilidad de las autoras, datos que no pueden ser modificados sin la debida autorización.

A través de esta declaración, cedemos la investigación a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí para que utilice como estime conveniente, según lo establecido por las Leyes y Reglamentos estipulados y por la normativa institucional vigente.

Manta, 10 de diciembre del 2024



Milena Marilú Vera
Ramírez


CI: 135052969



Juliana Anayely Zambrano
Solórzano

CI: 1350507883

CERTIFICADO DEL TUTOR

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR (A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio de la Carrera de Comercio Exterior de la **Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí**, **CERTIFICO:**

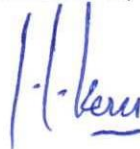
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **VERA RAMÍREZ MILENA MARILÚ y ZAMBRANO SOLÓRZANO JULIANA ANAYELY** legalmente matriculadas en la carrera de Comercio Exterior, periodo académico 2023-2024, cumpliendo el total de **320 horas**, cuyo tema del proyecto es **"MODELO DE NEGOCIO PARA LA EXPORTACIÓN DE PULPA DE PITAHAYA AL MERCADO ALEMÁN"**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, Manta 16 de Diciembre de 2024

Lo certifico,



Ing. Karlos Muñoz Macías. Mg.
Docente Tutor
Área: Comercio Exterior.

CERTIFICADO DE SIMILITUD



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magíster

July & Mile MODELO DE NEGOCIO

1%
Textos
sospechosos



< 1% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes
mencionadas
< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: July & Mile MODELO DE NEGOCIO.docx
ID del documento: fc8c31ef5e8bdcef5b71bb2f152482a93d5755b6
Tamaño del documento original: 1,39 MB
Autores: []

Depositante: Mayra Párraga Mogrovejo
Fecha de depósito: 18/12/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 18/12/2024

Número de palabras: 9025
Número de caracteres: 59.905

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	Pablo Loor equipos de protección.docx Pablo Loor equipos de protección #645925 El documento proviene de mi grupo 5 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (114 palabras)
2	Titulación final HOLSUEN RIVERA revisión final CORRECCIONES v1.docx ... #7a6a6a El documento proviene de mi grupo 4 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (108 palabras)
3	Titulación final CEVALLOS-DUEÑAS revisión final CORRECCIONES v1.docx ... #5ab2c El documento proviene de mi grupo 2 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (87 palabras)
4	Titulación final TORO-GARZON revisión final CORRECCIONES v1.docx Titu... #ac021f El documento proviene de mi grupo 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (57 palabras)
5	Modelo de negocios Gallo de la Peña FINAL.docx Modelo de negocios Ga... #e2f7ad El documento proviene de mi grupo 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (48 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.ulvr.edu.ec http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/14020016946/1/TC-ULVR-0251.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
2	www.doi.org https://www.doi.org/10.15446/DYNA.V81N186.45221	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)

DEDICATORIAS

Con profundo amor dedico este trabajo a Dios, mi fuerza, y mayor baluarte, quien me ha guiado con amor para alcanzar esta meta; a mis padres, Jaime y Alexandra, quienes han sido mi mayor ejemplo, mi guía, mi refugio y mi más grande inspiración; a mi hermano, mi mayor orgullo y quien ha estado a mi lado en cada paso de este proceso; y a mis hermanas de vida, mis amigas, Gaury y Karol, por permanecer a mi lado y brindarme su apoyo incondicional hasta el final de todo este camino.

Milena Vera Ramírez

Con mucho cariño y gratitud, dedico este trabajo a mis padres, Gabriela Solórzano y Diego Zambrano por su amor y apoyo inigualable; a mis hermanos Kiara Zambrano y Jeremy Zambrano por su apoyo constante y su inmenso afecto. Gracias por ser mi inspiración, por estar siempre a mi lado y por enseñarme, con su ejemplo, el verdadero significado de la perseverancia y el amor incondicional, a todos ustedes les debo mis más grandes éxitos.

Juliana Zambrano Solórzano

RECONOCIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por su sabiduría, gracia, paciencia y amor infinito. Su presencia me ha fortalecido a lo largo de este tiempo, y su misericordia no me ha abandonado ni un solo día, recordándome constantemente que su fuerza me sostendrá hasta el final y que su amor hace que todo obre siempre para mi bien.

A mis padres, por su sacrificio diario, sus sabios consejos y el esfuerzo constante que hicieron para que pudiera culminar mi proceso académico. Gracias por su apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida, por ser mi refugio, mis protectores, mi hogar; por impulsarme a superarme, creer en mí y por sus oraciones diarias para que Dios cumpla su propósito en mí.

A mi compañera de tesis y amiga, por su apoyo, sabiduría y entrega en este proyecto. Su amistad cambió mi vida y me dio la fuerza necesaria para no rendirme.

A mis amigos María y Steven, por sus oraciones y por acompañarme con su amistad, en cada proceso que he vivido.

Finalmente, agradezco a mis amigas, quienes han estado a mi lado en cada momento importante de mi vida.

Milena Vera Ramírez

RECONOCIMIENTO

A Dios por ser mi guía en cada paso de este camino, por protegerme y cuidarme con su amor infinito y por enseñarme que su tiempo siempre es perfecto. Gracias por mostrarme que la vida está llena de matices que me hacen más fuerte y me ayudan a valorar cada experiencia, incluso las más difíciles.

A mis queridos padres, Gabriela y Diego, por su apoyo incondicional en cada momento de mi vida. Ustedes son mi fuente de inspiración, admiración y motivación para lograr mis sueños y convertirlos en realidad, agradezco profundamente cada uno de sus esfuerzos y sacrificios que han hecho para que pueda culminar esta maravillosa etapa académica, su valentía, su fe en mí y su inmenso amor ha sido mi mayor impulso y fortaleza. Gracias por ser mi refugio y lugar seguro, este logro también es suyo, porque sin ustedes no habría sido posible.

A mis hermanos, Kiara y Jeremy, por ser la luz que ilumina mis días, gracias por estar siempre a mi lado, por ser mis confidentes y mis mejores aliados. Agradezco su apoyo, sus valiosos consejos y los hermosos recuerdos que tengo junto a ustedes. Su amor y compañía hacen que mi vida sea más especial.

Con gratitud infinita a mis amigas y amigos, quienes me acompañaron en este viaje lleno de desafíos y aprendizajes, gracias por sus palabras de aliento, sus sinceros deseos y por los inolvidables momentos que compartimos, su presencia ha sido un regalo increíble, gracias por formar parte de mi camino, por su influencia positiva en mi vida y por celebrar mis logros como si fueran propios. Agradezco a mi compañera y amiga de tesis por estar siempre presente, por su dedicación, por sus sabias palabras y por inspirar a quienes la rodean a no rendirse.

Juliana Zambrano Solórzano

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. PROPUESTA DE VALOR Y PÚBLICO OBJETIVO	3
1.1. Propuesta de valor	3
1.1.1. Identificación y entendimiento de necesidades, gustos, preferencias, expectativas ..	3
1.1.2. Características y beneficios del producto	4
1.1.2.1. Información nutricional	4
1.1.3. Retroalimentación del mercado en base a resultados de investigación de campo y/o documental	5
1.1.4. Definición de propuesta de valor	15
1.1.5. Precio del producto	16
1.2. Público objetivo	17
1.2.1. Selección del mercado total	17
1.2.2. Segmentación de mercados y definición del público objetivo	18
1.2.3. Cuantificación del público objetivo	21
1.2.4. Determinación y proyección de la oferta	22
1.2.5. Determinación y proyección de la demanda	23
1.2.6. Demanda insatisfecha y demanda a ser atendida	24
1.2.7 Posicionamiento del producto en el mercado meta	25
CAPÍTULO 2. CANALES DE DISTRIBUCIÓN, RELACIONES CON LOS CLIENTES Y ALIANZAS CLAVES	27
2.1. Selección de los canales de distribución	27
2.1.1. Definición de los canales de distribución	27
2.1.2. Análisis y cuantificación de la barrera arancelaria (Arancel en destino)	28
2.1.3. Márgenes de intermediación en cada eslabón de la cadena de comercialización ...	28
2.1.4. Logística de exportación / importación	29
2.2. Relación con los clientes	32

2.2.1. Mix promocional: publicidad, medios interactivos, redes sociales. Ferias, etc	32
2.2.2. Pre-servicio y Post-servicio	32
2.3. Alianzas Claves	33
2.3.1. Alianzas con Proveedores	33
2.3.2. Alianzas con distribuidores	34
2.3.3. Alianzas con la competencia	34
CAPÍTULO 3. RECURSOS, ACTIVIDADES Y COSTES	36
3.1. Recursos	36
3.1.1. Abastecimientos de materia prima	36
3.1.2. Abastecimiento de insumos	37
3.1.3. Abastecimientos de mano de obra	38
3.1.4. Abastecimiento personal administrativo y directivo	38
3.1.5. Abastecimiento de máquinas, equipos, tecnología	38
3.2. Actividades	41
3.2.1. Actividades claves	41
3.2.2. Organigrama	41
3.2.3. Determinación General de las funciones	42
3.3. Costes	43
3.3.1. Plan de inversiones	43
3.3.2. Fuente y plan de Financiamiento	45
3.3.3. Proyección de costos y gastos de producción	50
CAPÍTULO 4. MODELO DE INGRESOS Y UTILIDADES	51
4.1. Ingresos	51
4.2. Utilidades	52
4.3. Evaluación Financiera	53

4.3.1. Flujo de fondos	53
CONCLUSIONES.....	55
RECOMENDACIONES	56
BIBLIOGRAFÍAS	57
ANEXOS.....	60

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráficas 1. Resultados sobre el conocimiento sobre la pitahaya roja	6
Gráficas 2. Resultados de la familiaridad con la pitahaya roja ecuatoriana	7
Gráficas 3. Resultados sobre el interés de adquirir una fruta con alto contenido vitamínico, fibra y antioxidantes que beneficien la salud	8
Gráficas 4. Resultados de los lugares de adquisición de frutas	9
Gráficas 5. Resultados sobre la disponibilidad de pulpa en su localidad	10
Gráficas 6. Resultados sobre el interés de conocer el origen del producto	11
Gráficas 7. Resultados de la preferencias en la presentación de pitahaya roja	12
Gráficas 8. Resultados de Preferencia en el tipo de empaque para la pulpa de pitahaya....	13
Gráficas 9. Resultados de la Preferencia en la presentación de empaque para la pulpa de pitahaya.....	14
Gráficas 10. Resultados de los factores que influyen en la elección de compra del producto	15

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Composición nutricional de 100g de pulpa de pitahaya roja	5
Ilustración 2. Conocimiento sobre la Pitahaya Roja	6
Ilustración 3. Familiaridad con la pitahaya roja ecuatoriana	6
Ilustración 4. Interés en adquirir una fruta con alto contenido en vitaminas, fibra y antioxidantes.....	7
Ilustración 5. Lugares de adquisición de la fruta para la dieta	8
Ilustración 6. Disponibilidad de pulpa de pitahaya en su localidad.....	9
Ilustración 7. Interés en conocer el origen del producto	10
Ilustración 8. Preferencia en la presentación de la pitahaya roja	11
Ilustración 9. Preferencia en el tipo de empaque para la pulpa de pitahaya	12
Ilustración 10. Preferencia en la presentación del empaque de pulpa de pitahaya	13
Ilustración 11. Factores que influyen en la elección de compra del producto.....	14
Ilustración 12. Precios de Pulpa de fruta de 500 gramos en el Mercado Alemán.....	16
Ilustración 13. Análisis comparativo para la selección del mercado.....	17
Ilustración 14. Información para la selección del mercado total.....	18
Ilustración 15. Análisis comparativo para la segmentación del mercado (regiones).....	19
Ilustración 16. Información para la segmentación del mercado (regiones).....	19
Ilustración 17. Segmentación de mercados.....	20
Ilustración 18. Población proyectada	21
Ilustración 19. Cuantificación del mercado objetivo	22
Ilustración 20. Determinación de la oferta	22

Ilustración 21. Proyección de la oferta.....	23
Ilustración 22. Determinación y proyección de la demanda	24
Ilustración 23. Demanda insatisfecha	25
Ilustración 24. Etiqueta del producto Pulpihaya	26
Ilustración 25. Cadena de distribución	28
Ilustración 26. Márgenes de la Cadena de distribución	29
Ilustración 27. Características del contenedor	31
Ilustración 28. Información del Cubicaje	31
Ilustración 29. Requerimientos de materia prima directa de 1 contenedor	36
Ilustración 30. Requerimientos de materia prima proyectada de 1 contenedor	36
Ilustración 31. Requerimientos de insumos de 1 contenedor.....	37
Ilustración 32. Otros requerimientos de insumos de 1 contenedor (gastos indirectos)	37
Ilustración 33. Requerimientos de obra directa para 1 contenedor.....	38
Ilustración 34. Requerimientos de personal administrativo y directivo.....	38
Ilustración 35. Requerimientos de maquinaria.....	39
Ilustración 36. Requerimientos de vehículo.....	39
Ilustración 37. Requerimientos de muebles y enseres	39
Ilustración 38. Requerimientos de equipos de oficina	40
Ilustración 39. Requerimientos de equipos de computación.....	40
Ilustración 40. Requerimientos de inversiones diferidas.....	40
Ilustración 41 .Organigrama.....	41
Ilustración 42. Costos y gastos	44
Ilustración 43. Plan de inversiones pre operacionales.....	44

Ilustración 44. Depreciación	45
Ilustración 45. Plan de financiamiento	46
Ilustración 46. Estrategia de financiamiento.....	46
Ilustración 47. Plan de amortización.....	47
Ilustración 48. Tabla de amortización para activos fijos.....	48
Ilustración 49. Tabla de amortización para capital de trabajo.....	49
Ilustración 50. Proyección de costos y gastos operacionales	50
Ilustración 51. Proyección de cantidades vendidas.....	51
Ilustración 52. Ingresos proyectados.....	51
Ilustración 53. Utilidades.....	52
Ilustración 54. Flujo de fondos	54
Ilustración 55. WACC.....	54
Ilustración 55. Indicadores financieros.....	54

Resumen ejecutivo

El modelo de negocio denominado “Modelo de Negocio para la Exportación de Pulpa de Pitahaya ecuatoriana al mercado alemán” tiene como objetivo evaluar la viabilidad comercial y financiera de esta iniciativa, con el propósito de comercializar y exportar el producto, aprovechando el crecimiento de la demanda de frutas exóticas en Europa. El proyecto busca posicionar la pulpa de pitahaya ecuatoriana como una opción de alta calidad en los mercados locales alemanes, destacándose por su origen sostenible y excelente sabor.

El mercado objetivo se centra en la ciudad de Hamburgo, abarcando una población comprendida entre los 12 a 65 años, un grupo demográfico con una creciente preferencia por alternativas alimenticias naturales y de calidad. En este contexto, la propuesta de valor se define como pulpa de fruta congelada empacada al vacío, lo que no solo permite la conservación de la fruta sino que también facilita la distribución en un mercado que demanda productos fáciles de almacenar y usar, por lo cual se contempla la comercialización de pulpa de pitahaya en presentaciones de 250 gramos, con un precio competitivo en comparación con las frutas tropicales disponibles en el mercado, los cuáles no incluyen pulpa de pitahaya en sus catálogos.

En cuanto a la capacidad definida para la comercialización de pulpa de pitahaya, se estableció un volumen de 60480 unidades de pulpa que serán producidas por proveedores estratégicos y entregadas bajo la marca “Pulpihaya” para ser exportadas al mercado alemán. Esta cantidad inicial es un reflejo de la demanda estimada que se busca satisfacer. El análisis de factibilidad también comprendió el análisis de múltiples variables como la selección de los canales de distribución, las barreras arancelarias, las relaciones con los distribuidores e importadores en Alemania y las negociaciones con proveedores de insumos. También, se evaluaron los requerimientos de insumos, maquinarias, equipos, vehículos y personal administrativo necesario para la consolidación de la empresa en este mercado internacional.

Para implementar y constituir el presente modelo de negocio se requiere una inversión inicial de \$277,97.90 que serán cubiertos con un monto de \$100,500.00 equivalente al capital propio y un valor de 177,487.80 de crédito bancario. Se analizaron los indicadores financieros como el VAN, TIR y PAYBACK que demostraron la viabilidad y rentabilidad que tiene este proyecto a lo largo del tiempo.

Introducción

El modelo de negocio se presenta como oportunidad para evaluar la viabilidad comercial y financiera de la exportación de pulpa de pitahaya ecuatoriana al mercado de alemán. Este análisis busca introducir el producto al mercado europeo debido a la creciente tendencia de productos exóticos y saludables.

En el primer capítulo, se determina la propuesta de valor del producto, se centra en identificar el público objetivo, las preferencias, gustos, así como resaltar el perfil nutricional del producto y los beneficios, por lo tanto, el capítulo detalla cómo satisface las necesidades específicas del mercado, diferenciándose por su sabor y calidad. Posteriormente, en el trabajo se estableció la demanda, la oferta y la demanda insatisfecha del mercado considerado en la investigación.

El segundo capítulo aborda la selección de los canales de distribución, analizando las diferentes opciones de distribución, como ventas a minoristas, asociaciones con distribuidores locales y ventas a través de plataformas en líneas. A su vez se reconoce la importancia de construir relaciones sólidas con los clientes y llevar a cabo alianzas estratégicas que faciliten la entrada y la expansión en el mercado alemán.

En el tercer capítulo se definen los recursos necesarios en la operatividad del proyecto, los cuales implican el abastecimiento de materias primas, insumos, mano de obra, personal e instalaciones y equipos de procesamiento, además de distinguir las actividades claves del proyecto y análisis de los costos, proporcionando así una mejor visión de las inversiones para mantener un flujo eficiente y rentable.

Por último, el cuarto capítulo corresponde a los ingresos y utilidades, mediante la implementación de una serie de herramientas financieras que permitirán establecer estimaciones a corto y a largo plazo a través de indicadores de rentabilidad que contribuyen en la evaluación y el análisis de márgenes esperados, de los cuales se determinará así la factibilidad del modelo de negocio.

CAPÍTULO 1. PROPUESTA DE VALOR Y PÚBLICO OBJETIVO

1.1. Propuesta de valor

1.1.1. Identificación y entendimiento de necesidades, gustos, preferencias, expectativas

La pitahaya roja ecuatoriana forma parte del sector de frutas no tradicionales, y su crecimiento en mercados internacionales es reconocido. En Europa, especialmente en Alemania, existe un interés considerable por las frutas exóticas, incluyendo a la pitahaya. Los consumidores alemanes se muestran receptivos a una amplia variedad de productos exóticos importados. Sin embargo, los estrictos requisitos sanitarios y normas de calidad del país vuelven limitante la exportación de fruta orgánica entera. Por lo tanto, el mercado alemán se está inclinando a preferir productos exóticos congelados o procesados (Hamburgo, 2021).

Para entender mejor las necesidades, gustos, preferencias y expectativas de los consumidores alemanes, es necesario analizar distintos aspectos. Primero, los consumidores alemanes valoran la seguridad y la calidad de un producto. La certificación orgánica y el cumplimiento de las normas sanitarias son algunos de los factores significativos en la decisión de su compra.

En cuanto a las preferencias de los consumidores alemanes, se muestra un gran interés en frutas no tradicionales y nuevos sabores, así como la tendencia hacia el consumo de productos saludables. Esta predisposición representa una oportunidad para satisfacer la demanda de este producto en el mercado alemán, lo que favorece la aceptación de frutas como la pitahaya, conocida por sus beneficios nutricionales.

Referente a las preferencias específicas, la pitahaya roja, con su apariencia llamativa y su sabor distintivo atrae la atención de estos consumidores. Recientemente, en Alemania se ha incrementado el interés por productos congelados o procesados, esto se presenta como una oportunidad para poder exportar pitahaya en formas que cumplan con las regulaciones y preferencias que actualmente se manejan en el mercado alemán.

Las expectativas de los consumidores alemanes incluyen la disponibilidad constante y la presentación atractiva del producto, y su calidad. Es por esto por lo que, es importante la promoción de los beneficios de la pitahaya ecuatoriana para fortalecer su posición como una fruta exótica de alta calidad en Alemania.

1.1.2. Características y beneficios del producto

El interés por consumir alimentos nutritivos y naturales ha generado una investigación exhaustiva de los alimentos exóticos que pueden aportar beneficios significativos en la salud. En este contexto, la pulpa de pitahaya se destaca como un producto que ofrece una amplia gama de valores nutricionales.

La pulpa de pitahaya posee un alto contenido de antioxidantes, vitaminas y minerales esenciales que contribuyen a la salud y al bienestar general, “es considerada un alimento funcional que favorece una salud óptima y contribuyen a reducir el riesgo de diferentes enfermedades (diabetes, cáncer, presión arterial alta y obesidad)” (Oney et al., 2023). Por lo tanto es una fruta que cuenta con un bajo contenido calórico y que proporciona una sensación de saciedad, siendo excelente para dietas de control de peso, además contribuye a mejorar la digestión, el sistema inmunológico y a disminuir niveles de azúcar en sangre.

Su color blanco con semillas negras, con un sabor dulce y toque ácido, así como una textura suave y jugosa, la hacen perfecta para diversas preparaciones culinarias como batidos, helados, yogures y salsas, “puede consumirse de forma fresca, en jugo, mermeladas o en postres, también pueden conseguirse como suplemento en polvo” (PROECUADOR, 2023). La versatilidad de esta fruta permite que sea frecuentemente utilizada en la industria alimentaria no solo por su alto valor en fibra y vitaminas, sino porque su alto contenido en azúcares lo convierte en una opción ideal para la elaboración de derivados, debido a que sus propiedades organolépticas reducen la necesidad de añadir edulcorantes.

1.1.2.1. Información nutricional

La pulpa de Pitahaya es una excelente fuente de nutrientes necesarios y esenciales para una dieta equilibrada, por lo que ha experimentado un aumento en su consumo gracias a su gran valor nutricional, a continuación, se destacan sus componentes:

Ilustración 1.***Composición nutricional de 100g de pulpa de pitahaya roja***

COMPONENTE	PITAHAYA ROJA
Agua (%)	87.3
Proteína (g)	0.5
Grasa (g)	0.1
Carbohidrato (g)	11.6
Fibra dietética (g)	3.3
Vitamina C (mg)	25
Calcio (mg)	26
Hierro (mg)	0.2
Fósforo (mg)	26
Tiamina (mg)	0.01
Riboflavina niacina (mg)	0.03
Niacina (mg)	0.2
Ceniza (g)	0.5

Fuente: Montoya et al., (2022).

1.1.3. Retroalimentación del mercado en base a resultados de investigación de campo y/o documental

La recopilación de la información se llevó a cabo mediante un muestreo no probabilístico, en donde la selección de la muestra se realizó en función a la intención del presente proyecto. Para esto se encuestó a 97 residentes alemanes por medio de la herramienta de Microsoft Forms, donde se creó un formulario que posteriormente se envió mediante la aplicación de WhatsApp a ciudadanos alemanes. El objetivo de las encuestas fue evaluar el conocimiento y las preferencias de los consumidores respecto a la pitahaya roja ecuatoriana y su pulpa, proporcionando así los siguientes resultados en relación con el presente modelo de negocio:

- Del total de encuestados, 79% declaró conocer la pitahaya roja, evidenciando un alto reconocimiento del producto, mientras que el 21 % señaló no tener conocimiento sobre esta fruta.

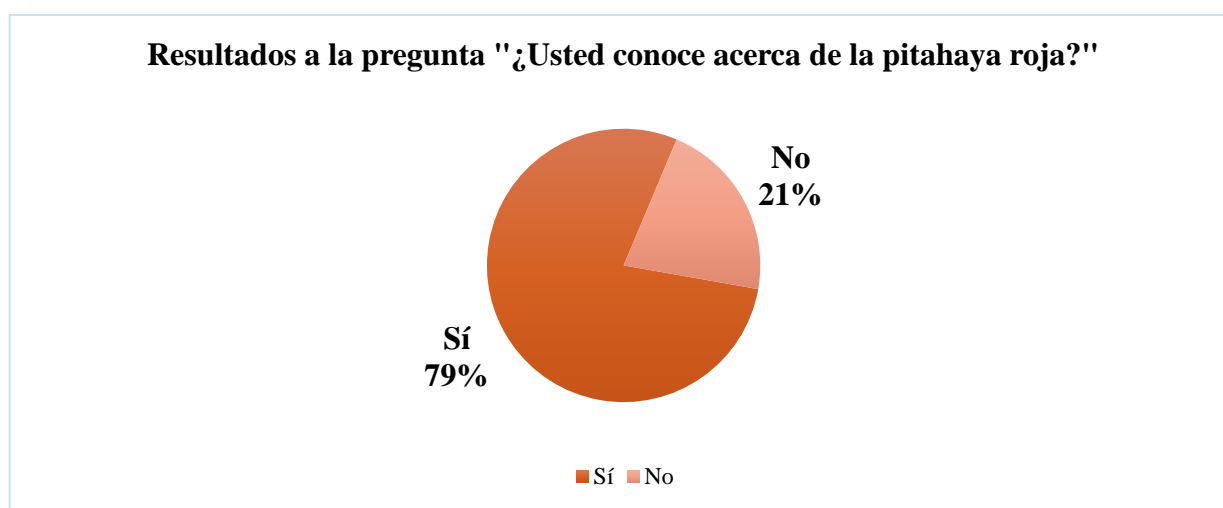
Ilustración 2.

Conocimiento sobre la Pitahaya Roja

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	77	79.00%
No	21	21.00%
TOTAL	98	100.00%

Elaborado por: Autores

Gráfica 1.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

- En relación a la familiaridad con la pitahaya roja ecuatoriana el 70% de los encuestados indicó estar familiarizado con la fruta, sin embargo, el 30% restante manifestó no tener conocimiento sobre ella.

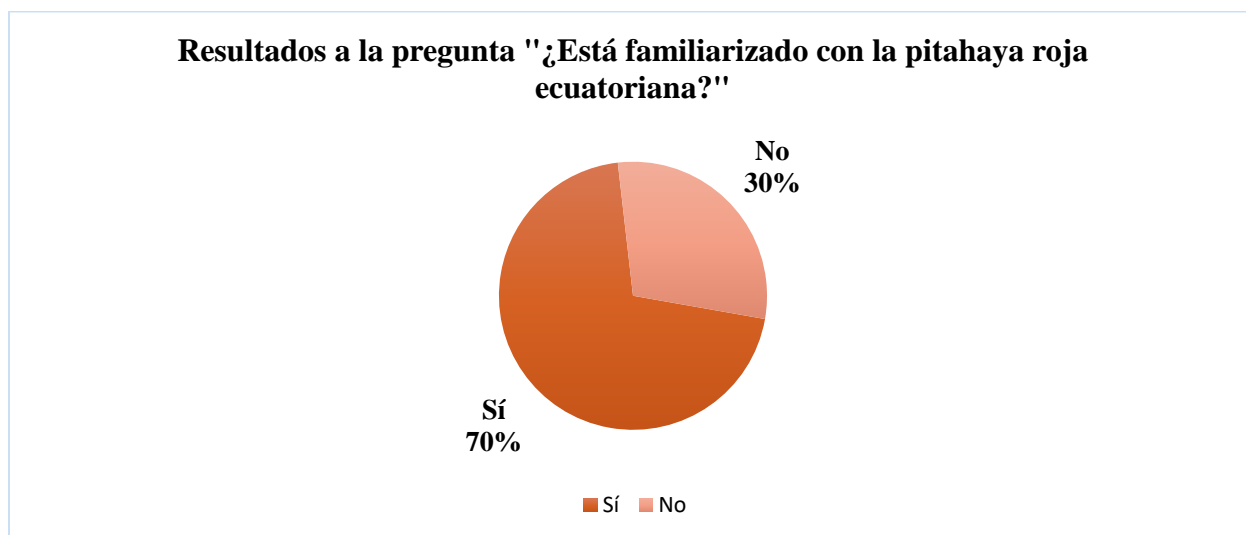
Ilustración 3.

Familiaridad con la pitahaya roja ecuatoriana

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	69	70.00%
No	29	30.00%
TOTAL	98	100.00%

Elaborado por: Autores

Gráfica 2.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

- Una observación importante, acerca del interés en la adquisición de una fruta con alto contenido en vitaminas, fibra y antioxidantes que benefician la salud es que el 97% de los encuestados determinó que se encuentra interesado en hacerlo, mientras que solo el 3% expresó no tener interés.

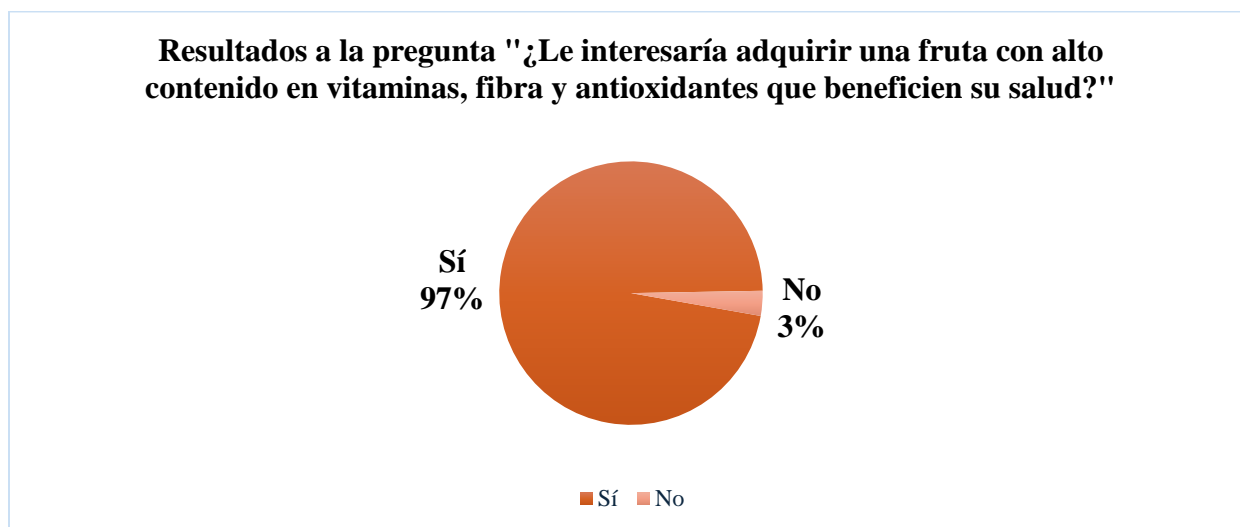
Ilustración 4.

Interés en adquirir una fruta con alto contenido en vitaminas, fibra y antioxidantes

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	95	97.00%
No	3	3.00%
TOTAL	98	100.00%

Elaborado por: Autores

Gráfica 3.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

- Se identificó que, en base a la preferencia de lugares para la adquisición de la fruta, el 66% de los encuestados compra sus frutas en mercados locales, el 34% prefiere adquirirlas en supermercados y que las tiendas en línea representan un 0% en los canales de venta.

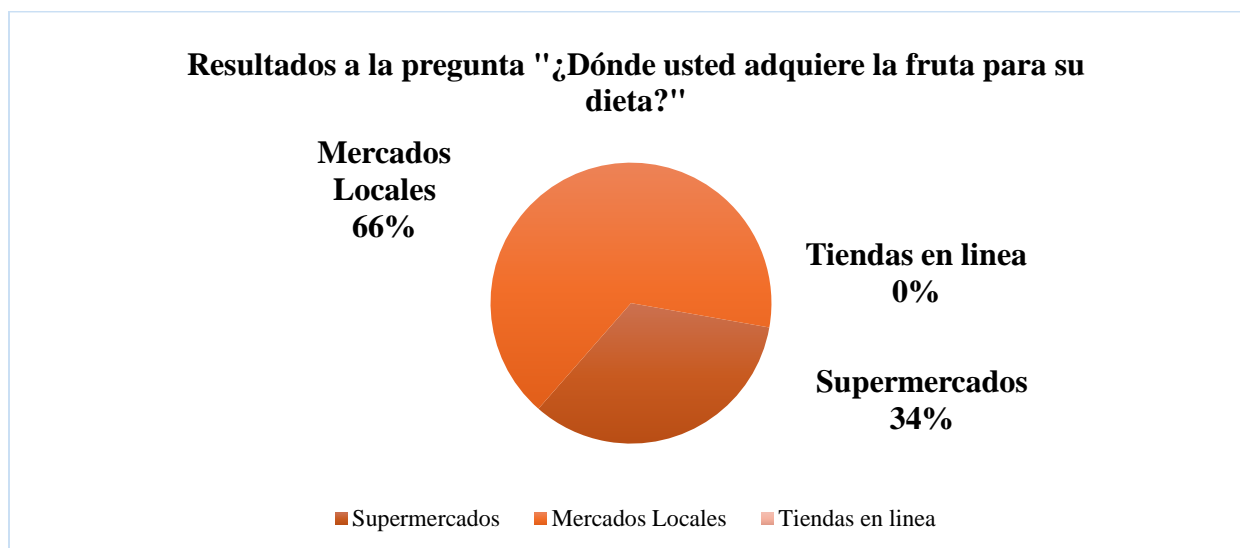
Ilustración 5.

Lugares de adquisición de la fruta para la dieta

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Super mercados	33	34.00%
Mercados Locales	65	66.00%
Tiendas en Línea	0	0.00%
TOTAL	98	100.00%

Elaborado por: Autores

Gráficas 4.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

- Del total de encuestados en relación a la disponibilidad de pulpa de pitahaya en la localidad, el 37% indicó haber encontrado esta fruta en su localidad, no obstante, el 63% respondió negativamente, lo que revela una baja disponibilidad de pulpa de pitahaya roja en el mercado local y la posibilidad de incrementar la oferta de este producto.

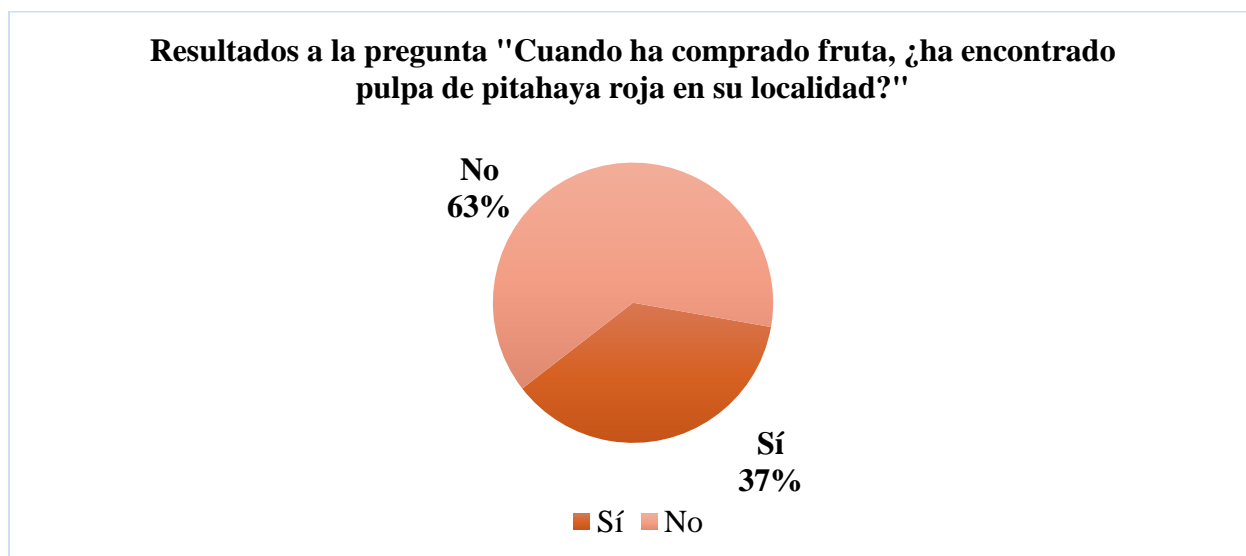
Ilustración 6.

Disponibilidad de pulpa de pitahaya en su localidad

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	36	37.00%
No	62	63.00%
TOTAL	98	100.00%

Elaborado por: Autores

Gráfica 5.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

- Respecto al interés de conocer el origen de la pulpa, del total de encuestados el 95% estableció que si tiene interés en saber de dónde proviene el producto, mientras que solo el 5% no mostró interés en esta información.

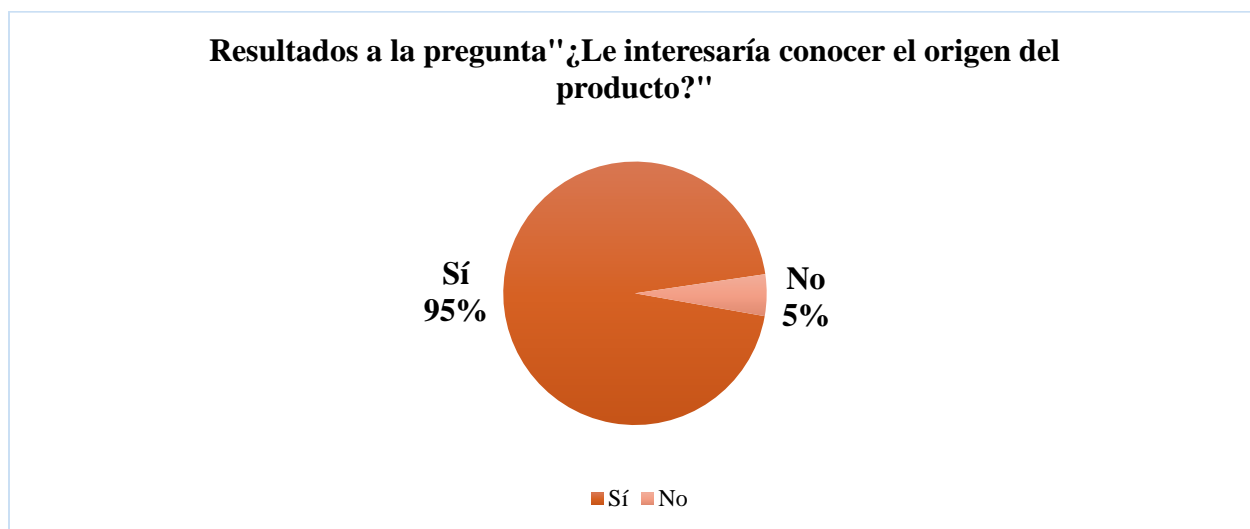
Ilustración 7.

Interés en conocer el origen del producto

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	93	95.00%
No	5	5.00%
TOTAL	98	100.00%

Elaborado por: Autores

Gráficas 6.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

- En cuanto a la referencia de presentación para consumir la pitaya roja, el 67% de los encuestados eligió la fruta entera, seguido por el 21% que optó por pulpa congelada. Un 9% prefirió los batidos y solo un 2% se inclinó por los jugos, lo que refleja una mayor preferencia por presentaciones fresas y naturales del producto.

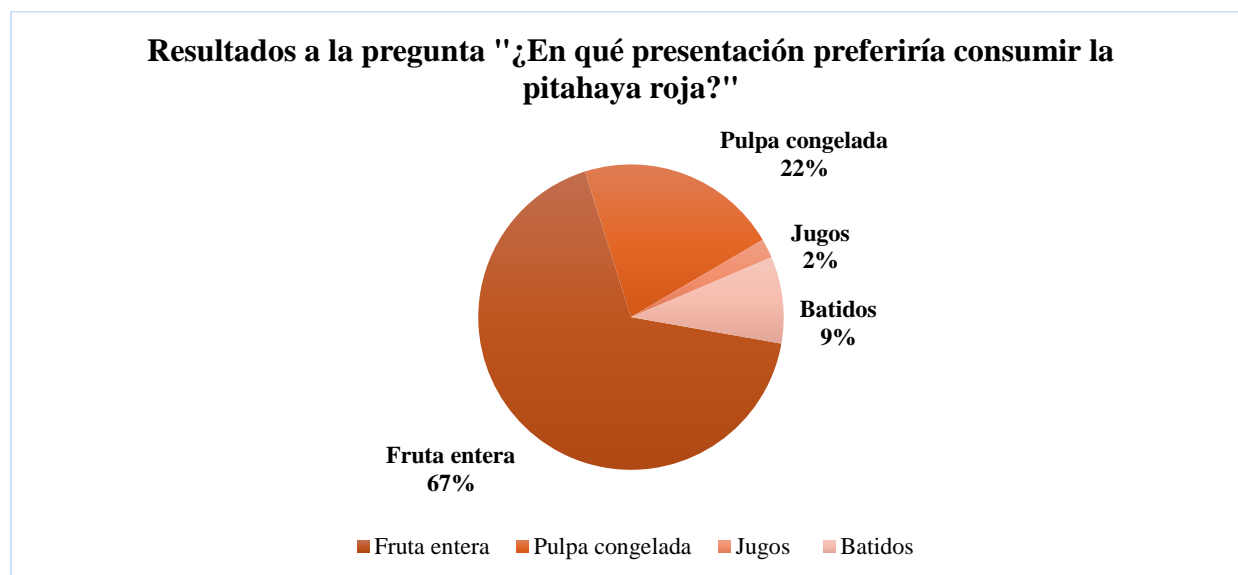
Ilustración 8.

Preferencia en la presentación de la pitahaya roja

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fruta entera	66	67.00%
Pulpa congelada	21	21.00%
Jugos	2	2.00%
Batidos	9	9.00%
TOTAL	98	99.00%

Elaborado por: Autores

Gráficas 7.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

- Una observación significativa en la preferencia por el tipo de empaque para la pulpa de pitahaya, es que el 52% de los encuestados optó por el empaque al vacío, el 33% prefirió las bolsas resellables y el 15% eligió el empaque Tetra Pack, indicando que la opción al vacío es más valorada por los consumidores en comparación a otros tipos de empaques.

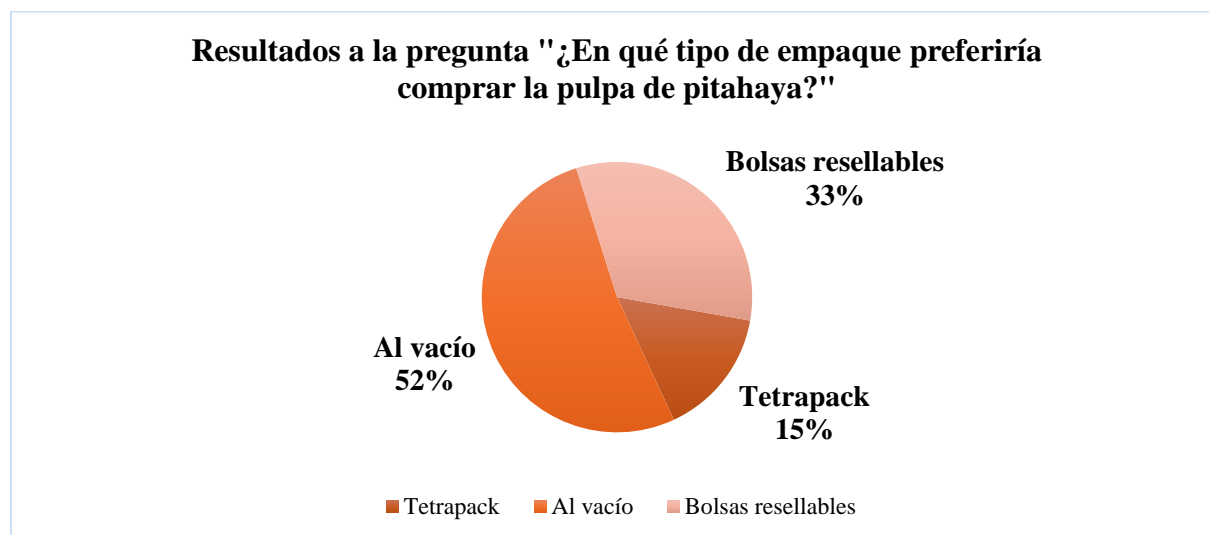
Ilustración 9.

Preferencia en el tipo de empaque para la pulpa de pitahaya

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tetra pack	15	15.00%
Al vacío	51	52.00%
Bolsas resellables	32	33.00%
TOTAL	98	100.00%

Elaborado por: Autores

Gráficas 8.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

- Se determinó que, del total de encuestados en relación a la presentación preferida para adquirir la pulpa de pitahaya, el 72% eligió el empaque de 250 gramos y por otro lado, el 28% prefirió el empaque de 500 gramos, lo que destaca una inclinación hacia porciones más pequeñas.

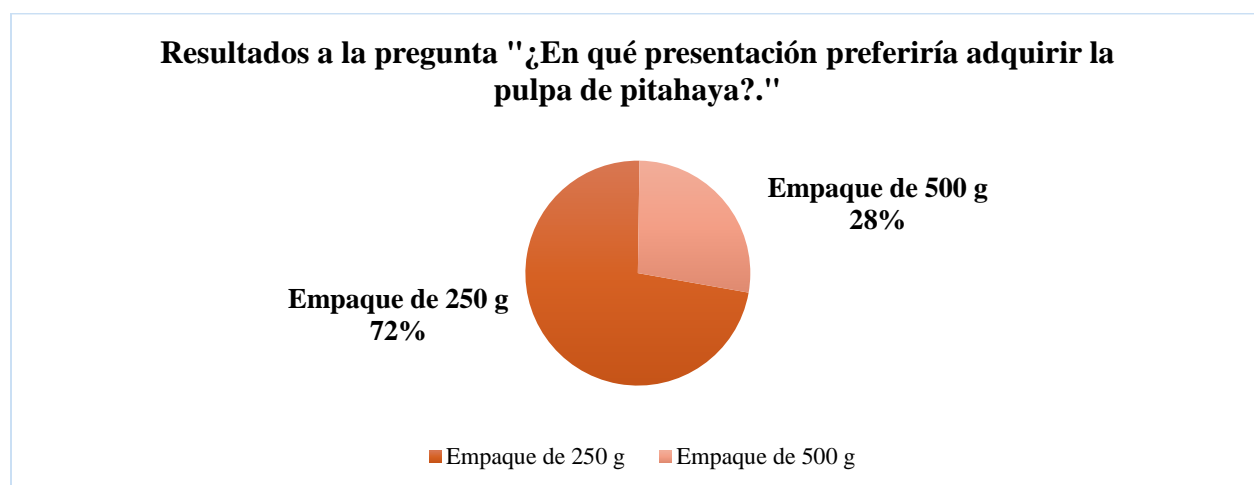
Ilustración 10.

Preferencia en la presentación del empaque de pulpa de pitahaya

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Empaque de 250 g	71	72.00%
Empaque de 500 g	27	28.00%
TOTAL	98	100.00%

Elaborado por: Autores

Gráficas 9.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

- En cuanto a los factores que influyen al elegir entre las diferentes marcas de pulpa de pitahaya roja, el 67% de los encuestados manifestó que la calidad es el factor más determinante, seguido por el 26% que expresó que el precio es un aspecto importante. Un 4% valoró el origen, mientras que un 2% consideró que la marca influye en su decisión, sin embargo, un 1% mencionó otros factores. Estos resultados reflejan que, aunque el precio y la marca son relevantes, la calidad es el criterio más decisivo para la mayoría de los consumidores.

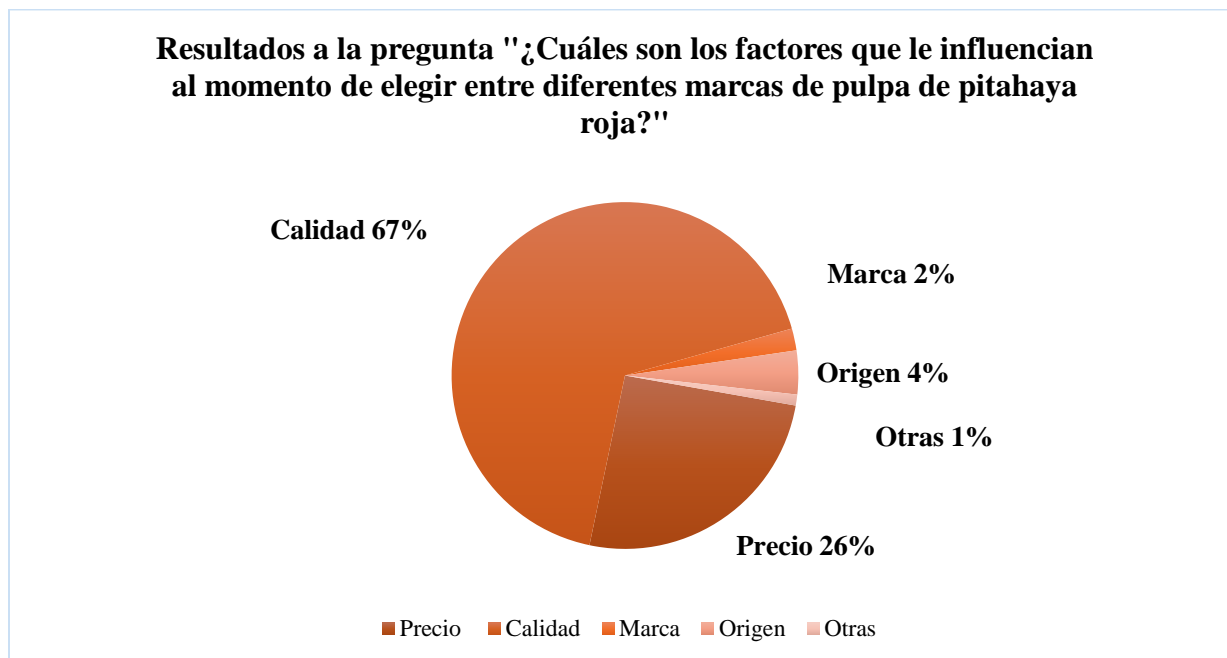
Ilustración 11.

Factores que influyen en la elección de compra del producto

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	25	26.00%
Calidad	66	67.00%
Marca	2	2.00%
Origen	4	4.00%
Otras	1	1.00%
TOTAL	98	5.00%

Elaborado por: Autores

Gráficas 10.



Elaborado por: Autores

Fuente: Investigación de campo

1.1.4. Definición de propuesta de valor

El producto que este modelo de negocio desea ofrecer es la pulpa de pitahaya empacada al vacío en presentaciones de 250 gramos, dirigido a un mercado enfocado en productos saludables y naturales, en el que existe un interés creciente por frutas exóticas, nuevos sabores y variedades, lo cual es ideal para consumidores que buscan productos con beneficios nutricionales en su dieta diaria y que cumplen con los estándares de calidad e inocuidad alimentaria.

La propuesta de valor implica presentar un producto que posee múltiples ventajas para la salud de las personas, donde se destaca principalmente su sabor único y textura con un empaque diseñado para garantizar su durabilidad y frescura a partir de un diseño atractivo que resalta las propiedades de la fruta.

En sentido, se desea reflejar también la versatilidad de la pulpa de pitahaya para la elaboración de otros productos de consumo alimenticio como jugos, mermeladas, jaleas, batidos o en la innovación y decoración de platos gourmet, puesto que los consumidores buscan experiencias gastronómicas únicas.

Dentro este orden ideas, el producto tendrá un precio accesible para los potenciales clientes interesados en incorporar un alimento saludable en su día a día, ofertando un producto con

prácticas sostenibles, con un cultivo responsable y con frutas cuidadosamente seleccionadas que garanticen un sabor excepcional.

1.1.5. Precio del producto

La determinación del precio de la pulpa de pitahaya ecuatoriana para la exportación al mercado alemán implica la identificación de varias condiciones. Una de las más importantes es el análisis del precio de productos similares en el mercado de destino. Por lo cual, la información se la puede obtener mediante fuentes secundarias, contactos en el mercado y encuestas.

Por lo tanto, es importante resaltar, que en Alemania “más de la mitad de las frutas y vegetales frescos son comprados en tiendas de descuento. El segmento de frutas y pulpas congeladas es liderado por supermercados e hipermercados con marcas como: Edeka, REWE, Metro, Kaufland, ALDI y Lidl” (Prom Perú, 2018). De esta manera, la primera condición para tener en cuenta en la fijación del precio es la comparación con producto sustitutos, esto se realizó tomando en cuenta las principales marcas de frutas y pulpas consumidas por alemanes, con el fin de permitir el posicionamiento adecuado de la pitahaya ecuatoriana en este mercado, a continuación, se detalla en la siguiente tabla:

Ilustración 12.

Precios de Pulpa de fruta de 500 gramos en el Mercado Alemán

SUPERMERCADO	MARCA	PRESENTACIÓN (GRAMOS)	PRECIO (EUROS)
Edeka	Zentis	500	4
Lidl	Homann	500	4,50
Kaufland	Vortella	500	4

Elaborado por: Autores

Fuente: Albán & Alencastri (2015).

Referente a la investigación de mercado, se determina que los precios de las pulpas de frutas en los supermercados alemanes varían entre 4,00 y 4,50 euros por una presentación de 500 gramos, siendo así valores que reflejan el rango de precios en el mercado alemán lo cual indica que existe cierta disposición de pago por parte de los consumidores alemanes para productos de esta categoría.

1.2. Público objetivo

1.2.1. Selección del mercado total

La selección del mercado se realiza en base al creciente interés de frutas exóticas en el mercado europeo, siendo así Alemania ideal para la exportación de pulpa de pitahaya debido a que existe una alta demanda por el consumo de productos sostenibles y orgánicos. “Los principales criterios de los consumidores alemanes a la hora de elegir su cesta de la compra son el sabor, la frescura y alta calidad, seguidos de los bajos precios, la cercanía del origen, los ingredientes naturales” (Balbuena, 2023).

La población alemana tiende a elegir productos que contengan un bajo nivel de sustancias químicas y que cuenten con estrictos estándares de calidad, a partir de requisitos legales y certificaciones o sellos que se exigen para el cumplimiento de la seguridad alimentaria. El proceso para seleccionar a este país como un mercado objetivo se basa de acuerdo a un análisis comparativo de variables importantes en la selección de mercado, como el PIB per cápita, las relaciones, la variación del PIB, la balanza comercial, el ranking de facilidad para realizar negocios, el idioma y la conectividad marítima.

En este análisis se realizó una ponderación de acuerdo a la importancia que se le otorgó a cada variable, donde 1 es valor mínimo y 5, la calificación máxima, esta puntuación se realiza conforme a el impacto que tenga cada variable para la realización de este proyecto.

Ilustración 13.

Análisis comparativo para la selección del mercado

VARIABLES	PAÍSES								
	ALEMANIA			ITALIA			CANADÁ		
	POND	CALIF	VALOR	POND	CALIF	VALOR	POND	CALIF	VALOR
Número de habitantes	0.10	5	0.5	0.10	4	0.4	0.10	3	0.3
PIB Per Cápita	0.15	5	0.75	0.15	3	0.45	0.15	5	0.75
Normativa para el ingreso del producto	0.10	5	0.5	0.10	5	0.5	0.10	3	0.3
Relaciones comerciales	0.15	5	0.75	0.13	5	0.65	0.13	2	0.26
Balanza comercial bilateral	0.10	5	0.5	0.10	5	0.5	0.10	2	0.2
Ranking de facilidad para hacer negocios	0.10	4	0.4	0.10	2	0.2	0.10	4	0.4
Conectividad marítima	0.13	5	0.65	0.12	5	0.6	0.12	4	0.48
Variación del PIB	0.09	2	0.18	0.10	4	0.4	0.10	5	0.5
Idioma	0.08	2	0.16	0.10	3	0.3	0.10	2	0.2
TOTALES	1.00		4.39	1.00		4	1.00		3.39

Elaborado por: Autores

La información utilizada para realizar el análisis comparativo para la selección del mercado se muestra en la siguiente tabla:

Ilustración 14.

Información para la selección del mercado total

VARIABLES	PAÍSES		
	ALEMANIA	ITALIA	CANADÁ
Número de habitantes	84.482.267,00	58.761.146,00	40.097.761
PIB Per Cápita	52.745,8	38.373,2	53.371,7
Normativa para el ingreso del producto	Alemania, como parte de la Unión Europea, aplica un arancel 0% a la pulpa de pitahaya.	Italia pertenece a la Unión Europea, y aplica un 0% de arancel a la pulpa de pitahaya.	Reducción de aranceles para países en vías de desarrollo como Ecuador.
Relaciones Comerciales	Acuerdo Comercial Multipartes	Acuerdo Comercial Multipartes	Inicio de negociaciones de Acuerdo Comercial con Ecuador
Balanza comercial bilateral	Positiva	Positiva	Negativa
Ranking de facilidad para hacer negocios	22	58	23
Conectividad marítima	Conectividad marítima alta	Conectividad marítima alta	Conectividad marítima media
Variación del PIB	-0,3	0,4	1,2
Idioma	Alemán	Italiano	Francés e Inglés

Elaborado por: Autores

Fuente: (Banco Mundial, s.f).

De acuerdo a los datos presentados en la tabla del análisis comparativo, el mercado más atractivo es Alemania. Los indicadores que se analizaron demuestran que este país se distingue por su alto poder adquisitivo, evidenciado en su PIB per cápita una excelente conectividad marítima y buenas relaciones comerciales, factores que determinan condiciones favorables para el ingreso del producto (Datosmacro.com, s.f).

1.2.2. Segmentación de mercados y definición del público objetivo

La segmentación del mercado y la definición del mercado objetivo es importante para realizar el proceso de exportación de pulpa de pitahaya hacia el mercado alemán, para esto, se realizó un análisis comparativo enfocado en las regiones de Alemania, dirigiéndonos específicamente a Berlín, Hamburgo y Múnich. Analizamos las variables claves como el PIB per cápita, los canales de distribución, la conectividad marítima, y el consumo per cápita de frutas.

Ilustración 15.*Análisis comparativo para la segmentación del mercado (regiones)*

VARIABLES	REGIONES								
	BERLÍN			HAMBURGO			MÚNICH		
	POND	CALIF	VALOR	POND	CALIF	VALOR	POND	CALIF	VALOR
Número de habitantes	0.20	5	1	0.20	5	1	0.20	3	0.6
PIB Per Cápita	0.20	5	1	0.20	5	1	0.20	5	1
Canales de distribución	0.20	5	1	0.20	5	1	0.20	5	1
Conectividad marítima	0.20	2	0.4	0.20	5	1	0.20	1	0.2
Consumo per cápita de pitahaya (o de frutas) (kilos)	0.20	5	1	0.20	5	1	0.20	5	1
TOTALES	1.00		4.4	1.00		5	1.00		3.8

Elaborado por: Autores

Hamburgo se presenta como un mercado que cuenta con un perfil logístico importante puesto que tiene uno de los puertos más grandes de Europa, convirtiéndose en un punto estratégico de acceso para las exportaciones y una entrada eficiente para la carga ecuatoriana. Además, su ubicación y eficiente red de transporte permite una fácil distribución de productos a otros mercados del continente europeo, lo que permitiría un mayor alcance de la pulpa de pitahaya ecuatoriana.

Ilustración 16.*Información para la segmentación del mercado (regiones)*

VARIABLES	REGIONES		
	BERLÍN	HAMBURGO	MÚNICH
Número de habitantes	3.821.881	1.900.000	1.500.000
PIB Per Cápita	52.745,8	38.373,2	53.371,7
Canales de distribución	Adecuado	Adecuado	Adecuado
Conectividad marítima	Regular	Buena	Regular
Consumo per cápita de pitahaya (kilos)	64.9	64.9	64.9

Elaborado por: Autores

Por lo tanto, Hamburgo es considerado un mercado potencial al ser el puerto más grande de ese país, es una de las ciudades más prósperas económicamente siendo así un importante centro de negocios, donde se desarrollan múltiples actividades incluyendo servicios modernos en sectores de logística, tecnología y medios, que coexisten con la producción actual y el comercio internacional. Esta dinámica económica se beneficia de la favorable posición geográfica de la zona, la cual facilita al intercambio de bienes desde y hacia países miembros de la Unión Europea y el resto del mundo.

De acuerdo con el perfil de Alemania para la exportación de pulpa de pitahaya ecuatoriana se consideran varios criterios:

Ilustración 17.

Segmentación de mercados

VARIABLES	INDICADORES
Geográfico	La localización se sitúa en Hamburgo, Alemania.
Demográfico	El público objetivo está compuesto principalmente por un rango de edad que oscila entre los 12 a 65 años, especialmente aquellos que se encuentran interesados en un estilo de vida saludable, el nivel socioeconómico se determina hacia consumidores que cuentan con ingresos medios y altos, quienes tienen disposición a pagar productos premium de mejor calidad. Hamburgo posee 1,81 millones de habitantes con un salario medio de \$3423.12 al mes.
Psicográfico	Se busca un estilo de vida saludable, una dieta equilibrada y el consumo de alimentos naturales y exóticos. Además de concientización de productos que cuenten con certificados de calidad.
Conductual	Se segmenta hacia consumidores que tienen una alta frecuencia o hábitos de compra de productos orgánicos y prácticas sostenibles. El uso del producto para la preparación de batidos, jugos, postres y cócteles.

Elaborado por: Autores

Fuente: Embajada de Alemania (s.f).

1.2.3. Cuantificación del público objetivo

Según el análisis del público objetivo, se identificó que el proyecto está orientado a personas entre 12 y 65 años de edad que residen en Hamburgo. Este rango de edad se eligió considerando que el país es uno de los mayores consumidores de alimentos en Europa, reconocido por su alta exigencia en términos de calidad y sostenibilidad. Asimismo, los estudios indican que este grupo poblacional tiene preferencia por alimentos saludables, prácticos y respetuosos con el medio ambiente, características que posicionan a la pulpa de pitahaya como una alternativa prometedora al mercado alemán.

A continuación, se presenta una tabla con la proyección de la población objetivo que se espera alcanzar en los próximos años

Ilustración 18.

Población proyectada

	AÑOS	POBLACIÓN
PERIODO	2023	1'787.520
PROYECCIÓN	2024	1'787.280
	2025	1'785.558,2
	2026	1'784.659,8
	2027	1'783.761,4
	2028	1'782.863
	2029	1'781.964,6

Elaborado por: Autores

Para llevar a cabo el estudio del mercado, se implementó una encuesta utilizando una muestra estadística con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, esto resultó en la aplicación 97 encuestas, obtenidas mediante la fórmula que se refleja a continuación:

$$n = \frac{z^2 P Q N}{Z^2 P Q + N e^2}$$

Ilustración 19.***Cuantificación del mercado objetivo***

MUESTRA ESTADÍSTICA			
Nivel de confianza		95%	
Valor tipificado Z		1,96	
Tamaño de la población	(N)	=	800
Valor tipificado de la curva “z” para un 95% de confianza	(Z)	=	1,960
Probabilidad de ocurrencia	(p)	=	0,5
Probabilidad de no ocurrencia (q=1-p)	(q)	=	0,5
Error de muestreo	(e)	=	1,000
Tamaño de la muestra		n: 97	

Elaborado por: Autores

1.2.4. Determinación y proyección de la oferta

Alemania es un país importador de frutas exóticas, incluyendo la pitahaya. Para proyectar la oferta de pulpa de pitahaya, se analizaron datos históricos de las importaciones, como se presentan en la siguiente tabla:

Ilustración 20.***Determinación de la oferta***

AÑO	OFERTA	MILES DE DÓLARES	KG	TONELADAS
2019	41.259	41'259.000	8'797.228,1	8.797,22
2020	46.504	46'504.000	9'915.565	9.915,56
2021	46.844	46'844.000	9'988.059,7	9.988,05
2022	48.771	48'771.000	10'398.934	10.398,93
2023	61.43	61'430.000	13'098.081	13.098,081

Elaborado por: Autores

Fuente: (Trade Map, 2023).

Ilustración 21.*Proyección de la oferta*

AÑO	KG	TONS
2024	13'165.096	13.165,09
2025	14'073.603	14.073,60
2026	14'982.111	14.982,11
2027	15'890.618	15.890,61
2028	16'799.126	16.799,12
2029	17'707.633.33	17.707,63

Elaborado por: Autores

Fuente: (Trade Map, 2023).

A partir del año 2025, se realizaron proyecciones utilizando un modelo de regresión lineal. Además, se tomó en cuenta el precio de la pitahaya en el mercado alemán, establecido en 4.69 euros por kilogramo, para calcular los ingresos potenciales. Este modelo permite estimar el crecimiento de la oferta y la cantidad de pulpa que se espera exportar en los próximos años proporcionando una base sólida para ajustar la producción y mejorar la competitividad en el mercado alemán.

1.2.5. Determinación y proyección de la demanda

La determinación y proyección de la demanda de pitahaya en Alemania se analizó a partir de datos históricos de población y consumo, se han calculado las tendencias de demanda en kilogramos para los años 2019 a 2023, y se proyectan hasta el año 2029 como se muestra en la siguiente tabla:

Ilustración 22.***Determinación y proyección de la demanda***

AÑO	POBLACIÓN DE ALEMANIA	CONSUMO	DEMANDA (KG) DE ALEMANIA	DEMANDA (TON) DE ALEMANIA	POBLACIÓN DE HAMBURGO	PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN DE HAMBURGO EN ALEMANIA
2019	83'166711	3,8	318'239966	318'239.966	1'791120	0.0215365
2020	83'155.031	3,8	318'195.272	318'195.27	1'789.954	0.0215255
2021	83'237.124	3,8	318'509.403	318'509.40	1'788.995	0.02149275
2022	84'358.845	3,8	322'801.703	322'801.70	1'788.170	0.02119718
2023	83'445.000	3,8	319'304.847	319'304.84	1'787.520	0.02142154
2024	84'000.659,8	3,8	321'431.096	321'431.09	1'787.280	0.02127698
2025	84'176.699	3,8	322'104.716	322'104.71	1'785.558,2	0.022121202
2026	84'325.738,2	3,8	322'778.335	322'778.33	178.459,8	0.02115711
2027	84'528.777,4	3,8	323'451.954	323'451.95	1'783.761,4	0.02110242
2028	84'704.816,6	3,8	324'125.574	324'125.57	1'782.863	0.02104795
2029	84'880.855,8	3,8	324'799,193	324.799,19	1'781.964,2	0.02099372

Elaborado por: Autores

Como se muestra en la tabla, los datos históricos y las proyecciones están desglosados por año, población, porcentaje de consumo y la demanda en Kg para cada período. La demanda se calculó con base en la población y el porcentaje de consumo. Para proyectar la demanda futura de pitahaya, se utiliza el modelo de regresión lineal, en donde la proporción de la población de Hamburgo sale de la división de la población total de Alemania.

1.2.6. Demanda insatisfecha y demanda a ser atendida

La demanda insatisfecha indica la cantidad de pulpa de pitahaya que el mercado demanda pero que no se puede satisfacer con la oferta actual. En la siguiente tabla se muestran los cálculos de la demanda insatisfecha para los próximos años:

Ilustración 23.***Demanda insatisfecha***

Año	Demanda insatisfecha -Ton (Demanda – Oferta)
2025	6.533,96
2026	6.512,07
2027	6.490,28
2028	6.468,59
2029	6.446,99

Elaborado por: Autores

Estos valores indican un incremento constante en la demanda que no se está cubriendo, lo que nos permite planificar la producción futura para que la oferta pueda satisfacer la demanda en los siguientes años.

1.2.7 Posicionamiento del producto en el mercado meta

La propuesta de valor del presente modelo de negocio busca posicionarse en un mercado nuevo con potenciales consumidores como un producto nutritivo, bajo en grasa, con un sabor suave y exótico, características que lo diferencian ante sus similares. Para esto es fundamental distinguirse de la competencia mediante el uso de una marca, un logo y un slogan, con la finalidad de que el producto se pueda reconocer y sea de fácil identificación para los consumidores alemanes. Estas características deben estar orientadas a resaltar el origen del producto, sus beneficios y propiedades únicas.

Marca comercial:

La marca comercial “Pulpihaya” refleja la identidad del negocio y les permite a los clientes distinguir el producto de los demás existentes en el mercado y garantizar el origen de este. El nombre “Pulpihaya” es una combinación de “pulpa” y “pitahaya”, lo que busca comunicar el tipo de producto y su origen para facilitar su reconocimiento en el mercado.

El lema de Pulpihaya es “Sabor natural en cada pulpa”. Este lema destaca el compromiso de la marca con ofrecer un producto natural de alta calidad, que conserva todo el sabor y los beneficios de la pitahaya fresca. Resalta la pureza del producto y su autenticidad.

Ilustración 24.

Etiqueta del producto Pulpihaya

MADE IN ECUADOR

Nährwerttabelle

Energie	150 kcal
Fett	0.5 g
Davon gesättigte Fettsäuren	0 g
Davon Transfette	0 g
Kohlenhydrate	32.5 g
Davon Zucker	22.5 g
Ballaststoffe	7.5 g
Eiweiß	2.5 g
Salz	0.025 g
Vitamin C	12.5 mg
Calcium	17.5 mg
Eisen	1.25 mg
Magnesium	67.5 mg

Pulpihaya
Ecuador - Pulpihaya Una Vida Saludable

FRUCHTD RACHE

Natürliches Aroma in jedem Fruchtfleisch

Dragon Fruit Pulp



Elaborado por: Autores

CAPÍTULO 2. CANALES DE DISTRIBUCIÓN, RELACIONES CON LOS CLIENTES Y ALIANZAS CLAVES

2.1. Selección de los canales de distribución

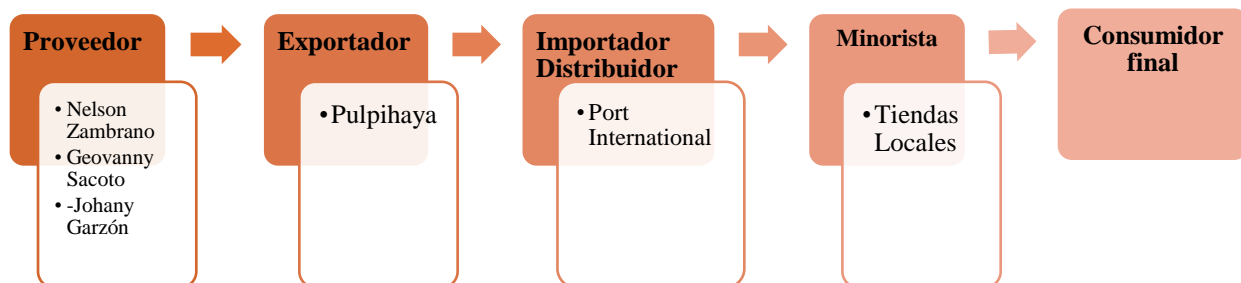
2.1.1. Definición de los canales de distribución

Para la exportación de pulpa de pitahaya roja congelada al mercado alemán, es importante definir los canales de distribución adecuados que aseguren que el producto llegue de manera eficiente a los consumidores finales. Es a partir de este momento en donde se deben evaluar diversas opciones de distribución, como importadores y mayoristas especializados en alimentos exóticos y congelados, distribuidores que puedan abastecer a los supermercados y tiendas de alimentos saludables, que permitan la venta directa del producto al consumidor.

En Alemania, el mercado de frutas y hortalizas se distribuye en tiendas de descuento, los principales vendedores de fruta fresca, seguidos por los supermercados e hipermercados. Los mercados callejeros y fruterías forman parte de una minoría en el mercado. Además, los canales de abastecimientos principales incluyen organizaciones de productores, importadores especializados, mayoristas y procesadores (Chain, 2023).

Dentro del análisis y elección de la cadena de distribución para la comercialización de este producto también es importante considerar una correcta infraestructura logística que permita mantener la cadena de frío durante todo el proceso, desde el transporte hasta el almacenamiento. Es importante mantener colaboraciones con socios logísticos en Alemania, que tengan conocimiento del mercado local y todas las regulaciones específicas que se manejan. Todas estas directrices permiten optimizar los canales de distribución que aseguren que cada etapa del proceso vaya de acuerdo con todos los objetivos de calidad del negocio que garanticen que la pulpa de pitahaya pueda llegar en las mejores condiciones al mercado alemán.

Para propósitos de este modelo, a continuación, se presenta la cadena de distribución:

Ilustración 25.**Cadena de distribución**

Elaborado por: Autores

2.1.2. Análisis y cuantificación de la barrera arancelaria (Arancel en destino)

Las exportaciones ecuatorianas han ganado fuerza en el mercado de la Unión Europea gracias a las preferencias arancelarias concedidas por este bloque en el marco del Sistema Generalizado de Preferencias Plus. Posteriormente, se consideró a Ecuador como un potencial socio comercial de este mercado principal. Esta condición ha permitido a Ecuador ingresar con arancel 0% para el 99,7% de los productos agrícolas (Saurenbach, 2017).

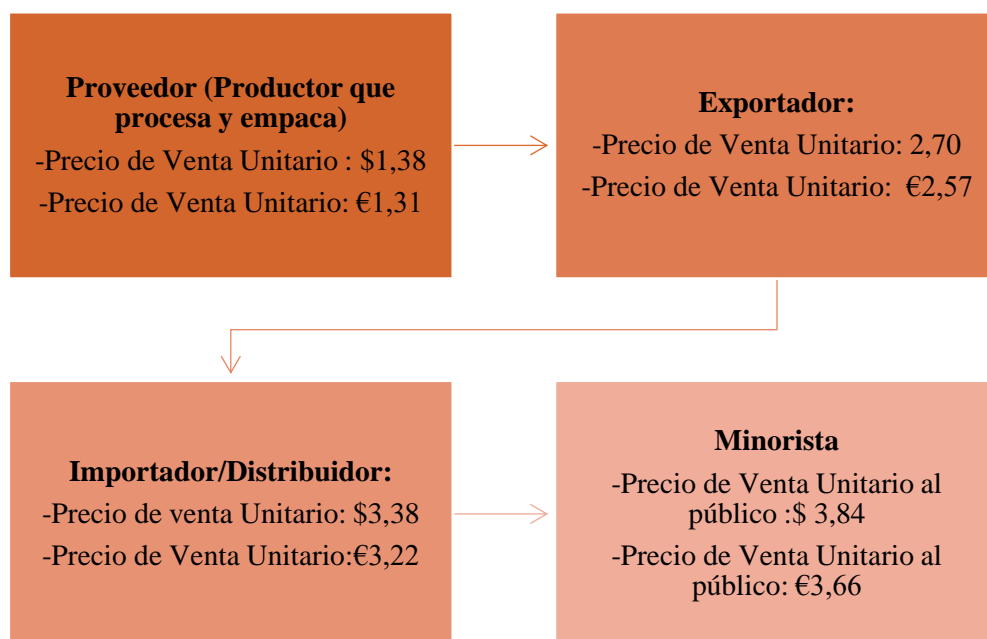
La UE ha aplicado barreras no arancelarias a las importaciones de países en vías de desarrollo para proteger y fortalecer la industria nacional. De acuerdo con esto, la exportación de pulpa de pitahaya ecuatoriana al mercado alemán tiene un arancel de entrada del 0%.

2.1.3. Márgenes de intermediación en cada eslabón de la cadena de comercialización

En este apartado se detallan los precios que se generan en cada etapa de la cadena, de comercialización, desde la producción hasta la venta al consumidor final, reflejando el valor agregado de cada intermediario, por lo tanto se determinan los precios tanto en euros como en dólares, considerando la tasa de cambio EUR/USD del día 11/12/2024 de 0,95. A su vez se establece que, el importador/ distribuidor tendrá un margen de ganancia del 20% y el minorista del 12%. Esto permite identificar la manera en la que se distribuyen los costos y ganancias a lo largo de la cadena, permitiendo así la competitividad del producto en el mercado internacional.

Ilustración 26.

Márgenes de la Cadena de distribución



Elaborado por: Autores

2.1.4. Logística de exportación / importación

- **Selección de Proveedor.** - Para la logística de exportación, los proveedores locales suministrarán la fruta fresca de alta calidad. Los proveedores cultivan la pitahaya en fincas que cumplen con los estrictos estándares de calidad requeridos para la exportación. Este enfoque asegura que al extraer la pulpa se cumplan con las especificaciones organolépticas necesarias, incluyendo sabor, color, textura y pureza, además de garantizar que la fruta esté libre de contaminantes y aditivos no permitidos en Alemania.
- **Procesamiento.** - Los proveedores son los encargados del procesamiento de la pulpa de pitahaya, cumpliendo con los altos niveles de higiene y control de calidad. Como empresa exportadora, suministramos los empaques bajo la marca “Pulpihaya”, que tendrá el etiquetado necesario que la Ley de empaques y embalaje de Alemania exige. Este modelo nos permite enfocarnos en la dirección comercial, los trámites y documentación necesaria para cumplir con la logística de exportación de este producto a nuestro mercado seleccionado.
- **Embalaje y etiquetado.** - La pulpa de la fruta estará empacada al vacío, en fundas de polietileno, para prolongar la vida útil y mantener la frescura hasta llegar al destino final,

este tipo de envasado servirá para proteger el producto durante el transporte y almacenamiento, evitando la oxidación y el deterioro, a su vez el etiquetado debe cumplir con las normas y leyes que exige el mercado alemán. El etiquetado para los productos de importación en Alemania debe cumplir con la Ley de Envases (VerpackG). En cuanto al idioma, el etiquetado puede utilizar el inglés para las marcas internacionales, pero es necesario incluir el idioma alemán en el eslogan para facilitar la comprensión de los consumidores locales (Portal Santander Trade, s.f). Las unidades de medida deben seguir el sistema métrico decimal, y el marcado de origen es obligatorio para este producto.

- **Transporte interno.** - El transporte interno se realizará vía terrestre desde la empresa ubicada en el cantón Manta hasta la ciudad de Guayaquil donde se encuentra el puerto de embarque, el tiempo estimado que tomará este traslado es de cuatro horas.
- **Transporte marítimo.** - El transporte marítimo es la opción viable para el traslado del producto, ofreciendo algunas ventajas significativas, entre ellas, se encuentra el costo de movilización del contenedor desde el puerto de origen hasta su destino final, su precio es notablemente más bajo y esta forma de transporte permite el manejo de grandes volúmenes de carga.
- **Puerto de embarque y desembarque.** - De acuerdo con los análisis, el puerto de exportación elegido es el de Guayaquil y en el destino, será el Puerto de Hamburgo, ubicado en la ciudad que lleva este mismo nombre, en el norte de Alemania. Esta ciudad portuaria es el lugar donde se establece el público objetivo de este modelo de negocio.
- **Contenedor.** - Se planea enviar un contenedor de 40' pies refrigerados de manera trimestral, por lo que las dimensiones serán explicadas a continuación:

Ilustración 27.*Características del contenedor*

CONTENEDOR REEFER DE 40'		
Características	Dimensiones interiores	
Alto	2.25 m	
Ancho	2.28 m	
Largo	11.56 m	
CAPACIDAD		
Detalle	Kilogramos	Libras
Capacidad de carga	27 700	61 078.5
Tara	4 800	10 584

Elaborado por: Autores

Fuente: DSV (s.f.)

Para la exportación de pulpa de pitahaya en el contenedor de 40 pies refrigerado, es importante expresar que el cubicaje del producto estará empacado en cajas, las cuales estarán ubicadas en pallets, las medidas se detallan en la siguiente tabla:

Ilustración 28.*Información del Cubicaje*

PITAHAYA			CAJA			PALLET		
Largo	15	cm	Largo	47	cm	Largo	120	cm
Ancho	10	cm	Ancho	32	cm	Ancho	100	cm
Alto	2	cm	Alto	17,5	cm	Alto	15	cm
Peso	250	g	Peso	18	Kg	Peso	25	Kg
						Capacidad	1500	Kg

Elaborado por: Autores

En relación a las medidas presentadas en la tabla anterior, se van a empacar 72 unidades de 250 gramos por cada caja. Posteriormente se ubicarán 42 cajas en cada euro pallet y en el contenedor se considerarán 20 de estos. Con base a estas especificaciones, se enviarán 60.480 unidades de pulpa de pitahaya, lo que equivale a 15620 kg de pulpa transportados en un contenedor.

2.2. Relación con los clientes

2.2.1. Mix promocional: publicidad, medios interactivos, redes sociales. Ferias, etc

Un mix promocional se basa en la aplicación de herramientas de comunicación con el fin de alcanzar objetivos publicitarios y de marketing. Es una estrategia que busca identificar y aplicar los medios más apropiados para llegar al público objetivo. Entre las distintas herramientas que se utilizan, se encuentran la publicidad, las relaciones públicas, la venta directa, la promoción de ventas, el marketing directo y el marketing digital (Quiroa, 2022).

El objetivo de aplicar un mix promocional en el presente modelo de negocios es para informar y dar a conocer el producto, para poder posicionarlo en el mercado de destino. Para ello, se llevará a cabo el marketing BTL (Below the line), que nos permitirá llegar al público específico. Adicionalmente, en alianza con el supermercado, se utilizarán sus plataformas publicitarias, así como carteles en tienda y su sitio web, en donde se destacará las características y beneficios de la pulpa de pitahaya.

En colaboración con el supermercado, se realizarán campañas en redes sociales, dirigidas al público alemán, así como eventos de degustación dentro del supermercado para que los clientes puedan probar la pulpa de pitahaya.

Para llevar a cabo la publicidad en redes sociales, se utilizará Facebook, el objetivo de crear una página en esta red social, será dar a conocer el producto a través de videos e imágenes. Adicionalmente, se creará una página web que permitirá compartir el origen del producto, sus beneficios, e información de la empresa. Este sitio web también servirá como el punto de contacto con potenciales consumidores.

2.2.2. Pre-servicio y Post-servicio

El pre servicio, se enfoca en comprender las necesidades y expectativas de los consumidores, por lo que se utiliza una página web y la red social de Facebook para comunicar la propuesta de valor de la pulpa de pitahaya, así como la colaboración con plataformas de supermercados alemanes, que permiten destacar los usos, beneficios y características que diferencian el producto de la competencia. La publicidad digital posibilitará la visibilidad del proceso de producción, desde la cuidadosa selección de la fruta, hasta el envasado final. Además, de resaltar el compromiso con la sostenibilidad y las prácticas agrícolas responsables, que promueven la confianza, la construcción de una imagen positiva y de una buena reputación con

los clientes, a su vez se ofrecerá asesoría personalizada según los requerimientos y expectativas de los clientes.

El post servicio, se centra en mantener una relación continua y productiva con los clientes fomentando la lealtad a largo plazo. Mediante los canales previamente mencionados, se realizarán actualizaciones constantes sobre recetas o consejos de uso para mejorar la experiencia con la pulpa de pitahaya; además la participación de los clientes permitirá compartir experiencias y sugerencias lo que contribuirá a la mejora continua y se asegurará una respuesta rápida ante cualquier solicitud o inquietud.

2.3. Alianzas Claves

2.3.1. Alianzas con Proveedores

Las alianzas con los proveedores son acuerdos estratégicos que se establecen entre la empresa y los proveedores para impulsar la innovación, reducir costos y obtener de esta forma una ventaja competitiva en el mercado. “La implementación de alianzas estratégica es considerada una herramienta efectiva para generar valor. Hacer esto significa proveer una estructura organizacional coherente, adecuada y acorde a las expectativas que el mercado plantea” Rojas et al., (2014).

De allí es que, la empresa busca construir y mantener relaciones sólidas con los proveedores además de garantizar la calidad, confiabilidad y gestión eficaz de los bienes o servicios que se proporcionan a la organización.

Por tanto, para el presente modelo de negocio se considera como principales proveedores a:

- Ing. Geovanny Sacoto Loor, productor de pitahaya ubicado en la Vía Santa Ana
- Nelson Zambrano, productor de pitahaya situado en el cantón Rocafuerte.
- Johanny Garzón, Productor de pitahaya, ubicado en Machala, una zona que se destaca por su clima favorable en la producción de frutas tropicales y exóticas de alta calidad..

Mantener una buena relación a largo plazo con los proveedores anteriormente mencionado es esencial para asegurar el éxito continuo de la exportación de pulpa de pitahaya, por lo que se determinan varias estrategias a considerar:

- Establecer una comunicación clara, constante y efectiva a través de correos electrónicos, videoconferencias, mensajería, además de organizar reuniones regulares sobre cambios de regulaciones en el mercado o algún factor que posiblemente afecte el negocio.

- Cumplir con los términos de contrato acordados, como pagos a tiempo en volúmenes de compra, así como fijar un precio razonable, que beneficie a ambas partes.
- Ofrecer capacitaciones sobre la formación de prácticas agrícolas sostenibles y avanzadas e indicar el cumplimiento de estándares internacionales de calidad y seguridad alimentaria.
- Establecer contratos a largo plazo que permiten a los proveedores planificar su producción y recursos, además de proporcionarles estabilidad.

2.3.2. Alianzas con distribuidores

La alianza con los distribuidores es una modalidad que busca la asociación de la empresa para ampliar y acceder a nuevos canales de distribución de bienes o servicios con el fin de llegar a distintos mercados geográficos alrededor del mundo.

De esta manera, el modelo de negocio estableció como distribuidor principal a Port International, la cual es una empresa importadora/ distribuidora que atiende los segmentos del mercado final de frutas y verduras en Alemania, proporciona los productos directamente a minoristas y tiendas de descuento o de forma indirecta a mayoristas y procesadores.

Por ello, se prevé la posibilidad de establecer una colaboración a largo plazo, con la intención de establecer una sólida cooperación entre ambas partes, por lo que se consideran varios puntos a continuación:

- Determinar un acuerdo exclusivo para asegurar el alineamiento de objetivos, estrategias y una planificación coordinada además de la implementación de proyectos conjuntos, entre las partes interesadas.
- Garantizar suministro fiable de productos de alta calidad que implique una eficiente gestión, optimización del tiempo, innovación y sostenibilidad.
- Colaborar y trabajar conjuntamente en estrategias de publicidad, marketing y ventas que se alineen a las necesidades del mercado.

2.3.3. Alianzas con la competencia

Para fortalecer la presencia en el mercado alemán, Pulpihaya puede establecer alianzas estratégicas con competidores como las cadenas de supermercados Edeka, Lidl y Kaufland, las cuales ya comercializan pulpas de frutas, que no incluyen actualmente la pitahaya en su oferta.

Estas alianzas podrían estructurarse mediante acuerdos de co-branding o la introducción de productos innovadores que complementen la oferta que existe en estos supermercados.

Una de las estrategias podría ser el desarrollo de una línea de mix d frutas, combinando la pitahaya ecuatoriana con frutas populares en Alemania, como el mango, fresa o maracuyá, lo cual no solo diversificaría la gama de productos, sino que posicionaría a la pitahaya como una opción exótica y saludable. A su vez, otra posibilidad sería presentar ediciones exclusivas de productos de pitahaya bajo estas marcas privadas de estos supermercados, destacando su origen y sostenibilidad, alineándose con las tendencias del consumo actual en el mercado alemán y permitiendo aumentar la visibilidad de la marca Pulpihaya al acceder a una base de consumidores más amplia.

CAPÍTULO 3. RECURSOS, ACTIVIDADES Y COSTES

3.1. Recursos

3.1.1. Abastecimientos de materia prima

Para garantizar la calidad de la pulpa de pitahaya destinada al mercado alemán, se han establecido alianzas estratégicas con proveedores que cultivan, cosechan y procesan la pitahaya para convertirla en pulpa, en fincas ubicadas en la Vía Santa Ana y el cantón Rocafuerte, provincia de Manabí, así como en Machala, provincia de El Oro. Los proveedores se destacan por su manejo de cultivos y prácticas agrícolas sostenibles que aseguran un producto de alta calidad. La meta de producción por contenedor abarca una elaboración de 60,480 unidades de pulpa de pitahaya empaquetada en una presentación de 250 gramos, distribuidas en 72 cajas, con el objetivo de cumplir con cada etapa del proceso y con los estándares exigidos en el mercado alemán para satisfacer la demanda.

El abastecimiento de la materia prima para el presente modelo de negocio se lo determina a partir de la siguiente tabla:

Ilustración 29.

Requerimientos de materia prima directa de 1 contenedor

DETALLE	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pitahaya (fruta fresca)	Unidad	60.480	\$1,38	\$83,462.40
COSTO TOTAL				\$83,462.40

Elaborado por: Autores

Ilustración 30.

Requerimientos de materia prima proyectada de 1 contenedor

DETALLE	AÑOS				
	2025	2026	2027	2028	2029
META DE VENTAS (UNIDADES)	60480	60840	61200	61632	62064
Costo Unitario	\$1.38	\$1.39	\$1.41	\$1.42	\$1.44
TOTAL	\$83,462.40	\$84,798.79	\$86,153.57	\$87,629.33	\$89,125.99

Elaborado por: Autores

3.1.2. Abastecimiento de insumos

El abastecimiento de insumos es el proceso de adquirir y suministrar materiales necesarios para que la empresa puede operar de manera eficiente, este proceso se clasifica dentro de los gastos indirectos de fabricación, debido a que implica costos variables asociados al producto, en la siguiente tablase detallarán estos costos, que incluye desde envases y embalaje hasta aquellos materiales necesarios para la exportación del producto.

Ilustración 31.

Requerimientos de insumos de 1 contenedor

DETALEE	AÑOS				
	2025	2026	2027	2028	2029
ENVASE					
Bolsas plásticas	61480	61840	62200	62632	63064
Costo Unitario	\$ 0.06	\$ 0.06	\$ 0.07	\$ 0.07	\$ 0.07
(=) Costo Total del envase	\$ 3,688.80	\$ 3,895.92	\$ 4,114.53	\$ 4,350.26	\$ 4,599.28
EMBALAJE					
Caja de Cartón	840	845	850	856	862
Costo Unitario	\$ 0.40	\$ 0.42	\$ 0.44	\$ 0.46	\$ 0.49
(=) Costo Total del embalaje	\$ 336.00	\$ 354.90	\$ 374.85	\$ 396.37	\$ 419.11
ETIQUETA					
Etiqueta	61480	61840	62200	62632	63064
Costo Unitario	\$ 0.03	\$ 0.03	\$ 0.03	\$ 0.03	\$ 0.04
(=) Costo Total de la etiqueta	\$ 1,844.40	\$ 1,947.96	\$ 2,057.27	\$ 2,175.13	\$ 2,299.64
PALLETS					
Euro Pallets	80	80	80	80	80
Costo Unitario	\$ 2.99	3.14	3.30	3.46	3.63
(=) Costo Total Pallets	\$ 239.20	\$ 251.16	\$ 263.72	\$ 276.90	\$ 290.75
TOTAL	\$ 6,108.40	\$ 6,449.94	\$ 6,810.36	\$ 7,198.67	\$ 7,608.78

Elaborado por: Autores

Ilustración 32.

Otros requerimientos de insumos de 1 contenedor (gastos indirectos)

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Agua	\$ 18,00	\$ 216,00
Luz eléctrica	\$ 150,00	\$ 1.800,00
Servicio de fibra óptica	\$ 45,00	\$ 540,00
Telefonía	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Combustible	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Mantenimiento vehículo	\$ 150,00	\$ 1.800,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	\$ 963,00	\$ 11.556,00

Elaborado por: Autores

3.1.3. Abastecimientos de mano de obra

El área operativa del presente modelo de negocio cuenta con 6 trabajadores que laborarán bajo contrato cada vez que se realice el envío de pulpa de pitahaya al mercado extranjero, para el presente modelo de negocio, se ha establecido enviar un contenedor en cuatro periodos a lo largo del año. A continuación, se refleja el costo total correspondiente a la mano de obra que se prevé utilizar en este proyecto:

Ilustración 33.

Requerimientos de obra directa para 1 contenedor

DETALLE	CANTIDAD	VALOR POR PERSONA	VALOR TOTAL
Control de calidad	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Operarios	5	\$ 460,00	\$ 2.300,00
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 2,800.00

Elaborado por: Autores

3.1.4. Abastecimiento personal administrativo y directivo

El personal para el área administrativa y directiva se detallará en la siguiente tabla:

Ilustración 34.

Requerimientos de personal administrativo y directivo

DETALLE	CANTIDAD	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gerente General	1	\$ 1,500.00	\$ 18,000.00
Jefe de Comercio Exterior	1	\$ 900.00	\$ 10,800.00
Jefe de compras y producción	1	\$ 900.00	\$ 10,800.00
Asistente de Gerencia	1	\$ 600.00	\$ 7,200.00
Conserje	1	\$ 470.00	\$ 5,640.00
Guardia de Seguridad	2	\$ 470.00	\$ 5,640.00
TOTAL SUELDOS		\$ 4,840.00	\$ 58,080.00

Elaborado por: Autores

3.1.5. Abastecimiento de máquinas, equipos, tecnología

El abastecimiento de máquinas, equipos y tecnologías implica el proceso de adquirir, gestionar y proporcionar herramientas necesarias para las actividades de la empresa, a continuación, se presentan varios requerimientos:

Ilustración 35.

Requerimientos de maquinaria

MAQUINARIA Y EQUIPO					
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	COSTO INVERSIÓN
Etiquetas y codificadoras	UNIDAD	1	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00
Cámara de frío	m2	14	\$ 800.00	\$ 11,200.00	\$ 11,200.00
TOTAL				\$ 13,400.00	\$ 13,400.00

Elaborado por: Autores

Ilustración 36.

Requerimiento de vehículo

VEHICULOS					
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	COSTO INVERSIÓN
Camión Hino Dutro (3,5 Toneladas)	UNIDAD	1	\$ 28,500.00	\$ 28,500.00	\$ 28,500.00
TOTAL				\$ 28,500.00	\$ 28,500.00

Elaborado por: Autores

Ilustración 37.

Requerimientos de muebles y enseres

MUEBLES Y ENSERES					
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	COSTO INVERSIÓN
Modular ejecutivo	UNIDAD	5	\$ 244.74	\$ 1,223.70	\$ 1,223.70
Sillas de oficina	UNIDAD	5	\$ 111.13	\$ 555.65	\$ 555.65
Mesa de reuniones	UNIDAD	1	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00
Remodelación de oficina	UNIDAD	1	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 8,000.00
Pizarra	UNIDAD	1	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00
TOTAL				\$ 10,449.35	\$ 10,449.35

Elaborado por: Autores

Ilustración 38.*Requerimientos de equipos de oficina*

EQUIPO DE OFICINA					
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	COSTO INVERSIÓN
Acondicionador de aire	UNIDAD	1	\$ 600.00	\$ 600.00	\$ 600.00
Proyector	UNIDAD	1	\$ 199.00	\$ 199.00	\$ 199.00
Telefonos	UNIDAD	2	\$ 43.11	\$ 86.22	\$ 86.22
TOTAL				\$ 885.22	\$ 885.22

Elaborado por: Autores**Ilustración 39.***Requerimientos de equipos de computación*

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN					
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	COSTO INVERSIÓN
Laptops Lenovo	UNIDAD	5	\$ 489.99	\$ 2,449.95	\$ 2,449.95
Impresora Multifunción EPSON	UNIDAD	2	\$ 299.99	\$ 599.98	\$ 599.98
Equipos e instalación de internet	UNIDAD	1	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
TOTAL				\$ 3,249.93	\$ 3,249.93

Elaborado por: Autores**3.1.6. Inversiones en activos diferidos e intangibles**

Las inversiones en activos diferidos e intangibles se detallan a continuación:

Ilustración 40.*Requerimientos de inversiones diferidas*

INVERSIONES DIFERIDAS					
DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	COSTO DE INVERSIÓN
Costos y Estudios del proyecto	GLOBAL	1	\$ 500.00	\$ 500.00	\$ 500.00
Gastos de constitución	GLOBAL	1	\$ 950.00	\$ 950.00	\$ 950.00
Marcas y patentes	GLOBAL	1	\$ 220.00	\$ 220.00	\$ 220.00
Registro Sanitario	GLOBAL	1	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 120.00
Cerificaciones ISO (22000 -9001- 14001-2005)	GLOBAL	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Creación de página web	GLOBAL	1	\$ 170.00	\$ 170.00	\$ 170.00
Certificación BASC	GLOBAL	1	\$ 560.00	\$ 560.00	\$ 560.00
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS				\$ 12,020.00	\$ 12,020.00

Elaborado por: Autores

3.2. Actividades

3.2.1. Actividades claves

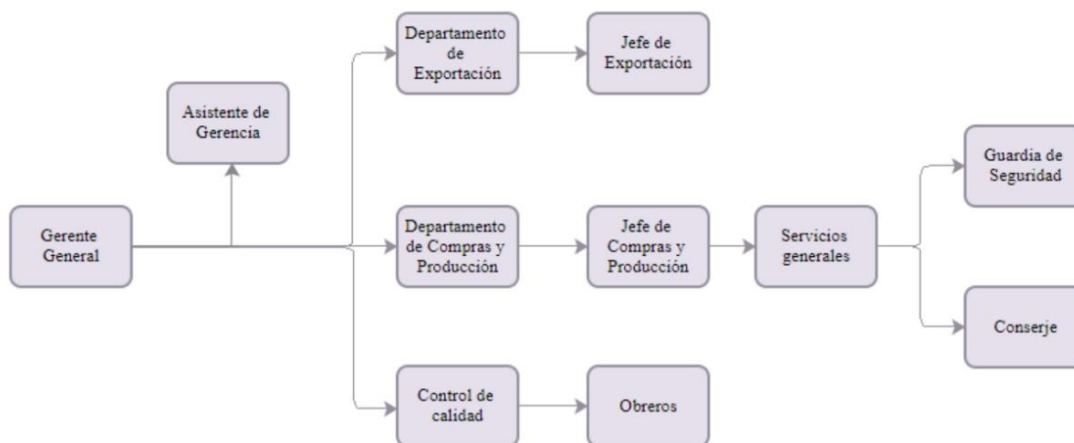
Las actividades claves responden a las acciones que deben tener lugar para que la propuesta de valor y el modelo de negocio puedan ser efectivos. Para este tipo de negocio se desglosan las siguientes actividades:

- Gestión de proveedores
- Abastecimiento del personal para el área operativa
- Negociación con el importador y distribuidor para las condiciones de compra
- Actividades de marketing y publicidad
- Control de calidad
- Gestión de empaque y suministro de empaques al proveedor
- Gestión aduanera y documentos para la exportación
- Cumplimiento normativo
- Gestión de contratos de exportación
- Cobros internacionales
- Seguimiento de entregas
- Fidelización de los clientes.

3.2.2. Organigrama

Ilustración 41 .

Organigrama



Elaborado por: Autores

A través del organigrama se define la estructura organizativa del modelo de negocio, estableciendo las funciones y responsabilidades de cada área. Esto facilita la coordinación entre departamentos, así como el control y seguimiento de actividades, asegurando que todas las etapas del proceso, desde la adquisición hasta la exportación estén alineadas con los requisitos y los estándares internacionales.

3.2.3. Determinación General de las funciones

Gerente General

Se encarga de dirigir todas las operaciones de la empresa. Define la estrategia corporativa, coordina todos los departamentos y supervisa la gestión financiera de la empresa.

Jefe de Exportación

Es el representante y se ocupa de gestionar las operaciones de exportación e importación, se encarga de negociar con los clientes internacionales y cerrar los acuerdos comerciales. Supervisa el cumplimiento de todas las normativas aduaneras y gestiona la logística de exportación.

Jefe de compras y producción

Su función es negociar con los proveedores para adquirir la pulpa de pitahaya procesada y se asegura que esta cumpla con los estándares de calidad. Coordina con el área de empaque para que la producción esté lista de acuerdo a los tiempos de exportación. Controla la cadena de suministro y evitar desabastecimientos.

Asistente de Gerencia

Es la persona encargada de brindar soporte al personal administrativo. Gestiona agendas, coordina reuniones, elabora documentos, reportes, y apoya en la preparación de la documentación necesaria para la exportación y demás trámites administrativos.

Conserje

Su función es la limpieza y el mantenimiento de la oficina. Realiza tareas de logística interna, como el traslado de documentos e insumos y prepara el espacio para las reuniones.

Guardia de seguridad

Protege las instalaciones y los bienes de la oficina, y garantiza la seguridad del personal. Controla el acceso de personas y vehículos a las instalaciones, monitorea los sistemas de vigilancia y responde ante emergencias.

Control de Calidad

Se asegura que el producto cumpla con los estándares requeridos para la exportación. Inspecciona el producto al recibirlo, verificando aspectos como frescura, textura y cumplimiento de las especificaciones necesarias al mercado alemán. También revisa que el proveedor cumpla con normativas de higiene y seguridad alimentaria.

Obreros

Se asegurarán de que los empaques no tengan defectos y que estén listos para el transporte. Se encargarán de la estiba de las cajas en el contenedor, verificando que se respete las normativas de distribución y exportación.

3.3. Costes

3.3.1. Plan de inversiones

El plan de inversiones se realizó contemplando una distribución estratégica de todos los recursos para garantizar la operatividad del proyecto. Para los activos fijos se destinarán \$158,484.50 que representa el 56.89% del total. Este monto incluye maquinaria y equipo, mobiliario de oficina, computación y vehículo, que son fundamentales para las actividades operativas.

Para los activos diferidos e intangibles se requiere una inversión de \$18,070, que equivalen al 6.49%. En este rubro se consideran todos los gastos que están relacionados con la constitución legal del proyecto.

Por último, el capital de trabajo necesario para los primeros meses de operaciones asciende a \$102,018.40, que corresponde al 36.62% de la inversión total. Este valor cubrirá el abastecimiento de la materia prima e insumos, la mano de obra, los gastos directos y administrativos que son importantes en la producción y comercialización inicial.

Esta información se detalla en la siguiente tabla:

Ilustración 42.

Costos y gastos

COSTOS Y GASTOS	PERÍODO	VALOR	VECES	2024
(+) Abastecimiento de materia prima	Por contenedor	\$ 83,462.40	1	\$ 83,462.40
(+) Abastecimiento de insumos	Por contenedor	\$ 5,929.00	1	\$ 5,929.00
(+) Abastecimiento de personal operativo (Mano de obra directa)	Por contenedor	\$ 2,800.00	1	\$ 2,800.00
(+) Gastos administrativos	Mensual	\$ 5,975.00	1	\$ 5,975.00
(+) Gastos Indirectos	Mensual	\$ 963.00	4	\$ 3,852.00
(=) TOTAL COSTOS Y GASTOS				\$ 102,018.40

Elaborado por: Autores

En total, la inversión que se requiere asciende a los \$278,572.90, para construir una base sólida para la constitución del proyecto. El plan de inversiones se muestra en la siguiente tabla:

Ilustración 43.

Plan de inversiones pre operacionales

DETALLE	VALOR	
	(USD)	%
A. ACTIVOS FIJOS		
(+) Terrenos	\$ 72,000.00	25.85%
(+) Construcciones	\$ 30,000.00	10.77%
(+) Maquinaria	\$ 13,400.00	4.81%
(+) Equipo de oficina	\$ 885.22	0.32%
(+) Mobiliario	\$ 10,449.35	3.75%
(+) Vehículos	\$ 28,500.00	10.23%
(+) Equipos de computación	\$ 3,249.93	1.17%
(=) Total Activos Fijos	\$ 158,484.50	56.89%
B. ACTIVOS DIFERIDOS E INTANGIBLES		
(+) Costos y estudios del proyecto	\$ 500.00	0.18%
(+) Gastos de constitución	\$ 950.00	0.34%
(+) Marcas y patentes	\$ 220.00	0.08%
(+) Registro Sanitario	\$ 120.00	0.04%
(+) Certificaciones ISO (22000 -9001- 14001-2005)	\$ 10,000.00	3.59%
(+) Creación de página web	\$ 170.00	0.06%
(+) Certificación BASC	\$ 560.00	0.20%
(+) Materiales de oficina	\$ 300.00	0.11%
(+) Adecuaciones de las instalaciones	\$ 4,000.00	1.44%
(+) Activos intangibles	\$ 1,250.00	0.45%
(=) Total Activos Diferidos	\$ 18,070.00	6.49%
C. CAPITAL DE TRABAJO		
(+) Capital del trabajo preoperacional	\$ 102,018.40	36.62%
(=) Total de capital de trabajo preoperacional	\$ 102,018.40	36.62%
D. TOTAL INVERSIONES (A+B+C)	\$ 278,572.90	100.00%

Elaborado por: Autores

3.3.1.1. Flujo de depreciaciones, amortización y valor de salvamento

La siguiente tabla presenta un resumen de los cálculos de la depreciación y amortización realizados a los activos de la empresa. Se consideró una vida útil de 10 años para la maquinaria, los equipos de oficina y el mobiliario, 5 años para el vehículo y los activos diferidos, y 3 años para los equipos de computación. De acuerdo con el cálculo de la depreciación, el valor del salvamento estimado representa un valor neto recuperable al final de la vida útil de cada activo.

Ilustración 44.

Depreciación

DETALLE	OPERACIÓN						VALOR EN LIBROS
	1	2	3	4	5	TOTAL	
A. DEPRECIACION							
(+) Terrenos							\$ 72,000.00
(+) Construcciones	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 7,500.00	\$ 22,500.00
(+) Maquinaria	\$ 1,340.00	\$ 1,340.00	\$ 1,340.00	\$ 1,340.00	\$ 1,340.00	\$ 6,700.00	\$ 6,700.00
(+) Equipo de oficina	\$ 88.52	\$ 88.52	\$ 88.52	\$ 88.52	\$ 88.52	\$ 442.61	\$ 442.61
(+) Mobiliario	\$ 1,044.94	\$ 1,044.94	\$ 1,044.94	\$ 1,044.94	\$ 1,044.94	\$ 5,224.68	\$ 5,224.68
(+) Vehículos	\$ 5,700.00	\$ 5,700.00	\$ 5,700.00	\$ 5,700.00	\$ 5,700.00	\$ 28,500.00	\$ -
(+) Equipos de computación	\$ 1,083.31	\$ 1,083.31	\$ 1,083.31			\$ 3,249.93	\$ -
(=) Total depreciación	\$10,756.77	\$ 10,756.77	\$ 10,756.77	\$ 9,673.46	\$ 9,673.46	\$ 51,617.22	\$106,867.29
B. AMORTIZACION							
(+) Costos y estudios del proyecto	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 500.00	\$ -
(+) Gastos de constitución	\$ 190.00	\$ 190.00	\$ 190.00	\$ 190.00	\$ 190.00	\$ 950.00	\$ -
(+) Marcas y patentes	\$ 44.00	\$ 44.00	\$ 44.00	\$ 44.00	\$ 44.00	\$ 220.00	\$ -
(+) Registro Sanitario	\$ 24.00	\$ 24.00	\$ 24.00	\$ 24.00	\$ 24.00	\$ 120.00	\$ -
(+) Certificaciones ISO (22000 -9001- 14001-2005)	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 10,000.00	\$ -
(+) Creación de página web	\$ 34.00	\$ 34.00	\$ 34.00	\$ 34.00	\$ 34.00	\$ 170.00	\$ -
(+) Certificación BASC	\$ 112.00	\$ 112.00	\$ 112.00	\$ 112.00	\$ 112.00	\$ 560.00	\$ -
(+) Materiales de oficina	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 300.00	\$ -
(+) Adecuaciones de las instalaciones	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 800.00	\$ 4,000.00	\$ -
(+) Activos intangibles	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 250.00	\$ 1,250.00	\$ -
(=) Total amortización	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 18,070.00	\$ -
C. TOTAL DEPRECIACION & AMORTIZACION	\$14,370.77	\$ 14,370.77	\$ 14,370.77	\$ 13,287.46	\$13,287.46	\$ 69,687.22	\$106,867.29

Elaborado por: Autores

3.3.2. Fuente y plan de Financiamiento

La inversión con capitales propios es de 36.08% y un 63.92% con un crédito otorgado por la institución bancaria BanEcuador, a través de la línea de créditos para pequeñas y medianas empresas.

Ilustración 45.

Plan de financiamiento

DETALLE	USD	%
(+) Deuda bancaria	178,072.90	63.92%
(+) Capital propio	100,500.00	36.08%
(=) TOTAL FINANCIAMIENTO	278,573	100.00%

Elaborado por: Autores

En la siguiente tabla se detallarán los valores que serán cubiertos con capital propio y con el crédito bancario:

Ilustración 46.

Estrategia de financiamiento

DETALLE	INVERSION TOTAL USD	FINANCIAMIENTO			
		DEUDA		CAPITAL PROPIO	
	USD	USD	%	USD	%
A. ACTIVOS FIJOS					
(+) Terrenos	\$ 72,000.00			\$ 72,000.00	
(+) Construcciones	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00			
(+) Maquinaria y equipo	\$ 13,400.00	\$ 13,400.00			
(+) Equipo de Oficina	\$ 885.22	\$ 885.22			
(+) Mobiliario (muebles y enseres)	\$ 10,449.35	\$ 10,449.35			
(+) Vehículos	\$ 28,500.00			\$ 28,500.00	
(+) Equipo de computación	\$ 3,249.93	\$ 3,249.93			
(=) TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 158,484.50	\$ 57,984.50	32.67%	\$ 100,500.00	100.00%
B. ACTIVOS DIFERIDOS					
(+) Costos y estudios del proyecto	\$ 500.00	\$ 500.00			
(+) Gastos de constitución	\$ 950.00	\$ 950.00			
(+) Marcas y patentes	\$ 220.00	\$ 220.00			
(+) Registro Sanitario	\$ 120.00	\$ 120.00			
(+) Certificaciones ISO (22000 - 9002 - 14001 - 2005)	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00			
(+) Creación de página web	\$ 170.00	\$ 170.00			
(+) Certificación BASC	\$ 560.00	\$ 560.00			
(+) Materiales de oficina	\$ 300.00	\$ 300.00			
(+) Adecuaciones de las instalaciones	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00			
(+) Activos Intangibles	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00			
(=) TOTAL DE ACTIVOS DIFERIDOS E INTANGIBLES	\$ 18,070.00	\$ 18,070.00			
C. CAPITAL TRABAJO PREOPERACIONAL					
(+) Capital del trabajo preoperacional	\$ 101,433.40	\$ 101,433.40			
(=) TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 101,433.40	\$ 101,433.40	57.15%		
D. TOTAL FINANCIAMIENTO (A+B+C)	\$ 277,987.90	\$ 177,487.90		\$ 100,500.00	
%	100.00%	63.85%	89.82%	36.15%	100.00%

Elaborado por: Autores

3.3.2.1. Plan de amortización

El plan de amortización refleja la gestión de dos préstamos bancarios que serán destinados al capital de trabajo con un plazo de 3 años, equivalente a 12 trimestres, y otro para activos fijos con un plazo permitido de 5 años, que es equivalente a 20 trimestres. El banco financiará ambos rubros, pero con condiciones diferenciadas.

La tabla de amortización del préstamo para los activos fijos se estructuró en 20 trimestres para distribuir los pagos y reducir la carga financiera cuando se llegue a las etapas finales del préstamo. Por otra parte, en la amortización del préstamo para capital de trabajo se diseñó un plan de pago a 12 trimestres. Esto implica pagos elevados durante los primeros tres años.

Sin embargo, a partir del cuarto y quinto año, los pagos se reducirán de forma significativa porque ya no se estará pagando el capital de trabajo. Los gastos financieros y los pagos de amortización incluyen ambos préstamos, esto ayuda a consolidar la carga financiera dentro de un esquema manejable y planificado.

El detalle de este plan de amortización se presenta en las siguientes tablas:

Ilustración 47.

Plan de amortización

DETALLE	1	2	3	4	5
INTERÉS	\$17,279.27	\$12,421.90	\$6,962.22	\$2,681.61	\$1,087.15
PAGO DE CAPITAL	\$39,172.32	\$44,029.69	\$49,489.37	\$12,858.53	\$14,452.99

Elaborado por: Autores

Ilustración 48.

Tabla de amortización para activos fijos

DATOS DEL PRÉSTAMO - ACTIVOS FIJOS				
	ENTIDAD	BanEcuador		
	MONTO	\$57,984.50		
	TASA DE INTERÉS	11.86%	Tasa mensual	2.97%
	PLAZO	20 trimestres		
	CUOTA FIJA	3,885.03		
Amortización del préstamo				
nPer	Cuota	Interés generado	Abono al capital	Saldo de capital
0				57,984.50
1	3,885.03	1,719.51	2,165.53	55,818.97
2	3,885.03	1,655.29	2,229.74	53,589.23
3	3,885.03	1,589.17	2,295.87	51,293.36
4	3,885.03	1,521.09	2,363.95	48,929.42
5	3,885.03	1,450.98	2,434.05	46,495.36
6	3,885.03	1,378.80	2,506.23	43,989.13
7	3,885.03	1,304.48	2,580.55	41,408.58
8	3,885.03	1,227.96	2,657.08	38,751.50
9	3,885.03	1,149.16	2,735.87	36,015.63
10	3,885.03	1,068.03	2,817.00	33,198.62
11	3,885.03	984.49	2,900.54	30,298.08
12	3,885.03	898.48	2,986.56	27,311.52
13	3,885.03	809.91	3,075.12	24,236.40
14	3,885.03	718.72	3,166.31	21,070.09
15	3,885.03	624.83	3,260.21	17,809.88
16	3,885.03	528.15	3,356.89	14,452.99
17	3,885.03	428.60	3,456.44	10,996.55
18	3,885.03	326.10	3,558.94	7,437.62
19	3,885.03	220.56	3,664.47	3,773.14
20	3,885.03	111.89	3,773.14	0.00

Elaborado por: Autores

Ilustración 49.

Tabla de amortización para capital de trabajo

DATOS DEL PRÉSTAMO - CAPITAL DE TRABAJO				
	ENTIDAD	BanEcuador		
	MONTO	\$102,018.40		
	TASA DE INTERÉS	11.86%	Tasa mensual	2.97%
	PLAZO	12 trimestres		
	CUOTA FIJA	10,227.86		
Amortización del préstamo				
nPer	Cuota	Interés generado	Abono al capital	Saldo de capital
0				\$102,018.40
1	\$10,227.86	\$3,025.32	\$7,202.54	\$94,815.86
2	\$10,227.86	\$2,811.73	\$7,416.13	\$87,399.72
3	\$10,227.86	\$2,591.81	\$7,636.06	\$79,763.67
4	\$10,227.86	\$2,365.36	\$7,862.50	\$71,901.16
5	\$10,227.86	\$2,132.20	\$8,095.66	\$63,805.50
6	\$10,227.86	\$1,892.13	\$8,335.73	\$55,469.77
7	\$10,227.86	\$1,644.94	\$8,582.93	\$46,886.84
8	\$10,227.86	\$1,390.41	\$8,837.45	\$38,049.39
9	\$10,227.86	\$1,128.34	\$9,099.52	\$28,949.87
10	\$10,227.86	\$858.50	\$9,369.37	\$19,580.50
11	\$10,227.86	\$580.65	\$9,647.21	\$9,933.29
12	\$10,227.86	\$294.57	\$9,933.29	\$0.00

Elaborado por: Autores

3.3.3. Proyección de costos y gastos de producción

La tabla muestra un análisis detallado de los costos principales proyectados a 5 años. En esta proyección se observa un crecimiento constante cada año, esto permite visualizar cómo evolucionan los costos a lo largo del tiempo y sirve como una herramienta importante para la planificación financiera.

Ilustración 50.

Proyección de costos y gastos operacionales

DETALLE	2025	2026	2027	2028	2029
(+) Abastecimiento de producto exportar	\$ 333,849.60	\$ 339,195.17	\$ 344,614.26	\$ 350,517.30	\$ 356,503.94
(+) Abastecimiento de insumos	\$ 24,433.60	\$ 25,799.76	\$ 27,241.45	\$ 28,794.67	\$ 30,435.11
(+) Abastecimiento de personal operativo	\$ 44,800.00	\$ 45,248.00	\$ 45,700.48	\$ 46,157.48	\$ 46,619.06
(+) Otros gastos operativos	\$ 8,723.72	\$ 8,810.96	\$ 8,899.07	\$ 8,988.06	\$ 9,077.94
(=) Total costos operacionales	\$ 411,806.92	\$ 419,053.89	\$ 426,455.26	\$ 434,457.52	\$ 442,636.05
(+) Gastos administrativos	\$ 71,700.00	\$ 75,285.00	\$ 79,049.25	\$ 83,001.71	\$ 87,151.80
(+) Gastos indirectos	\$ 11,556.00	\$ 12,133.80	\$ 12,740.49	\$ 13,377.51	\$ 14,046.39
(+) Gastos financieros	\$ 17,279.27	\$ 12,421.90	\$ 6,962.22	\$ 2,681.61	\$ 1,087.15
(=) Total gastos operacionales	\$ 100,535.27	\$ 99,840.70	\$ 98,751.96	\$ 99,060.83	\$ 102,285.34
(=) Total costos y gastos operacionales	\$ 512,342.19	\$ 518,894.59	\$ 525,207.22	\$ 533,518.35	\$ 544,921.38

Total costos y gastos operacionales	\$512,342.19
(-) Gastos financieros	\$17,279.27
(=) Capital de trabajo operacional (sin intereses)	\$495,062.92
(=) Capital de trabajo mensual	\$41,255.24
(=) Capital de trabajo ciclo operativo 3 meses	\$123,765.73

Elaborado por: Autores

CAPÍTULO 4. MODELO DE INGRESOS Y UTILIDADES

4.1. Ingresos

Los ingresos de este modelo de negocio provienen de la venta de pulpa de pitahaya empacada al vacío para el mercado de Hamburgo, Alemania. El producto está dirigido principalmente a supermercados o tiendas locales y distribuidores especializados en productos exóticos o saludables en ese país.

Las unidades vendidas se calculan a partir de un precio de venta de exportación de \$2.70 por unidad, se considera un peso neto por contenedor de 7200 kilos de pulpa y un valor de \$11 por kilo. De acuerdo a esta estimación, cada contenedor generaría un ingreso de \$16,296 que equivale a un ingreso total por año de \$653,184 al exportar 4 contenedores.

Así, la siguiente tabla muestra la proyección de cantidades vendidas:

Ilustración 51.

Proyección de cantidades vendidas

INGRESOS	
Unidades de productos exportados	60480
Precio de exportación	\$ 2.70
KILO DE PULPA	\$ 11
Kilos de pulpa/ contenedor (PESO NETO)	7200
Ingresos por contenedor	\$ 163,296.00
Número de contenedores	4
Ingresos por año	\$ 653,184.00

Elaborado por: Autores

En la siguiente proyección se evidencia un crecimiento de los ingresos anuales:

Ilustración 52.

Ingresos proyectados

DETALLE	2025	2026	2027	2028	2029
Cantidad vendida (Kg)	60480	60840	61200	61632	62064
Precio (USD)	\$ 2.70	\$ 2.73	\$ 2.75	\$ 2.78	\$ 2.81
Total ingresos por un contenedor	\$ 163,296.00	\$ 165,910.68	\$ 168,561.32	\$ 171,448.68	\$ 174,376.93
TOTAL INGRESO POR 4 CONTENEDORES	\$ 653,184.00	\$ 663,642.72	\$ 674,245.30	\$ 685,794.72	\$ 697,507.71

Elaborado por: Autores

4.2. Utilidades

Las utilidades son las ganancias netas obtenidas después de los costos y gastos que están relacionados con la operación del negocio, y es el indicador que evalúa la rentabilidad y factibilidad del proyecto. La siguiente tabla muestra una proyección de 5 años para las utilidades, en donde se consideran los ingresos, costos de producción y los gastos operativos, así como la depreciación y los impuestos.

Este análisis evidencia un crecimiento de la utilidad neta desde el primer año hasta el año quinto:

Ilustración 53.

Utilidades

DETALLE	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ 653,184.00	\$ 663,642.72	\$ 674,245.30	\$ 685,794.72	\$ 697,507.71
(-) Costos operacionales		\$ 411,806.92	\$ 419,053.89	\$ 426,455.26	\$ 434,457.52	\$ 442,636.05
(=) Utilidad Bruta		\$ 241,377.08	\$ 244,588.83	\$ 247,790.03	\$ 251,337.21	\$ 254,871.66
(-) Gastos administrativos		\$ 71,700.00	\$ 75,285.00	\$ 79,049.25	\$ 83,001.71	\$ 87,151.80
(-) Gastos indirectos		\$ 11,556.00	\$ 12,133.80	\$ 12,740.49	\$ 13,377.51	\$ 14,046.39
(-) Amortización activos diferidos		\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00
(-) Depreciación activos fijos		\$ 10,756.77	\$ 10,756.77	\$ 10,756.77	\$ 9,673.46	\$ 9,673.46
(=) Utilidad operacional		\$ 143,750.31	\$ 142,799.27	\$ 141,629.53	\$ 141,670.52	\$ 140,386.02
(-) Gastos financieros		\$ 17,279.27	\$ 12,421.90	\$ 6,962.22	\$ 2,681.61	\$ 1,087.15
(=) UAPTI		\$ 126,471.04	\$ 130,377.36	\$ 134,667.31	\$ 138,988.92	\$ 139,298.87
(-) Part. trabajadores (15%)		\$ 18,970.66	\$ 19,556.60	\$ 20,200.10	\$ 20,848.34	\$ 20,894.83
(=) UAI		\$ 107,500.39	\$ 110,820.76	\$ 114,467.21	\$ 118,140.58	\$ 118,404.04
(-) Impuesto a la renta (25%)		\$ 26,875.10	\$ 27,705.19	\$ 28,616.80	\$ 29,535.14	\$ 29,601.01
(=) Utilidad neta		\$ 107,500.39	\$ 110,820.76	\$ 114,467.21	\$ 118,140.58	\$ 118,404.04

Elaborado por: Autores

4.3. Evaluación Financiera

4.3.1. Flujo de fondos

El flujo de fondos muestra los ingresos y los egresos que tiene un proyecto durante un periodo de tiempo específico, este estudio permite evaluar la capacidad que tiene un proyecto para generar liquidez. La siguiente tabla, detalla los resultados del flujo financiero con un superávit total acumulado a lo largo del tiempo:

Ilustración 54.

Flujo de Fondos

DETALLE	0	1	2	3	4	5
Ingresos		\$ 653,184.00	\$ 663,642.72	\$ 674,245.30	\$ 685,794.72	\$ 697,507.71
(-) Costos operacionales		\$ 411,806.92	\$ 419,053.89	\$ 426,455.26	\$ 434,457.52	\$ 442,636.05
(=) Utilidad Bruta		\$ 241,377.08	\$ 244,588.83	\$ 247,790.03	\$ 251,337.21	\$ 254,871.66
(-) Gastos administrativos		\$ 71,700.00	\$ 75,285.00	\$ 79,049.25	\$ 83,001.71	\$ 87,151.80
(-) Gastos indirectos		\$ 11,556.00	\$ 12,133.80	\$ 12,740.49	\$ 13,377.51	\$ 14,046.39
(-) Amortización activos diferidos		\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00
(-) Depreciación activos fijos		\$ 10,756.77	\$ 10,756.77	\$ 10,756.77	\$ 9,673.46	\$ 9,673.46
(=) Utilidad operacional		\$ 143,750.31	\$ 142,799.27	\$ 141,629.53	\$ 141,670.52	\$ 140,386.02
(-) Gastos financieros		\$ 17,279.27	\$ 12,421.90	\$ 6,962.22	\$ 2,681.61	\$ 1,087.15
(=) UAPTI		\$ 126,471.04	\$ 130,377.36	\$ 134,667.31	\$ 138,988.92	\$ 139,298.87
(-) Part. trabajadores (15%)		\$ 18,970.66	\$ 19,556.60	\$ 20,200.10	\$ 20,848.34	\$ 20,894.83
(=) UAI		\$ 107,500.39	\$ 110,820.76	\$ 114,467.21	\$ 118,140.58	\$ 118,404.04
(-) Impuesto a la renta (25%)		\$ 26,875.10	\$ 27,705.19	\$ 28,616.80	\$ 29,535.14	\$ 29,601.01
(=) Utilidad neta		\$ 107,500.39	\$ 110,820.76	\$ 114,467.21	\$ 118,140.58	\$ 118,404.04
(+) Depreciación activos fijos		\$ 10,756.77	\$ 10,756.77	\$ 10,756.77	\$ 9,673.46	\$ 9,673.46
(+) Amortización activos diferidos		\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00	\$ 3,614.00
(-) Inversión Activos fijos	\$ -158,484.50					
(-) Inversión activos diferidos	\$ -18,070.00					
(-) Inversión capital trabajo preoper.	\$ -123,765.73	\$ 74,361.50	\$ 75,384.32	\$ 82,116.41	\$ 83,279.35	
(+) Recuperación capital de trabajo						\$ -191,375.85
(+) Préstamo recibido	\$ -178,072.90					
(+) Valor de salvamento						\$ 106,867.29
(+) Ganancia neta Vta. activos						\$ -
(-) Devolución capital		\$ -17,279.27	\$ -12,421.90	\$ -6,962.22	\$ -2,681.61	\$ -1,087.15
(=) Flujo de caja del inversionista	\$ -478,393.13	\$ 178,953.38	\$ 188,153.94	\$ 203,992.17	\$ 212,025.78	\$ 46,095.78
(=) Flujo descontado	\$ -478,393.13	\$ 160,943.54	\$ 321,406.23	\$ 496,854.60	\$ 655,136.67	\$ 169,553.45
(=) Flujo de descontado y acumulado	\$ -478,393.13	\$ -317,449.59	\$ 3,956.65	\$ 500,811.25	\$ 1,155,947.92	\$ 1,325,501.36

Elaborado por: Autores

4.3.2. WACC

Para calcular el costo promedio ponderado de capital, se consideran dos fuentes principales para el financiamiento, que son el capital propio y un préstamo. El capital propio, representa el 36.15% del total y tiene un costo efectivo del 10% que resulta en una ponderación de 3.62%. El préstamo equivale al 63.85% del financiamiento total, con un costo efectivo del 11.86% y con una ponderación de 7.57%. La sumatoria de estas ponderaciones nos da como resultado un WACC de

11.19%, que refleja el costo promedio del capital necesario para el funcionamiento adecuado de la empresa, en donde se combinan recursos propios y deuda.

Ilustración 55.

WACC

WACC					
FINANCIAMIENTO	VALOR	VALOR RELATIVO	COSTE EFECTIVO		
CAPITAL PROPIO	\$ 100,500.00	36.15%	10%	3.62%	0.03615
PRÉSTAMO	\$ 177,487.90	63.85%	11.86%	7.57%	0.07573
TOTAL	\$ 277,987.90	100.00%	WACC	11.19%	0.11189

Elaborado por: Autores

4.3.3. Indicadores financieros (VAN, TIR, PAYBACK)

El análisis de los indicadores financieros del proyecto respalda la factibilidad económica y el potencial de generación de valor a este modelo de negocio.

El VAN es de \$1,148,969.29 lo que indica que el proyecto genera un valor positivo porque supera los costos iniciales de la inversión. La tasa interna de retorno se sitúa en un 24.07% que es un porcentaje notablemente mayor al WACC de 11.19%, lo que demuestra una alta rentabilidad relativa con comparación a este indicador. El periodo de recuperación de este modelo de negocio es a partir del primer trimestre del cuarto año, lo que demuestra un retorno rápido del capital invertido.

Ilustración 56.

Indicadores financieros

DETALLE	VALOR
WACC	11.19%
VAN	\$148,969.29
TIR	24.07%
PAY BACK (años)	a partir del primer trimestre de cuarto año

Elaborado por: Autores

CONCLUSIONES

El análisis y realización del presente modelo de negocio representa una oportunidad para evaluar la creación de una posible empresa exportadora de pulpa de pitahaya ecuatoriana con destino al mercado alemán. Este creciente mercado, ha demostrado su interés por los productos de alta calidad de frutas exóticas saludables. Alemania, tiene un alto poder adquisitivo y estándares de calidad y seguridad alimentaria que permiten que sea un mercado objetivo ideal, y gracias a la infraestructura y logística, Hamburgo, se distingue como el punto estratégico de destino para la entrada de este producto.

El análisis del perfil de los consumidores alemanes resalta una necesidad de cumplir con todas las normas estrictas y de calidad, permitiendo conocer el mercado para poder satisfacer las demandas y aprovechar la oportunidad de consolidar la pulpa de pitahaya como una opción de valor en este mercado. La correcta selección de los canales de distribución y la alianza con importadores especializados es importante para garantizar que este producto pueda llegar al mercado alemán, así como las alianzas estratégicas con los competidores, como las cadenas de supermercados y tiendas locales reconocidas en Alemania, que permitirán una oportunidad para posicionar la marca.

Finalmente, se preparó un plan de financiamiento y se analizaron los indicadores financieros, que indican la factibilidad del proyecto. Esta planificación incluye el esquema de las amortizaciones de los préstamos. También, los indicadores financieros como el VAN, TIR y PAYBACK son positivos, confirmando la viabilidad y sostenibilidad del proyecto.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que se realice el proyecto, puesto que se demuestra que tiene rentabilidad y aportará de manera significativa a la economía nacional.

En relación a la marca, se recomienda que se realicen estudios para consolidarla como “marca país” para posicionarse en otros mercados internacionales.

Es importante realizar negociaciones con los proveedores de materia prima e insumos, para asegurar el compromiso de abastecer de manera continua de todos los insumos necesarios para la producción a lo largo del tiempo.

Se recomienda aumentar progresivamente el envío de contenedores para aprovechar la demanda creciente de Alemania.

Expandirse en el mercado estableciendo alianzas con los distribuidores locales o empresas importadoras alemanas.

Se recomienda establecer participación en ferias: Asistir a eventos como Fruit Logística en Berlín para la promoción de este producto y captar nuevos clientes.

Se recomienda trabajar en la diversificación para desarrollar nuevos productos: Colaborar con otros proveedores para realizar mezclas de pulpa de pitahaya con otras frutas exóticas.

BIBLIOGRAFÍAS

- Almeida, P. E. (2015). *Plan de exportación de pitahaya al mercado de Berlín en Alemania A través de un Comercio Justo*. Universidad Politécnica Salesiana:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10045/1/UPS-GT001054.pdf>
- Balbuena, H. R. (15 de Diciembre de 2023). *Certificaciones alimentarias en Alemania*. ICEX España Exportación e Inversiones: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/017/documentos/2023/12/otros-documentos/OD_Certificaciones%20alimentarias%20en%20Alemania%202023_REV.pdf
- Banco Mundial. (s.f.). *PIB per cápita (US\$ a precios actuales) - Germany*. Grupo Banco Mundial :
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=DE&view=chart>
- BanEcuador. (s.f.). *Simulador de crédito*. BanEcuador: <https://www.banecuador.fin.ec/simulador-de-credito/>
- Bundesinformationszentrum Landwirtschaft. (s.f.). *Consumo per cápita de alimentos seleccionados en Alemania 2022*. Bundesinformationszentrum Landwirtschaft:
<https://www.landwirtschaft.de/infothek/infografiken/uebersicht-aller-infografiken/prokopf-verbrauch-ausgewaehlter-lebensmittel-in-deutschland-2022>
- Cámara de Comercio Bogotá. (s.f.). *Medios de Pago Internacionales-Aspectos prácticos*. Cámara de Comercio Bogotá:
<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/e38c0c7c-5e57-4b2f-9624-3bd63c75f9ac/content>
- Chain, D. (17 de Octubre de 2023). *CBI*. <https://www.cbi.eu>
- Datosmacro.com. (s.f.). *PIB de Alemania - Producto Interior Bruto*. Datosmacro.com:
<https://datosmacro.expansion.com/pib/alemania>
- Doing Business. (s.f.). *Clasificación de las economías*. Doing Business:
<https://archive.doingbusiness.org/es/rankings>

- DSV. (s.f.). *Contenedor Frigorífico*. DSV: <https://www.dsv.com/es-mx/nuestras-soluciones/modos-de-transporte/transporte-maritimo/tipos-contenedor-maritimo/contenedor-reefer-frigorifico>
- Embajada de Alemania. (s.f.). *Economía de Hamburgo*. Embajada de Alemania Org: <https://www.embajadadealemania.org/pages/estados-de-alemania/hamburgo/economia.php>
- Enrique Oney Montalvo, A. C. (2023). La pitahaya (*Hylocereus* spp.) como alimento funcional: fuente de nutrientes y fitoquímicos. *Milenaria, Ciencia y Arte*, 21(12), 5-8. <https://doi.org/10.35830/mcya.vi21.342>
- Hamburgo, O. C. (Marzo de 2021). *Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca*. file:///C:/Users/HP/Downloads/PROEC_BIN2021_03_HAMBURGO%20(1).pdf
- MAPFRE ECUADOR. (3 de Agosto de 2021). *Seguro de transporte*. MAPFRE ECUADOR: <https://www.mapfre.com.ec/empresas/seguros-generales/transporte/>
- Miguel David Rojas López, C. R. (2014). Alianzas estratégicas: alternativas generadoras de valor. *Universidad & Empresa*, 16(27), 289-310. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187241606011>
- Mise, J. (2020). *Importaciones Ecuador*. <https://www.importacionesecuador.com.ec/derecho-internacional/contrato-de-compraventa-internacional-de-mercancias#:~:text=El%20contrato%20de%20compraventa%20Internacional,a%20cambio%20de%20un%20precio>
- Portal Santander Trade. (s.f.). *Alemania: Empaques y normas*. Portal Santander Trade: <https://santandertrade.com/es/portal/gestionar-embarques/alemania/empaques-y-nomas>
- PROECUADOR. (31 de Marzo de 2023). *Beneficios y propiedades de la pitahaya*. PROECUADOR: <https://www.proecuador.gob.ec/beneficios-y-propiedades-de-la-pitahaya/>
- Prom Perú. (2018). *Exportación de Frutas Y Pulpas Congeladas en Alemania*. Departamento de Inteligencia de Mercados: <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/10838807radD791F.pdf>

Quiroa, M. (1 de febrero de 2022). *Economipedia*.

<https://economipedia.com/definiciones/mezcla-de-promocion.html>

Saurenbach, M. V. (Marzo de 2017). *BROCHURE EC-UE*.

https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/cartilla_acuerdo_comercial_ue-ecuador.pdf

School, D. d. (12 de 09 de 2019). *UEMC Business School*.

<https://www.escueladenegociosydireccion.com/revista/business/emprendedores/canales-de-distribucion-cual-es-el-adecuado-para-tu-negocio/>

Stuard Nelson Montoya Vizúete, B. E. (2022). Actividad antioxidante, fenoles totales y tamizaje fitoquímico de Dragón Fruit roja y amarilla. *Reciamuc*, 6(3), 408-417.

[https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(3\).julio.2022.408-417](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.408-417)

Trade Map. (s.f. de Comercio Bilateral entre Ecuador y Alemania 2023). *Comercio Bilateral entre Ecuador y Alemania 2023*. Trade statistics for international business development:

<https://translate.google.com/?sl=en&tl=es&text=Bilateral%20trade%20between%20Ecuador%20and%20Germany%20in%202023&op=translate>

ANEXOS

Anexo 1: Formulario de encuestas con preguntas en alemán y español.

Formulario en idioma español:

1. ¿Usted conoce acerca de la pitahaya roja?

- Sí
- No

2. ¿Está familiarizado con la pitahaya roja ecuatoriana?

- Sí
- No

3. ¿Le interesaría adquirir una fruta con un alto contenido de vitaminas, fibra y antioxidantes que benefician su salud?

- Sí
- No

4. ¿Dónde usted adquiere la fruta para su dieta?

- Supermercados
- Mercados Locales
- Tiendas en línea

5. Cuando ha comprado fruta, ¿ha encontrado pulpa de pitahaya roja en su localidad?

- Sí
- No

6. ¿Le interesaría conocer el origen del producto?

- Sí
- No

7. ¿En qué presentación preferiría consumir la pitahaya roja?

- Fruta entera
- Pulpa congelada
- Jugos
- Batido

8. ¿En qué tipo de empaque preferiría comprar la pulpa de pitahaya?

- Tetrapak
- Al vacío
- Bolsas resellables

9. ¿En qué presentación preferiría adquirir la pulpa de pitahaya?

- Empaque de 250 gr
- Empaque de 500 gr

10. ¿Cuáles son los factores que le influyen al momento de elegir entre diferentes marcas de pulpa de pitahaya roja?

- Precio
- Calidad
- Marca
- Origen

Formulario en idioma alemán:

1. ¿Kennen Sie die rote Pitahaya?

- Ja
- Nein

11. ¿Sind Sie mit der ecuadorianischen roten Pitahaya vertraut?

- Ja
- Nein

12. ¿Wären Sie daran interessiert, eine Frucht zu erwerben, die reich an Vitaminen, Ballaststoffen und Antioxidantien ist und Ihrer Gesundheit zugutekommt?

- Ja
- Nein

13. ¿Wo erwerben Sie üblicherweise Obst für Ihre Ernährung?

- Supermarkt
- Lokale Märkte
- Online - Supermarkt

14. ¿Haben Sie beim Kauf von Obst in Ihrer Region rote Pitahaya-Pulpe gefunden?

- Ja
- Nein

15. ¿Wären Sie daran interessiert, mehr über die Herkunft des Produkts zu erfahren?

- Ja
- Nein

16. ¿In welcher Form würden Sie die rote Pitahaya bevorzugt konsumieren?

- Ganze Frucht

- Gefrorene Pulpe
- Säfte
- Smoothies

17. ¿In welcher Verpackung würden Sie die Pitahaya-Pulpe bevorzugt kaufen?

- Vakuumverpackt
- Konservendosen
- Wiederverschließbare Beutel

18. ¿In welcher Packungsgröße bevorzugen Sie den Kauf der Pitahaya-Pulpe?

- 250 g Packungen
- 500 g Packungen

19. ¿Welche Faktoren beeinflussen Ihre Wahl zwischen verschiedenen Marken von roter PitahayaPulpe?

- Preis
- Qualität
- Marke
- Herkunft

Anexo 2: Simulación de crédito de BanEcuador para activo fijos y capital de trabajo.



Detalle Simulación de Crédito

Tipo	PYME	Tasa Nominal(%)	11.86
Destino	Activo Fijo	Tasa Efectiva(%)	12.40
Sector Económico	N/A	Monto(USD)	57,984.00
Facilidad	Pequeña y Mediana Empresa	Plazo(Años)	5
Tipo Amortización	Cuota Fija	Fecha Simulación	2024-12-14
Forma de Pago	Trimestral		

Recuerda: Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	57984.00			
1	55818.39	2165.61	1719.23	3884.83
2	53588.57	2229.82	1655.02	3884.83
3	51292.64	2295.93	1588.90	3884.83
4	48928.63	2364.01	1520.83	3884.83
5	46494.53	2434.10	1450.73	3884.83
6	43988.26	2506.27	1378.56	3884.83
7	41407.67	2580.58	1304.25	3884.83
8	38750.58	2657.10	1227.74	3884.83
9	36014.70	2735.88	1148.95	3884.83
10	33197.70	2817.00	1067.84	3884.83
11	30297.18	2900.52	984.31	3884.83
12	27310.65	2986.52	898.31	3884.83
13	24235.58	3075.07	809.76	3884.83
14	21069.33	3166.25	718.58	3884.83
15	17809.20	3260.13	624.71	3884.83
16	14452.41	3356.79	528.04	3884.83
17	10996.09	3456.32	428.51	3884.83
18	7437.29	3558.80	326.03	3884.83
19	3772.97	3664.32	220.52	3884.83
20	0.00	3772.97	111.87	3884.83



Detalle Simulación de Crédito

Tipo	PYME	Tasa Nominal(%)	11.86
Destino	Activo Fijo	Tasa Efectiva(%)	12.40
Sector Económico	N/A	Monto(USD)	57,984.00
Facilidad	Pequeña y Mediana Empresa	Pazo(Años)	5
Tipo Amortización	Cuota Fija	Fecha Simulación	2024-12-14
Forma de Pago	Trimestral		

Recuerda: Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	57984.00			
1	55818.39	2165.61	1719.23	3884.83
2	53588.57	2229.82	1655.02	3884.83
3	51292.64	2295.93	1588.90	3884.83
4	48928.63	2364.01	1520.83	3884.83
5	46494.53	2434.10	1450.73	3884.83
6	43988.26	2506.27	1378.56	3884.83
7	41407.67	2580.58	1304.25	3884.83
8	38750.58	2657.10	1227.74	3884.83
9	36014.70	2735.88	1148.95	3884.83
10	33197.70	2817.00	1067.84	3884.83
11	30297.18	2900.52	984.31	3884.83
12	27310.65	2986.52	898.31	3884.83
13	24235.58	3075.07	809.76	3884.83
14	21069.33	3166.25	718.58	3884.83
15	17809.20	3260.13	624.71	3884.83
16	14452.41	3356.79	528.04	3884.83
17	10996.09	3456.32	428.51	3884.83
18	7437.29	3558.80	326.03	3884.83
19	3772.97	3664.32	220.52	3884.83
20	0.00	3772.97	111.87	3884.83