



ESCUELA POLITÉCNICA DEL LITORAL

ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MAESTRÍA EJECUTIVA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE:**

MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

**FABRICACIÓN Y EXPORTACIÓN DE SNACKS, A BASE DE BANANAS
RECUBIERTAS CON CHOCOLATE AL 75% Y LIOFILIZADO, BAJO LOS
ESTÁNDARES DE “COMERCIO JUSTO”**

AUTOR:

BYRON JOSÉ FAJARDO MUÑOZ

ASESOR:

MSc. ANTONIO QUEZADA PAVON

GUAYAQUIL – ECUADOR

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-1333

APELLIDOS Y NOMBRES	FAJARDO MUÑOZ BYRON JOSÉ
Nº DE CÉDULA	0302013024
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría Ejecutiva en Administración de Empresas
CÓDIGO CES	P02193
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magister en Administración de Empresas
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Fabricación y exportación de snacks a base de bananas recubiertas con chocolate al 76% y liofilizado, bajo los estándares de "Comercio Justo".
FECHA DEL ACTA DE GRADO	22/3/2024
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,60) NUEVE PUNTOS CON SESENTA CENTÉSIMAS

En la ciudad de Guayaquil a los veintidós días del mes de marzo del año dos mil veinticuatro a las 12:01:11 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON, Director del proyecto de Graduación, y ADRIANA ANDREA AMAYA RIVAS, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Fabricación y exportación de snacks a base de bananas recubiertas con chocolate al 76% y liofilizado, bajo los estándares de "Comercio Justo", presentado por el estudiante FAJARDO MUÑOZ BYRON JOSÉ.

La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 9,60/10.00, NUEVE PUNTOS CON SESENTA CENTÉSIMAS sobre diez.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.

LUIS ANTONIO QUEZADA PAVON

DIRECTOR

ADRIANA ANDREA AMAYA RIVAS

EVALUADOR / PRIMER VOCAL

JORGE XAVIER VERA ARMIJOS

EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

FAJARDO MUÑOZ BYRON JOSÉ

ESTUDIANTE

CONTENIDO

Tabla de contenido

1.	RESUMEN EJECUTIVO.....	11
2.	PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y SU PRODUCTO.....	13
2.1	Antecedentes	13
2.2	Naturaleza del Negocio	14
2.3	Cultura Corporativa del negocio	14
2.4	Misión y Visión	15
2.5	Valores	15
2.6	Compromiso con los clientes	16
2.7	Responsabilidad	16
2.8	Mejora continua de procesos	17
2.9	Descripción general del Producto	17
2.10	Necesidad a satisfacer.....	18
2.11	Innovación y Diferenciación.....	18
2.12	Propuesta de valor.....	18
3.	ESTUDIO DE MERCADO.....	20
3.1	Alcance de la investigación	20
3.2	Planteamiento del problema	20
3.3	Objetivos de la investigación	21
3.3.1	Objetivo general	21

3.3.2	Objetivos específicos.....	21
3.4	Plan de muestreo	22
3.4.1	Población	22
3.4.2	Metodología	23
3.4.3	Muestra.....	24
3.5	Análisis del sector y la compañía	25
3.6	Presentación de la empresa y su producto.....	26
3.7	Estructura y perspectivas del sector	26
3.8	Estado del sector.....	26
3.9	Tendencias económicas, sociales o culturales.....	27
3.10	Análisis de la Industria	27
3.11	Análisis FODA	28
3.12	Estrategias.....	29
3.13	Acciones y presupuesto	30
3.14	Análisis de Mercado	32
3.15	Producto.....	32
3.16	Clientes	35
4.	PLAN DE MARKETING.....	37
4.1	Objetivo.....	37
4.2	Estrategia de Venta.....	37
4.3	Estrategia de Lanzamiento	40

4.4	Estrategia de Precio.....	40
4.5	Estrategia de Logística	42
4.6	Política de Ventas.....	43
5.	ANÁLISIS TÉCNICO.....	44
5.1	Análisis del Producto	44
5.1.1	Bases científicas y tecnológicas	44
5.2	Proceso tecnológico.....	44
5.2.1	Especificaciones técnicas del Producto.....	45
5.2.2	Materias primas básicas	46
5.2.3	Condiciones de Operación	46
5.2.4	Desperdicios	47
5.2.5	Condiciones de Calidad.....	47
5.3	Facilidades.....	48
5.3.1	Ubicación e instalaciones	48
5.3.2	Proveedores y políticas de pagos	48
5.3.3	Equipos y maquinarias	49
5.3.4	Maquinarias y equipos requeridos para el desarrollo	49
5.3.5	Especificaciones del proceso.....	51
5.3.6	Forma de adquisición de equipos	51
5.3.7	Personal de producción	52
5.3.8	Políticas de mantenimiento y repuestos	52

5.4	Distribución de la planta	54
5.4.1	Zonas básicas de operación	54
5.5	Plan de Operación	55
5.6	Plan de Consumo.....	57
5.7	Sistemas de Control.....	59
5.7.1	Procesos críticos de calidad.....	59
5.7.2	Puntos de inspección de calidad.....	60
6.	ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....	61
6.1	La organización	61
6.2	Estructura organizacional	61
6.3	Los socios	62
6.3.1	Selección	62
6.4	Perfil y funciones	62
6.5	Política de salarios.....	64
6.5.1	Políticas de beneficios e incentivos.....	65
7.	ANÁLISIS LEGAL	67
7.1	Aspectos Legales.....	67
7.2	Procedimientos para la conformación de la sociedad	67
7.3	Administración y representación de la organización	68
7.4	Liquidación de la organización	68
7.5	Aspectos tributarios.....	68

7.5.1	Proceso de registro para la exportación	69
7.5.2	Tasas aduaneras	71
7.6	Aspectos Laborales	72
7.7	Aspectos de legalización urbana	73
8.	ANÁLISIS AMBIENTAL.....	75
8.1	Emisiones, efluentes y residuos de la empresa	75
8.2	Riesgos de la comunidad por emisiones	75
8.3	Riesgos de trabajadores medidas de seguridad	76
8.4	Licencia Ambiental	76
9.	ANÁLISIS SOCIAL.....	77
9.1	Impacto social	77
10.	ANÁLISIS ECONÓMICO	78
10.1	Inversión en activos fijos y diferidos.....	78
10.2	Inversiones amortizables	78
10.3	Inversiones en capital de trabajo.....	79
10.3.1	Presupuesto de ingresos	79
10.3.2	Presupuesto de materias primas e insumos	82
10.3.3	Presupuesto de personal	83
10.3.4	Presupuesto de otros gastos.....	84
10.3.5	Punto de equilibrio	85
11.	ANÁLISIS FINANCIERO	86

11.1.1	Balance general	86
11.1.2	Estado de Resultados.....	87
11.1.3	Flujo de caja	88
11.1.1	Índices Financieros (USD).....	89
11.2	Evaluación integral del proyecto	94
11.2.1	Determinación tasa modelo CAPM.....	94
11.2.2	Tasa libre de riesgo (Rf).....	95
11.2.3	Premio por riesgo (Rm).....	95
11.2.4	Volatilidad del mercado (B).....	96
11.2.5	Resultados CAPM.....	96
11.2.6	Determinación de la tasa WACC (Weighted average cost of capital) ...	96
11.2.7	Evaluación del proyecto con y sin financiamiento.....	97
11.2.8	Conclusión financiera.....	99
11.2.9	Cronograma de implementación del proyecto	99
12.	CONCLUSIONES	101
13.	RECOMENDACIONES.....	104
14.	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	105
15.	ANEXOS	113

GRÁFICOS

Gráfico 1 Importancia de los ingredientes del producto	33
Gráfico 2 Sueldo de potenciales consumidores	35
Gráfico 3 Edad de consumidores de banano y chocolate amargo	36
Gráfico 4 Preferencias de combinación de banano y chocolate	38
Gráfico 5 Atributos más relevantes a la hora de comprar un snack	38
Gráfico 6 Preferencia de tamaño de porción de snack	39
Gráfico 7 Actitud de los consumidores hacia el aumento de precios en un producto	41
Gráfico 8 Frecuencia del lugar de compra de los snacks	42

TABLAS

Tabla 1 Población por condados	23
Tabla 2 Muestra por condados	25
Tabla 3 Descripción de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas	29
Tabla 4 Estrategias FO, DO, FA y DA	30
Tabla 5 Acciones y actividades de mercadeo	31
Tabla 6 Aportes nutricionales de las tres presentaciones	45
Tabla 7 Equipo industrial para el procesamiento de Banachoc	49
Tabla 8 Información técnica de liofilizador	50
Tabla 9 Proceso de producción del producto	51
Tabla 10 Distribución de responsabilidades	52
Tabla 11 Precios referenciales del banano y cacao	57

Tabla 12 Costos de la materia prima banano	58
Tabla 13 Costos de la materia prima del cacao	59
Tabla 14 Puestos y perfil de trabajo	63
Tabla 15 Sueldos y salarios	65
Tabla 16 Vigencia y precios de token	69
Tabla 17 Tabla de los almacenajes aeroportuarias	71
Tabla 18 Inversión en activos fijos	78
Tabla 19 Inversiones amortizables	79
Tabla 20 Capital de trabajo	79
Tabla 21 Exportación de productos elaborado en base al banano	80
Tabla 22 Participación total de exportaciones de elaborados de banano hacia EE. UU.	80
Tabla 23 Variación de precios y tasa de crecimiento de la exportación de elaborados de banano.....	81
Tabla 24 Presupuesto de ingresos (USD)	82
Tabla 25 Presupuesto de materias primas	82
Tabla 26 Presupuesto de personal	84
Tabla 27 Otros gastos (USD).....	84
Tabla 28 Punto de equilibrio	85
Tabla 29 Balance general (USD)	86
Tabla 30 Estado de resultados (USD).....	87
Tabla 31 Flujo de caja (USD)	88
Tabla 32 Índice de gestión	90
Tabla 33 Índices de endeudamiento.....	92
Tabla 34 Índices de rentabilidad	93

Tabla 35 Evaluación del proyecto con y sin financiamiento	97
Tabla 36 Relación costo / beneficio	98
Tabla 37 Rentabilidad simple	99
Tabla 38 Cronograma de implementación del proyecto	100

ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Diseño de sello de producto	34
Ilustración 2 Mapa de calor de repuestas sobre el consumo de snack y la importancia de que sean orgánicos.....	36
Ilustración 3 Liofilizador FD -300	50
Ilustración 4 Distribución de planta de producción.....	55

1. RESUMEN EJECUTIVO

La empresa es una compañía colaborativa que se dedicará a la producción y comercialización de banano liofilizado bañado en chocolate al 75%. Su proceso productivo se enmarca bajo el cumplimiento de las regulaciones técnicas y sanitarias para garantizar la calidad e inocuidad del producto y sustentar su actividad productiva bajo los principios del comercio justo. La misión de la empresa es fomentar el sistema de comercio justo a través de la promoción y venta de productos de alta calidad, responsabilidad social y medio ambiental que tienden a promover el crecimiento personal y económico tanto de productores como de las comunidades locales. Su visión es ser en el 2026 una empresa líder en la promoción del comercio justo, que inspire a más empresas a unirse al compromiso de construir un mundo más justo.

El producto por producir y comercializar es una combinación de banano liofilizado y chocolate al 75%, que ofrece un sabor exquisito por las propiedades de la materia prima. El banano liofilizado aporta fibra, potasio y antioxidantes, nutrientes que ayudan a mejorar la digestión, la presión y el sistema inmunológico, y el chocolate es una fuente de energía, magnesio y flavonoides, que mejoran el estado de ánimo, el rendimiento cognitivo y la salud cardiovascular.

Los snacks saludables son una tendencia creciente en Estados Unidos, donde el 95% de los consumidores los ingiere a diario y el 70% más de una vez al día. El sector de snack saludables en Estados Unidos ha tenido un crecimiento considerable a partir del año 2017, donde se ve un cambio de la categoría, logrando cerrar el año con USD 358 mil millones en ventas. La tendencia se proyecta a un incremento aún mayor para el 2025. El acelerado estilo de vida y la mayor conciencia de la población sobre las ventajas de una nutrición son lo que dinamiza el crecimiento de este sector.

El objetivo del plan de marketing es posicionar el producto como una opción saludable y natural de snack para aquellos consumidores que buscan opciones nutritivas y con buen sabor. Se aprovechará las preferencias de los consumidores por los canales digitales y redes sociales para promocionar el producto, poniendo énfasis en los atributos que cuentan con mayor valoración por parte de los consumidores como es el sabor, el valor nutricional y los ingredientes naturales. La inversión necesaria para llevar a cabo este proyecto será destinada principalmente a la adquisición de maquinaria y equipos necesarios para la producción y envasado del producto, así como también a la contratación de personal especializado en el proceso de liofilización y en la elaboración de chocolate.

2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y SU PRODUCTO

2.1 Antecedentes

El comercio justo es una forma de comercio internacional que busca mejorar las condiciones de los productores y demás trabajadores en los países en desarrollo, con un método de comercio basado en el diálogo, la transparencia y la equidad dentro de los criterios sociales y medioambientales (“Responsabilidad Social”, s.f.). Se define como un desenlace alternativo al comercio internacional tradicional pues trata de favorecer el desarrollo sostenible de los productores excluidos garantizando mejores condiciones comerciales pese a las características que deben cumplir los productos de ese tipo de comercio cambian según el producto (VanderHoff Boersman, 2009). El Comercio Justo nace a fines de la década de los setenta, como una alternativa al comercio tradicional. Sus inicios se dieron cuando los productores solicitaron que se les dé un precio justo para sus productos donde se les permita al menos cubrir los gastos para mantener sus necesidades primarias (“Comercio justo”, s.f.).

Como dato histórico, es importante mencionar que el estadounidense Josiah Warrent, precursor del “principio del costo”, escribió un manifiesto en 1841 en el cual contenía una pretensión filosófica del Comercio Justo. Se debe denotar que, durante la revolución española, de 1936 los anarquistas empleaban sellos en los productos manufacturados en las fábricas colectivas con el fin de poder identificar a los productos que venían de empresas de tipo colectiva de las empresas tradicionales de producción. (VanderHoff Boersman, 2009).

La primera indicación de Comercio Justo se da apertura en 1958. Casi simultáneamente, en Europa, la ONG Oxfam en Reino Unido promueve la venta de artesanías por refugiados chinos en sus locales. Tiempo más tarde, en el año de 1964 se crea la primera organización de Comercio Justo (Leyderecho.org, 2019). Desde entonces, el movimiento se ha extendido por todo el mundo y ha logrado el reconocimiento de los políticos y las grandes empresas. El

comercio justo busca crear un mercado más equitativo y sostenible para todos los actores involucrados.

El cacao es uno de los principales productos tradicionales como materia prima para la elaboración del chocolate y de exportación ecuatoriana. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), este sector contribuyó con el 5% de la población económicamente activa nacional (PEA) y el 15% de la PEA rural, constituyendo como un sector fundamental para la economía familiar (“CECJ Ecuador”; s.f.). Por otro lado, el banano orgánico es una actividad clave para las familias ecuatorianas de la zona costera. De acuerdo con la información remitida por en el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2017), la exportación bananera representó el 2% de PIB y el 35% del PIB agrícola beneficiando a más de 2,5 millones de personas en el Ecuador. Se debe destacar que, de este sector, existe unos 4.437 productores de los cuales el 78% de los productores de banano son de tipo pequeñas. En Ecuador se explota unas 162.236 hectáreas de banano de los cuales unas 12.633 hectáreas son cultivo de tipo orgánico.

2.2 Naturaleza del Negocio

Es una empresa de tipo colaborativa que se dedica a la producción y comercialización de banano liofilizado bañado en chocolate al 75% destinado su venta al mercado estadounidense. El proceso productivo del negocio se enmarca bajo el cumplimiento de las regulaciones técnicas y sanitarias con el fin de garantizar la calidad e inocuidad del producto sustentado su actividad productiva bajo los principios del comercio justo.

2.3 Cultura Corporativa del negocio

La cultura empresarial estará descrita bajo los valores de equidad, solidaridad y sostenibilidad el cual implica establecer relaciones justas y sostenibles con proveedores,

clientes y empleados, y tener en cuenta las implicaciones sociales y ambientales de todas las decisiones comerciales. El actuar de la empresa se direcciona bajo los siguientes principios:

1. Creación de oportunidades para productores con desventajas económicas.
2. Transparencia y responsabilidad.
3. Prácticas de transacciones de tipo comercial justas.
4. Precios justos.
5. Eliminación trabajo forzoso y trabajo infantil.
6. Compromiso de no a la discriminación.
7. Mejoras en las condiciones de trabajo
8. Facilitar el desarrollo de capacidades.
9. La promoción del Comercio Justo.
10. Respeto al Medio Ambiente

2.4 Misión y Visión

Misión: Fomentar el sistema de comercio justo a través de la promoción y venta de productos de alta calidad, responsabilidad social y medio ambiental que tienden a promover el crecimiento personal y económico tanto de productores como de las comunidades locales

Visión: Ser una empresa líder en la promoción del comercio justo que inspira a más empresas a unirse al compromiso de construir un mundo más justo en el cual el valor de los productos no solo se mida en términos económicos, sino también sociales y medioambientales.

2.5 Valores

La empresa se enmarcará en los valores que reflejarán el compromiso con la justicia social, económica y ambiental. En este sentido, los valores serán:

Transparencia. - será abierta y honesta sobre sus prácticas de producción y condiciones de trabajos de los colaboradores y empleados; así como también, la publicación periódica de los precios y las prácticas de compras y ventas, así como también sobre el origen de los productos y su impacto social.

Equidad. - la empresa asegurará que tanto los trabajadores como colaboradores involucrados en la producción sean tratados con respeto y justicia a través de espacios seguros de trabajo y pagos justos promoviendo la diversidad y la igualdad de oportunidades.

Sostenibilidad. - La empresa estará comprometida con la sostenibilidad tomando en cuenta el impacto ambiental y social de las operaciones el cual incluye la gestión responsable de los recursos naturales, la reducción de residuos y emisiones y las prácticas de producción sostenibles.

2.6 Compromiso con los clientes

En función de los valores descritos, la empresa garantizará que los productos cumplan altos estándares de inocuidad y calidad del producto. Adicionalmente, la empresa buscará asegurar la transparencia de la información en lo referente al origen de los productos, así como también de las condiciones de los trabajadores y de los productores.

2.7 Responsabilidad

Las empresas del tipo de comercio justo tienen la responsabilidad de operar de manera ética y sostenible, asegurando que la producción y comercialización respete los derechos laborales, el medio ambiente y el bienestar de las comunidades locales. En esta perspectiva, la empresa garantizará un pago justo y digno por el trabajo realizado tanto a los colaboradores como productores, así como también el de promover la educación y concienciación de los consumidores acerca de los beneficios del comercio justo en colaboración con las organizaciones involucradas.

2.8 Mejora continua de procesos

Con el fin de promover la eficiencia y eficacia, tanto en la etapa productiva como administrativa, la gestión empresarial centrará la aplicación de la metodología Six Sigma para el ámbito de producción y los lineamientos de las normas ISO 9001 para el ámbito administrativo. Para esto, a modo de complemento ante lo propuesto, el personal recibirá capacitación permanente para la mejora de habilidades técnicas de producción, administrativa y conocimiento de seguridad alimentaria con el fin de buscar reducir al máximo los desperdicios en la etapa productiva y los tiempos en la etapa administrativa. Para esto, la empresa centrará sus esfuerzos en el establecimiento de convenios con unidades educativas de educación superior en las carreras de ingeniería industrial, economía, administración, entre otros según denote las necesidades de la actividad económica. La empresa evaluará continuamente el proceso de producción para identificar áreas de mejora y reducir ciertos riesgos de mediano y largo plazo y cumplir con la normativa correspondiente para la exportación del producto.

2.9 Descripción general del Producto

El producto es un snack que contiene una combinación de banano liofilizado y chocolate (75% cacao), con un llamativo empaque que garantiza su calidad y sabor original. El producto estará diseñado para satisfacer las necesidades nutricionales de aquellos consumidores que buscan cuidar de su salud y que, para aquello, requieren o consumen alimentos de tipos saludables y nutritivos. Por otro lado, con el alto contenido de proteína, vitaminas y minerales, el chocolate, como complemento al banano liofilizado, es una importante fuente de energía para largas horas de trabajo y estudio sin sacrificar el sabor y la calidad. Además, su fórmula light, le permitirá disfrutar de todo el sabor y la textura del chocolate y el banano sin preocupaciones de las calorías. Haciendo de este producto, una

opción ideal para aquellos que centran sus esfuerzos en cuidar de su salud sin renunciar al placer de un buen chocolate.

2.10 Necesidad a satisfacer

El producto se centrará en tres necesidades a satisfacer los cuales son: la satisfacción de un antojo dulce, sustituto de otros snacks y ser una opción de snack saludable. La combinación del chocolate y el plátano liofilizado ofrece una textura crujiente y placentera que puede satisfacer el antojo dulce de manera saludable. Las características hacen que este producto pueda convertirse en una alternativa a los snacks tradicionales ofertados en el mercado estadounidense.

2.11 Innovación y Diferenciación

El producto permite la capacidad de innovar y desarrollar nuevos tipos de presentaciones y variedades, en este sentido queda la posibilidad que en lugar de solo ofrecer banano liofilizado envuelto en chocolate al 75%; se podrían crear diferentes presentaciones, como banano liofilizado con cobertura de chocolate blanco, chocolate con leche, chocolate oscuro, o incluso añadiendo sabores como canela, menta, coco, entre otros. En referencia al tipo de empaque como elemento clave para la diferenciación de productos, estos serán atractivos, siendo de materiales ecológicos y sostenibles en el que incluyan los sellos de certificaciones de comercio justo los mismo que logren reflejar la calidad y los valores que persigue la empresa denotando la importancia de la salud y bienestar y el compromiso social.

2.12 Propuesta de valor

La propuesta de valor para el producto de banano liofilizado envuelto en chocolate al 75% se enfoca en la combinación de sabores únicos y exóticos provenientes de los ingredientes naturales utilizados en su elaboración, así como la promoción de la producción sostenible y el comercio justo en su cadena de suministros. Adicionalmente, se enfatizará en la calidad y

pureza de los ingredientes utilizados, así como en su proceso de producción cuidadoso y artesanal en su proceso que resalta los sabores y texturas del banano y chocolate. Adicionalmente se destaca su alto contenido nutricional y su versatilidad como snack saludable para cualquier momento del día, así como también, la innovación en la presentación y envasado del producto, utilizando materiales eco amigable y atractivo para el consumidor.

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación de mercado a desarrollarse para la exportación del banano liofilizado cubierto de chocolate al 75% se analizará desde la identificación y análisis de las tendencias de mercado, hasta el desarrollo de una estrategia de marketing efectiva para posicionar y promocionar el producto. La investigación comenzaría con la identificación de las tendencias actuales del mercado de frutas cubiertas de chocolate en Estados Unidos. Esto incluiría la evaluación del tamaño del mercado, el crecimiento y la evolución reciente, y las proyecciones futuras. Adicionalmente, tendrá como objetivo comprender las preferencias del consumidor estadounidense con relación a las bananas cubiertas de chocolate. Se recopilará información sobre los gustos y necesidades del consumidor, incluyendo los sabores y formatos preferidos, la calidad y el precio percibido, y otros factores relevantes. Con la información recopilada, la investigación de mercado permitiría establecer la segmentación del mercado objetivo para el banano cubierto de chocolate en Estados Unidos. Esto incluiría la identificación de grupos específicos de consumidores que tienen necesidades y preferencias únicas que el producto puede satisfacer.

3.2 Planteamiento del problema

La exportación de banano cubierto de chocolate desde América Latina a Estados Unidos enfrenta varios desafíos, entre ellos la competencia con otras frutas cubiertas de chocolate y el alto costo de transporte y distribución. Además, es importante tener en cuenta las preferencias del consumidor estadounidense y la necesidad de adaptar el producto para satisfacer sus gustos y necesidades. El país es el segundo mayor productor de alimentos y bebidas procesados del mundo y cuenta con una variedad de cadenas de supermercados, tiendas de comestibles y distribuidores que ofrecen una amplia gama de productos a los consumidores

en lo referente al snack, denotando un alto nivel de exigencia en cuanto a calidad, seguridad alimentaria y etiquetado de los productos.

Para identificar el mercado objetivo en Estados Unidos para el banano cubierto de chocolate, es necesario llevar a cabo una investigación de mercado exhaustiva. Esto incluiría la recopilación de datos sobre las tendencias actuales del mercado, la demanda del consumidor y la competencia en el sector de las frutas cubiertas de chocolate. Con esto, se puede determinar el mercado objetivo para el banano cubierto de chocolate el cual incluirá segmentos específicos del mercado, como los consumidores preocupados por la salud que buscan una alternativa más saludable a los dulces tradicionales, o los amantes del chocolate que buscan nuevas y emocionantes opciones de snack.

3.3 Objetivos de la investigación

3.3.1 Objetivo general

Definir el mercado objetivo para el banano liofilizado cubierto de chocolate, mediante el análisis del mercado y la evaluación de la demanda específica. Esto con el fin de establecer las estrategias de marketing que permita maximizar las oportunidades de éxito en la exportación del producto.

3.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar las tendencias actuales del mercado de frutas cubiertas de chocolate en Estados Unidos, incluyendo el tamaño del mercado, el crecimiento y la evolución reciente, y las proyecciones futuras.
2. Evaluar las preferencias del consumidor estadounidense en relación con las frutas cubiertas de chocolate, incluyendo los sabores y formatos preferidos, la calidad y el precio percibido, y otros factores relevantes.

3. Analizar la competencia en el sector de las frutas cubiertas de chocolate en Estados Unidos, identificando a los competidores directos y analizando sus estrategias de marketing, precios y posicionamiento en el mercado.
4. Identificar segmentos específicos del mercado para el banano cubierto de chocolate en Estados Unidos, como los consumidores preocupados por la salud que buscan una alternativa más saludable a los dulces tradicionales, o los amantes del chocolate que buscan nuevas y emocionantes opciones de snack.

3.4 Plan de muestreo

La toma de una muestra es una técnica fundamental en la investigación social que permite obtener información representativa de una población determinada. En el presente apartado se detalla los elementos para la toma de la muestra describiendo aspectos como la población y la técnica para la recolección de la data.

3.4.1 Población

Según el artículo descrito por Ramírez (s.f.), el Estado de Nueva Jersey está ubicado en la costa de los Estados Unidos el cual es conocido por ser un centro de la industria farmacéutica y de investigación, así como también del turismo. Con un PIB per cápita de US 74.805 es considerado el quinto estado más importante en EE. UU. en referencia a su economía (Bureau of Economic Analysis, 2021). Se debe denotar, que el estado cuenta con un puerto importante en Newark lo que lo convierte en un centro de transporte y comercio para la región. Según, este estado es el hogar de una gran cantidad de universidades e instituciones educativas, incluyendo la Universidad de Princeton, una de las universidades más prestigiosas del país (Ramírez, s.f.). El estado de Nueva Jersey se divide en 21 condados como se observa en la Tabla 1. Entre ellos, los cinco condados más grandes concentran el 43% de la población total

del estado los cuales son Bergen que representa el 10,6%, Middlesex con el 9,3%, Essex con el 9%, Hudson con el 7,5% y Monmouth con el 6,9%.

Tabla 1

Población por condados

Estado	Población
Bergen	948.406
Middlesex	825.062
Essex	798.975
Hudson	672.391
Monmouth	618.795
Ocean	607.186
Union	556.341
Camden	506.471
Passaic	501.826
Morris	491.845
Burlington	445.384
Mercer	367.430
Somerset	328.934
Gloucester	291.636
Atlantic	263.670
Cumberland	156.898
Sussex	140.488
Hunterdon	125.059
Warren	105.779
Cape May	92.039
Salem	62.385
Total	8.907.000

Elaboración: Autor

Fuente: *Oficina de Censo de Estados Unidos de Norteamérica*

3.4.2 Metodología

Para calcular el tamaño de la muestra, se procederá a utilizar la fórmula de muestreo del tipo aleatorio estratificado proporcional:

$$nh = \frac{(Nh)}{(N)} * N$$

En donde nh es el tamaño de la muestra para el estrato h , Nh es el tamaño de la población para el estrato h , N es el tamaño total de la población y n es el tamaño de la muestra total. Con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se puede utilizar la fórmula para

calcular el tamaño de la muestra. Para un nivel de confianza del 95%, el valor de z es 1.96. Por otro lado, para el cálculo del tamaño de la muestra se puede calcular utilizando la siguiente fórmula:

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

Donde,

Z = valor de z para el nivel de confianza;

p = es la proporción de la población;

q = 1 - p;

N = tamaño de la población; y,

e = margen de error.

En este caso, los datos son:

- Margen de error es el 0,05
- Nivel de confianza es del 95% lo que representa z = 1,96
- La proporción de la población es desconocida, por lo que se puede utilizar un valor conservador de 0,5.
- Tamaño de la población es de 9.267.130.

3.4.3 Muestra

Al sustituir los valores en la fórmula, se obtiene:

$$n = \frac{(1.96^2 * 0,5 * 0,5 * 9.267.130)}{((1.96^2 * 0,5 * 0,5) + ((9.267.130 - 1) * 0,05^2))}$$

El resultado de la muestra sería 385 observaciones para con un nivel de confianza del 95% y una margen de error del 5%. A continuación, se detalla la Tabla 2 y las encuestas por estados.

Tabla 2

Muestra por condados

Condado	%	N° Encuestas
Bergen	10,6%	41
Middlesex	9,3%	36
Essex	9,0%	35
Hudson	7,5%	29
Monmouth	6,9%	27
Ocean	6,8%	26
Union	6,2%	24
Camden	5,7%	22
Passaic	5,6%	22
Morris	5,5%	21
Burlington	5,0%	19
Mercer	4,1%	16
Somerset	3,7%	14
Gloucester	3,3%	13
Atlantic	3,0%	11
Cumberland	1,8%	7
Sussex	1,6%	6
Hunterdon	1,4%	5
Warren	1,2%	5
Cape May	1,0%	4
Salem	0,7%	3
Total	100%	385

Elaboración: Autor

Fuente: *Elaboración propia con datos de la Oficina de Censo de Estados Unidos de Norteamérica*

3.5 Análisis del sector y la compañía

Los productos de mayor exportación de Ecuador hacia EE. UU. fueron el banano orgánico, banano, rosas y cacao. De acuerdo con la información presentada por el COMEX, el Ecuador exportó un total de 151 millones de dólares entre los años 2021 y 2022 denotando un crecimiento de 634,7%; los elaborados de banano tuvieron un crecimiento del 43,87 % mientras que la fruta como tal tuvo un decrecimiento del 24,38%. Las ventas al exterior certificadas Comercio Justo y provenientes de organizaciones de pequeños productores llegaron a US

68,80 millones FOB en 2021, lo que resultó un incremento del 30,68 % en comparación al 2020.

3.6 Presentación de la empresa y su producto

La empresa se dedica a la producción y comercialización de productos naturales y saludables. Su producto estrella es el banano liofilizado cubierto de chocolate, una delicia única y de alta calidad que fusiona el sabor y la textura del chocolate con las propiedades nutricionales del banano. Para elaborar este producto, emplea tecnología avanzada y materias primas de primera calidad, lo que le permite ofrecer un producto final que satisface los más altos estándares de calidad y seguridad alimentaria. Asimismo, se orienta a fomentar el comercio justo y sostenible, colaborando directamente con comunidades locales y productores de banano y para asegurar que todos los actores de su cadena de suministro se beneficien de manera equitativa y responsable. En definitiva, es una empresa comprometida con la salud, el bienestar y la sostenibilidad, que brinda un producto único y de alta calidad a consumidores conscientes y exigentes.

3.7 Estructura y perspectivas del sector

En Ecuador, según la información remitida por la Coordinadora Ecuatoriana de Comercio Justo, existen un total de 11.138 socios hasta el año 2020. En lo referente al número de empresas, entre los años 2020 y 2021 hubo un crecimiento de cuatro empresas. Se debe destacar que de estas solo una se dedica a la exportación de snack (producto terminado).

3.8 Estado del sector

De acuerdo con la información publicada en Statista (2020), las estimaciones de los productos más vendidos a través de comercio justo en 2019 figuran más de 933 millones de unidades de plantas y flores, 747.400 toneladas de plátanos, además de cacao (233.500

toneladas) café (218.200 toneladas). Siendo el plátano el segundo producto más comercializado. Si bien sigue siendo reducido el consumo en términos de volumen, una de las principales oportunidades es el cambio en los patrones del consumidor por cuanto los sellos están siendo reconocidos por los consumidores. A modo de ejemplo, para el caso de España, en el sector de la alimentación se consolidó como referente el comercio justo. Casi que triplicando las ventas en un poco más de 104 millones de euros en el año 2019. ¹

3.9 Tendencias económicas, sociales o culturales

La salud y el medio ambiente son dos factores que influyen cada vez más en las preferencias de los consumidores estadounidenses, lo que se traduce en una mayor demanda de productos naturales y orgánicos. Asimismo, los consumidores buscan alimentos y snack que se adapten a su estilo de vida activo y que sean fáciles de llevar y consumir. Según el estudio realizado por Mordor Intelligencie (2021), el mercado de barras de snack de Estado Unidos tendrá un crecimiento anual compuesto de 5,3% entre 2022 y 2027. Este crecimiento se debe a los cambios en el estilo de vida y a la mayor demanda de opciones de snack saludables y convenientes, especialmente las de origen vegetal, que responden a la tendencia vegana y a la preocupación por la sustentabilidad. Las barras de granola orgánicas son las más populares en la categoría desayuno en los EE. UU.. Según lo descrito por Fedexpor (2021), estos productos tienen beneficios para la salud, como bajar de peso y mejorar la presión arterial.

3.10 Análisis de la Industria

En la industria de los snacks, encontramos una amplia gama de productos, que se clasifican en diferentes segmentos como son el de salud y bienestar el cual representa cerca del 30% del mercado y por otro lado se tiene el segmento de chocolates y frutos secos que tiene

¹ <https://comerciojusto.org/informe-ventas-2019/>

una participación del 14%. En el 2021, el 73% de los compradores de comercio justo estaban dispuestos a pagar más por un producto que garantice que tanto los agricultores como productores reciban un precio justo y un 30% más por barras de chocolate. Según un informe de Nielsen (2017), las ventas de snack saludables con ingredientes frutales o vegetales generaron ingresos por 16.300 millones de dólares en un año, lo que representa un aumento del 10% respecto al año anterior. Otros segmentos que han demostrado buen desempeño son los snacks con proteínas (como las barras energéticas o yogures), los snacks con granos integrales (como galletas o palomitas) y los snacks con semillas (como nueces o almendras) (Innova Market Insight citado por Procomer).

Un estudio de Fairtrade América demostró que el 61% de los consumidores ahora reconocen la Marca Fairtrade, frente al 41% en 2021 y un impresionante aumento del 118% en menos de 5 años desde 2019

3.11 Análisis FODA

A través de la identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, se podrán elaborar las estrategias que permitan aprovechar al máximo las ventajas y minimizar los riesgos. El objetivo es lograr una exportación exitosa y sostenible, con una propuesta única en el mercado de los snacks saludables. En este sentido, a continuación, se presenta un breve análisis con relación a la exportación de la propuesta única de combinar el banano y chocolate hacia Estados Unidos.

Como se puede ver en la Tabla 3, entre las fortalezas se tiene que el banano y el chocolate son productos muy representativos de Ecuador y reconocidos mundialmente por su calidad. Además, la combinación de estos dos productos puede generar interés y demanda en el mercado. Por otro lado, se tiene que una de las oportunidades que representa el sector se encuentra el crecimiento del consumo de los snacks saludables en Estados Unidos y la creciente

conciencia de los consumidores por el comercio justo y la sostenibilidad. Estas oportunidades, por su potencial, pueden ser aprovechadas para posicionar el producto como una opción saludable y sostenible destacando la procedencia y las prácticas basadas en el comercio justo en los procesos de producción.

Sin embargo, se debe denotar que las debilidades pueden ser un factor relevante al momento de exportar. En este punto, tanto los costos logísticos y la falta de conocimiento del producto por parte de los consumidores podría generar cierta restricción en el ámbito de competencia. Finalmente, la amenazas que representen la alta competencia en el mercado de snack y chocolates, podría dificultar la entrada del producto al mercado, así como también la exigencia de los requisitos sanitarios para el ingreso. A continuación, se detalla las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Tabla 3

Descripción de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Fortalezas	Oportunidades
1. El banano es uno de los productos más representativos de Ecuador, lo que puede generar una buena imagen de marca. 2. El chocolate ecuatoriano es reconocido mundialmente por su alta calidad, lo que puede ser una ventaja competitiva en el mercado de los chocolates. 3. La combinación de banano y chocolate puede ser una propuesta única en el mercado, lo que puede generar interés y demanda entre los consumidores.	1. El mercado de los snacks saludables en Estados Unidos está en constante crecimiento, lo que puede ser una oportunidad para posicionar el banano bañado en chocolate como una opción saludable y atractiva. 2. La creciente conciencia de los consumidores por el comercio justo y la sostenibilidad puede ser una oportunidad para destacar la procedencia del banano y del chocolate, así como las prácticas éticas y sostenibles en la producción.
Debilidades	Amenazas
1. La distancia entre Ecuador y Estados Unidos puede generar costos logísticos elevados, lo que puede encarecer el precio final del producto. 2. La falta de conocimiento del producto por parte de los consumidores puede generar desconfianza y falta de interés en la propuesta.	1. La competencia en el mercado de los snacks y los chocolates es alta, lo que puede dificultar la entrada del producto al mercado. 2. Las barreras arancelarias y los requisitos sanitarios pueden ser una barrera para la exportación del producto.

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Elaboración propia con la información investigada del mercado*

3.12 Estrategias

En la columna de fortalezas según se observa en la Tabla 4, se destaca la calidad del banano y del chocolate ecuatoriano, así como la combinación única del producto en el mercado.

En la columna de debilidades, se señala la limitación en la capacidad de producción y

distribución, así como el bajo conocimiento de la marca y producto en el mercado estadounidense. En la columna de oportunidades, se denota la creciente demanda de snack saludables y la conciencia sobre el comercio justo. A partir de esto, se proponen estrategias diferentes que pueden contribuir a la empresa a aprovechar las oportunidades y superar las debilidades.

Tabla 4

Estrategias FO, DO, FA y DA

	FORTALEZA	DEBILIDAD
OPORTUNIDAD	Se debe aprovechar la creciente demanda de snack saludables en EE. UU., utilizando la alta calidad del banano y del chocolate ecuatoriano como ventaja competitiva. La empresa puede promocionar su compromiso con el comercio justo como parte de su estrategia de marketing, a fin de atraer a un público consciente de su responsabilidad social.	La empresa debe enfocarse en mejorar la promoción y difusión de la marca y el producto en el mercado estadounidense, mediante el uso de redes sociales y publicidad en línea. También puede aprovechar su compromiso con el comercio justo para diferenciarse de la competencia y generar conciencia en el público sobre la importancia de apoyar a empresas responsables socialmente.
AMENAZAS	La empresa puede utilizar el comercio justo como estrategia de diferenciación en un mercado altamente competitivo, lo que puede atraer a consumidores que buscan marcas que apoyen la justicia social. Es importante fortalecer la capacidad de producción y distribución para satisfacer la demanda creciente y asegurar la calidad del producto en el mercado estadounidense.	La empresa debe abordar las limitaciones en su capacidad de producción y distribución, trabajando en mejorar la eficiencia y la calidad de sus procesos. Es importante también monitorear la competencia y estar al tanto de los cambios en las tendencias del mercado para adaptar su estrategia de marketing en consecuencia.

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Elaboración propia con la información analizada de la Tabla N°3*

3.13 Acciones y presupuesto

Las acciones propuestas y descritas en la Tabla 5 constan de siete actividades principales: campaña publicitaria, demostraciones de degustación, promoción en redes sociales, asociaciones con empresas, ofertas y promociones, programa de fidelidad y participación en eventos. Estas acciones tienen como objetivo promover la presencia e identificación de la marca. El presupuesto total para la ejecución de las actividades suma un total de US 12.000 cuyo tiempo estimado es de 31 semanas. Con esto se espera lograr una

mayor visibilidad en el mercado a través de una campaña efectiva y demostraciones de degustación en tiendas y eventos relevantes. La promoción en redes sociales, asociaciones con empresas, ofertas y promociones, y programas de fidelidad también se utilizarán para aumentar la lealtad y compromiso de los nuevos clientes que degusten del producto.

Tabla 5

Acciones y actividades de mercadeo

Actividad	Acciones	Fecha de inicio	Presupuesto (USD)	Tiempo estimado
1. Campaña publicitaria	Investigar y definir mensajes clave y público objetivo.	15/10/2023	1.000	2 semanas
	Diseñar y producir material publicitario (folletos, anuncios impresos, etc.).	29/10/2023	1.000	4 semanas
	Publicar anuncios en medios digitales y redes sociales.	26/11/2023	1.500	2 semanas
	Medir y analizar resultados de la campaña.	10/12/2023	1.000	2 semanas
Subtotal 1			5.500	10 semanas
2. Demostraciones de degustación	Seleccionar tiendas y eventos relevantes.	1/11/2023	500	1 semana
	Coordinar y llevar a cabo demostraciones de degustación.	8/11/2023	1.000,00	2 semanas
Subtotal 2			1.500,00	3 semanas
3. Promoción en redes sociales	Creación de contenidos y publicación en redes sociales.	15/10/2023	500	2 semanas
	Hacer publicidad en redes sociales y medir resultados.	29/10/2023	500	2 semanas
Subtotal 3			1.000,00	4 semanas
4. Asociaciones con empresas	Identificar y contactar organizaciones.	1/12/2023	500	2 semanas
	Establecer acuerdos y colaboraciones.	15/12/2023	500	2 semanas
Subtotal 4			1.000,00	4 semanas
5. Ofertas y promociones	Diseñar y lanzar descuentos y promociones.	1/1/2024	1.000,00	2 semanas
Subtotal 5			1.000,00	2 semanas
6. Programa de fidelidad	Diseñar y lanzar programa de fidelidad.	1/2/2024	1.000,00	4 semanas
Subtotal 6			1.000,00	4 semanas
7. Participación en eventos	Identificar y participar en eventos relevantes.	1/3/2024	500	2 semanas
	Preparar materiales y presencia en el evento.	15/3/2024	500	2 semanas
Subtotal 7			1.000,00	4 semanas
Total			12.000	31 semanas

Elaboración: *Autor*

3.14 Análisis de Mercado

Los snacks saludables son aquellos que contienen ingredientes naturales, nutritivos y bajo en calorías, que ofrecen una alternativa de alimentación rápida y conveniente para las personas que llevan un estilo de vida activo y saludable. El sector de snack saludables en Estados Unidos ha tenido un crecimiento considerable a partir del año 2017, donde se ve un cambio radical de la categoría, logrando cerrar el año con 358 mil millones. La tendencia se proyecta a un incremento aún mayor para el 2025. Esto se debe al acelerado estilo de vida y la mayor conciencia de una buena nutrición. Además, están más interesados en la producción sostenible de alimentos, pues les preocupa la contaminación ambiental y la gran cantidad de desechos generados durante el procesamiento convencional de alimentos.

Según The Food Tech (2020), el consumo de snack es una tendencia creciente en Estados Unidos, donde el 95% de los consumidores los ingiere a diario y el 70% más de una vez al día. El valor del mercado de snack en este país es de 12.000 millones y se proyecta que crezca un 28% hasta llegar a los 15.3 mil millones en el 2022. Los snacks de tipos saludables están creciendo a un ritmo del 5% anual en ventas y ofrece opciones para productos elaborados con fruto seco, cereal y fruta (IFAN, s.f.). El sector de los snacks ha evolucionado positivamente en los últimos años y según los expertos lo confirmar con sus proyecciones (Intenso Foodservice, s.f.).

3.15 Producto

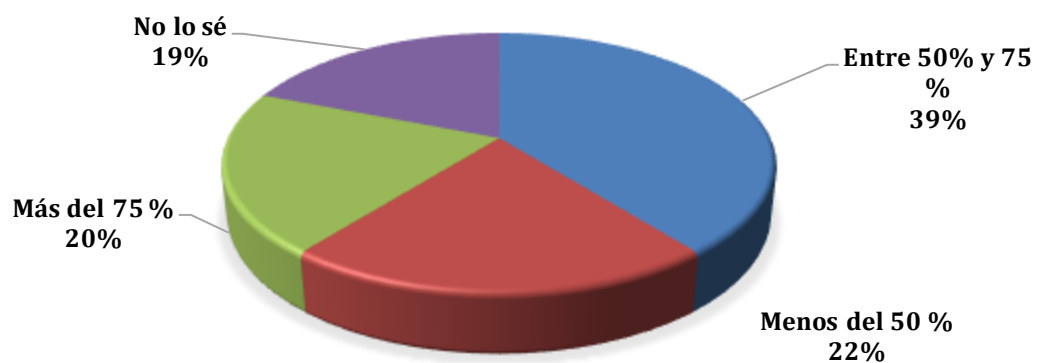
El producto es una combinación de banano liofilizado y chocolate (75% cacao), que ofrece un sabor exquisito por las propiedades de la materia prima. Este tendería a ser beneficios para la salud de la población objetivo, tanto por sus características organolépticas como de tipo calóricos. Al preguntarles a los clientes potenciales sobre la preferencia del porcentaje de chocolate, el 59% de estos determinaron que les gustaría de entre el 50 % y 39% y más del

75% (20%) como se puede observar el Gráfico 1. Esto satisface tanto a aquellos que prefieren menos chocolate como a los que desean un mayor contenido de chocolate en el producto; sin embargo, aunque solo el 31% de los encuestados expresaron preocupación por el nivel calórico de los snacks, el producto se ha diseñado de manera que sea beneficioso para la salud en términos de su contenido nutricional y calórico.

Gráfico 1

Importancia de los ingredientes del producto

Elaboración: Autor



Elaboración: *Autor*

Fuente: *Encuesta de preferencia de consumidor*

Otro aspecto que considerar es la preferencia que tiene los consumidores por productos de tipo orgánico. De los encuestados, el 69% manifestó la importancia que tienen para esto, de que el producto se de tipo orgánico. En esta perspectiva, el producto básico se lo puede describirse como aquel que preserva las propiedades nutricionales y funcionales inherentes a la fruta que tiende aporta fibra, potasio y antioxidantes nutrientes que ayudan a mejorar la digestión, la presión y el sistema inmunológico (Étnico, s.f.), que en acompañamiento del chocolate adiciona una fuente de energía, magnesio y flavonoides, que mejoran el estado de ánimo, el rendimiento cognitivo y la salud cardiovascular (CuidatePlus, 2001).

En lo referente al producto real, este tendrá una apariencia atractiva y consistente, con una forma y tamaño uniforme. El empaque será visualmente atractivo el cual brindará una

sensación de lujo y gourmet y cumplirá con la característica de permitir la fácil manipulación del producto. Con relación a los colores, estos serán armonizados entre el brillo que representa al chocolate, y el amarillo del banano. Con respecto al uso de imágenes, se utilizarán gráficas de banano frescos y chocolate derretido con el fin de evocar sabor y textura del producto. La tipografía será legible y de tipo elegante que estará armonizada con la información del etiquetado.

Ilustración 1

Diseño de sello y empaque de producto



Elaboración: *Autor*

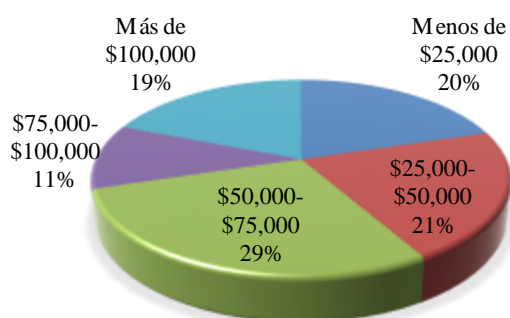
3.16 Clientes

El consumo de snack se ha convertido en un hábito arraigado en la sociedad estadounidense, como lo demuestra la investigación realizada por Harman Group en 2019. Los consumidores recurren a esta opción de alimento en promedio 2.5 veces al día, y en el 49% de las ocasiones consumen alimentos, están involucrados los snacks. Este fenómeno se da en un país con un alto nivel de desarrollo económicos como lo es Estados Unidos, y en un estado como New Jersey, que cuenta con un PIB per cápita de USD 73.696 y una población estimada de alrededor de 9,2 millones de habitantes en el año 2022. Según los datos proporcionados por la Oficina del Censo de los Estados Unidos, las cinco ciudades más pobladas de New Jersey son Newark, Jersey City, Paterson, Elizabeth y Edison.

De acuerdo con la información receptada de los 385 encuestados, 84 informaron que les gusta tanto el banano como el chocolate amargo como se puede observar en el Gráfico 2. De estos, el 74,24% tienen ingresos de entre menos de 25.000 y 75.000 dólares.

Gráfico 2

Sueldo de potenciales consumidores



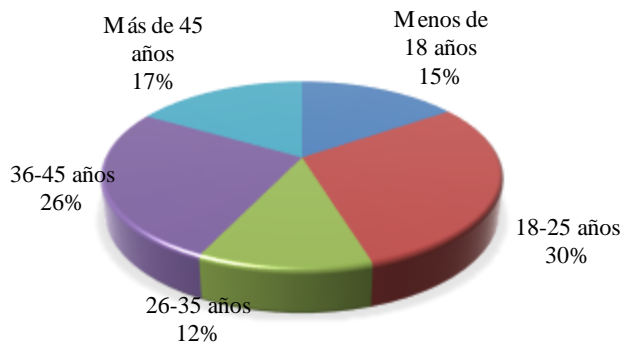
Elaboración: *Autor*

Fuente: *Encuesta de preferencia de consumidor*

En relación con la edad, el grupo más grande es el de consumidores de entre 18 y 25 años, con una participación de 30%, seguido por el grupo de trabajadores de entre 36 y 45 años, con una participación de 26% como datos más significativos.

Gráfico 3

Edad de consumidores de banano y chocolate amargo



Elaboración: *Autor*

Fuente: *Encuesta de preferencia de consumidor*

Otro aspecto por denotar, como se observa en la Ilustración 2 muestra la importancia de los ingredientes orgánicos y la frecuencia de consumo de snack para diferentes personas. Es interesante observar que la mayoría de las personas que consumen snack varias veces a la semana o todos los días valoran mucho que los ingredientes sean orgánicos con un 35% de los encuestados, mientras que aquellas que rara vez consumen snack o no les importa tanto, muestran una menor preocupación por este aspecto.

Ilustración 2

Mapa de calor de repuestas sobre el consumo de snack y la importancia de que sean orgánicos.

Frecuencia de consumo de snacks / Importa que los ingredientes son orgánicos	No me importa	No mucho	Un poco	Sí, mucho
Nunca	Verde	Verde	Verde	Verde
Raramente	Naranja	Verde	Verde	Verde
Una vez a la semana	Naranja	Verde	Verde	Verde
Varias veces a la semana	Naranja	Naranja	Naranja	Naranja
Todos los días	Verde	Verde	Naranja	Naranja

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Encuesta de preferencia de consumidor*

4. PLAN DE MARKETING

4.1 Objetivo

Los objetivos será el de posicionar el producto como una opción saludable y natural de snack para aquellos consumidores que buscan opciones nutritivas y con buen sabor. Se aprovechará las preferencias de los consumidores por los canales digitales y redes sociales para promocionar el producto, poniendo énfasis en los atributos que cuentan con mayor valoración por parte de los consumidores como es el sabor, el valor nutricional y los ingredientes naturales. Adicionalmente, se enfocará en garantizar la disponibilidad del producto a través de una amplia distribución en diferentes puntos de venta acompañado de una estrategia de logística efectiva.

4.2 Estrategia de Venta

La estrategia de venta estará enfocada en la promoción de los productos a través de canales de comercialización preferida por los consumidores. Además, se buscará establecer alianzas estratégicas con influencers locales para la promoción del producto entre su audiencia con ofertas, degustaciones, descuentos y promociones a través de cupones y códigos de descuento en línea. En este sentido, se describe a continuación los resultados de las encuestas que delinearán las acciones a seguir para la consecución de la estrategia. En relación con la combinación de baño y chocolate, la respuesta más relevante fue del "Sí" cuya frecuencia es del 58,33% de las respuestas totales. Esto indica que la mayoría de las personas encuestadas de quienes gustan el chocolate y banano estarían dispuestas a disfrutar de un snack de banano bañado en chocolate. Por otro lado, el hecho de que el "No" tenga una frecuencia del 41,67% indica que una minoría de las personas encuestadas no estarían interesadas en combinar estos dos productos.

Gráfico 4

Preferencias de combinación de banano y chocolate



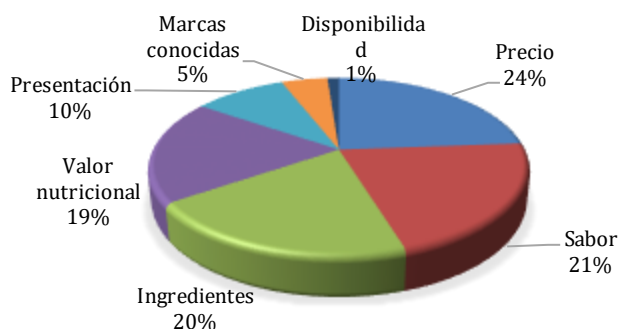
Elaboración: *Autor*

Fuente: *Encuesta de preferencia de consumidor*

En referencia a los atributos, como se puede observar en el Gráfico 5, los resultados indican que el factor más importante para los encuestados es el precio, con un 24%. El sabor, los ingredientes y el valor nutricional son factores importantes también, con frecuencias relativas de 21%, 20% y 19% respectivamente. Estos resultados indican que los consumidores valoran diferentes aspectos al tomar una decisión el cual será considerado para establecer las acciones a seguir para el logro de los objetivos planteados.

Gráfico 5

Atributos más relevantes a la hora de comprar un snack



Elaboración: *Autor*

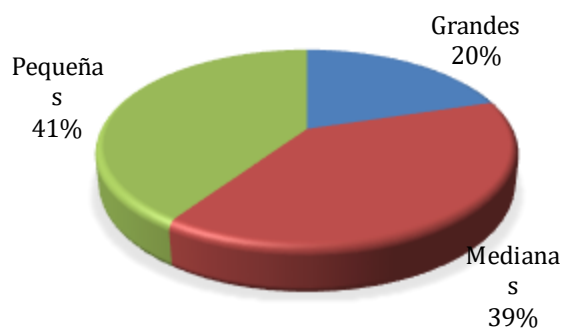
Fuente: *Encuesta de preferencia de consumidor*

Con relación a la información recolectada con respecto al tamaño preferido, como se puede observar en el Gráfico 6, de los productos, los resultados indican que el 40% de los

encuestados prefieren productos pequeños, mientras que el 39% prefieren productos medianos. Los resultados sugieren que puede existir una oportunidad para ofertar opciones de tamaño mediano, ya que este es casi tan popular como el tamaño pequeño el cual deberá ser considerado.

Gráfico 6

Preferencia de tamaño de porción de snack



Elaboración: *Autor*

Fuente: *Encuesta de preferencia de consumidor*

En este sentido, las acciones a ejecutar son:

1. Se enfatizará en los atributos que los consumidores valoran en mayor medida como es el sabor, precio, valor nutricional y los ingredientes naturales. Esto por cuanto, denotaría que los consumidores buscan una combinación de valor y calidad en sus decisiones de compra.
2. Se promocionará la combinación del banano y chocolate, ya que la mayoría de encuestados expresaron interés en la combinación;
3. Se promoverá la venta de los diferentes tamaños de producción el cual podrían influir en la estrategia de ventas.

4.3 Estrategia de Lanzamiento

La estrategia de lanzamiento estará enfocada en la presentación de los productos como una opción saludable y natural para aquellos que buscan opciones de snack nutritivos. Las campañas de promoción estarán enfocadas en los beneficios del producto para la salud, utilizando términos como “natural”, “sin conservantes”, y “bajo en calorías”. En este sentido, con el fin de permitir maximizar la viabilidad del producto en el mercado se deberá considerar las siguientes acciones:

1. Se lanzará el producto en diferentes tamaños, cuya presentación de tamaño grande estará direccionada para eventos promocionales dado las preferencias de los encuestados;
2. La combinación de banano y chocolate será el enfoque principal de la campaña de lanzamiento, el cual se denotará los beneficios del producto;
3. El lanzamiento será realizado a través de los canales digitales y redes sociales.

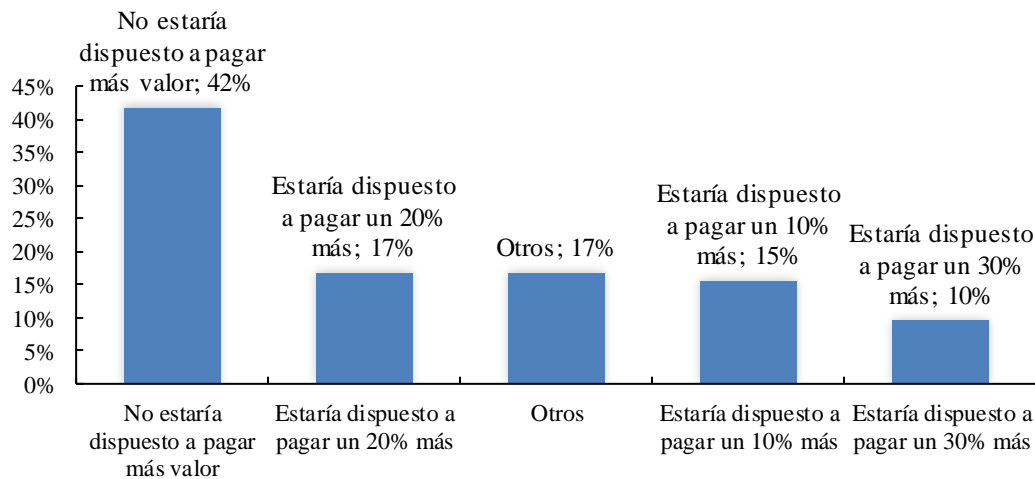
4.4 Estrategia de Precio

La estrategia de precio se enfocará en ofrecer un precio justo y competitivo en comparación con los snacks de características similares en el mercado. Esto, dado que como se puede evidenciar en el Gráfico 7, la mayoría de los encuestados (42%) no estarían dispuestos a pagar más por un producto, en este sentido, se considerará cuidadosamente el aumento de precios puesto que podría afectar las ventas. Es importante, además, que la empresa debe tener en cuenta que solo el 10% de los encuestados estaría dispuesto a pagar un 30% más, lo que sugiere que un precio muy alto podría no ser sostenible. Con lo descrito, se podría concluir que la mayoría de los encuestados son sensibles al precio y no estarían dispuestos a pagar más por un producto. Sin embargo, una parte significativa de los encuestados estaría dispuesta a pagar un poco más, ya sea un 10% o un 20% adicional el cual se puede aplicar precios

discriminatorios a medida que se vaya desarrollando el mercado. Por lo tanto, las empresas deben considerar cuidadosamente el precio de sus productos y equilibrar los costos con la demanda del mercado para maximizar las ventas y la satisfacción del cliente.

Gráfico 7

Actitud de los consumidores hacia el aumento de precios en un producto



Elaboración: *Autor*

Fuente: *Encuesta de preferencia de consumidor*

Por lo descrito, las acciones a ejecutarse serán:

1. El precio debe ser competitivo con relación a otros productos similares en el mercado, teniendo en cuenta que el precio es un factor importante para los consumidores.
2. Destacar y promover los atributos y características que hacen que el producto sea más atractivo para los consumidores, como el sabor, la calidad de los ingredientes, el valor nutricional, la marca o el servicio.
3. Ofrecer descuentos o promociones para incentivar la compra del producto.

- Realizar un estudio de costos para determinar si se pueden reducir los costos de producción y, por lo tanto, ofrecer precios más bajos sin comprometer la calidad del producto.

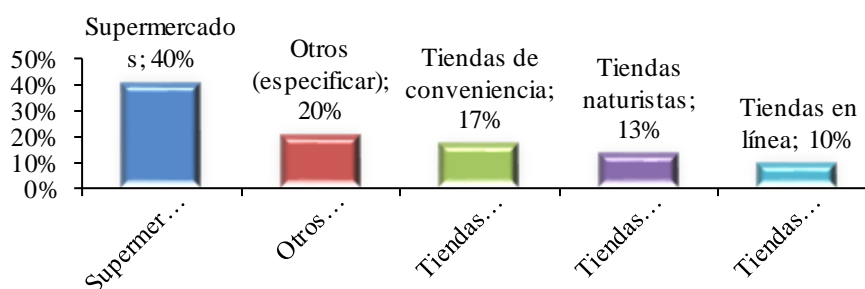
4.5 Estrategia de Logística

La estrategia de logística estará direccionada en garantizar la disponibilidad del producto en tiendas cercanas a los consumidores, tanto en tiendas físicas como en tiendas en línea, aunque en menor medida. Se buscará trabajar con distribuidores locales para garantizar una distribución rápida y eficiente del producto en las tiendas; así como también, se explorará la posibilidad de ofrecer envíos directos al consumidor final a través de una plataforma en línea.

De acuerdo con la información levantada, en el Gráfico 8 denota la distribución porcentual de las respuestas de la encuesta en la que se preguntó a los participantes dónde suelen frecuentar la compra de snack. Los resultados indican que el 40,48% de los encuestados compra los snacks en supermercados, seguido de un 16,67% en tiendas de conveniencia y un 13,10% en tiendas naturistas. Un 9,52% de los encuestados mencionó que compran productos naturales en tiendas en línea, mientras que un 20,24% compran en otros lugares no especificados en la encuesta.

Gráfico 8

Frecuencia del lugar de compra de los snacks



Elaboración: *Autor*

Fuente: *Encuesta de preferencia de consumidor*

Con la información descrita, las acciones a tomar en consideración serían las siguientes:

1. Se ofertará los tres tamaños de presentación para satisfacer las preferencias de los consumidores;
2. Se debe asegurara la disponibilidad y la accesibilidad del producto a través de una amplia distribución en diferentes puntos de venta, incluyendo tiendas de conveniencia, supermercados; y,
3. Se presentará atención especial a la logística del transporte y almacenamiento para garantizar la frescura y calidad del producto.

4.6 Política de Ventas

La política de ventas se enfocará en ofrecer una política de devolución flexible y accesible para los consumidores insatisfechos con el producto. Se trabajará con tiendas que tengan una política de devolución generosa para garantizar la satisfacción del cliente. Además, se considerará la posibilidad de ofrecer garantías y certificaciones que respalden la calidad y la seguridad del producto, lo cual fue valorado por la mayoría de los encuestados.

1. Se ofertará promociones y descuentos para incentivar la compra del producto, especialmente en su fase inicial de lanzamiento en el que se detalle las propiedades del producto sobre su contenido orgánico, cuidado con la naturaleza y la sostenibilidad del producto.
2. La política de ventas estará en consonancia con la estrategia de precios y de distribución, para garantizar una oferta coherente y cohesiva en el mercado.
3. Se prestará atención a la retroalimentación del cliente y a las preferencias en constante evolución para adaptar la política de ventas según sea necesario.

5. ANÁLISIS TÉCNICO

5.1 Análisis del Producto

5.1.1 Bases científicas y tecnológicas

La liofilización es un proceso de deshidratación que se emplea para conservar alimentos sin alterar sus propiedades organolépticas y nutricionales. Este proceso consiste en someter el alimento a una congelación rápida y luego a una sublimación del alimento sin que pase por la fase líquida, evitando así la pérdida de calidad y la proliferación de microorganismos (García et al., 2019). El producto obtenido es un alimento seco, liviano y estable, que puede almacenarse y transportarse fácilmente y que puede reconstruirse con agua u otro líquido antes de su consumo (Ratti, 2001).

5.2 Proceso tecnológico

El proceso de liofilización consta básicamente de cuatro etapas: congelación, vacío, sublimación y extracción. La congelación permite preservar la forma y la distribución del producto. Esta etapa consiste en someter el producto a bajas temperaturas (entre -50°C y -80°C) de forma muy rápida para que el tamaño de los cristales de hielo sea pequeño y no provoque rupturas celulares. (BBVA, 2019). Por otro lado, el vacío facilita la sublimación del hielo a vapor de agua sin pasar por el estado líquido. Esto consiste en reducir la presión alrededor de producto hasta un valor cercano a los 0.01 mbar, lo que facilita la sublimación del hielo sin pasar por el estado líquido tomando en consideración que la temperatura de evaporación depende de la presión en él, a menor presión, menor temperatura (Barnalab, s.f.). Finalmente, en la etapa de la sublimación se elimina el agua del producto sin causar daños térmicos ni químicos. La extracción retira el vapor de agua de la cámara de secado y finaliza el proceso. (EcuRed, s.f.).

5.2.1 Especificaciones técnicas del Producto

El producto es elaborado a partir de banano liofilizado el cual mantiene sus propiedades nutricionales siendo rica proteína y vitaminas (A, B1, B12 y C) así como también fuente de potasio, calcio, magnesio, fosforo e hidratos de carbono siendo uno de los alimentos con mejor nutricional que se pudiera encontrar. Por otro lado, se complementa con el chocolate al 75% el cual contiene propiedades poder antioxidante de sus componentes lo que le hace un producto de consumo diario fuente de energía para las largas horas laborales.

El producto se presentará en tres tipos de presentaciones cuyos aportes nutricionales se detalla en la Tabla 6. Los aportes calóricos y precios tentativos se corresponderán a los siguientes:

Tabla 6

Aportes nutricionales de las tres presentaciones

Nutriente / Gramos de producto	Cantidad por porción		
	Banachoc Light 50 gramos	Banachoc Light 65 gramos	Banachoc Light 80 gramos
Calorías	137 kcal	182 kcal	221 kcal
Proteínas	3.4 g	4.6 g	5.5 g
Grasas	7.9 g	10.5 g	12.7 g
Carbohidratos	13.9 g	18.5 g	22.4 g
Fibra	2.7 g	3.6 g	4.4 g
Potasio	230 mg	307 mg	368 mg
Calcio	17.3 mg	23.0 mg	27.6 mg
Magnesio	33.4 mg	44.5 mg	53.2 mg
Fósforo	56.9 mg	75.6 mg	90.4 mg
Vitamina A	37.0 mcg	49.0 mcg	58.4 mcg
Vitamina B1	0.2 mg	0.2 mg	0.3 mg
Vitamina B12	0.2 mcg	0.2 mcg	0.3 mcg
Vitamina C	6.8 mg	8.6 mg	11.2 mg
Precio referencial	US 1.90	US 2.50	US 3.00

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Elaboración propia con datos arrojados de estudios de los aportes nutricionales*

Nota: *Los valores detallados en el presente cuadro son una estimación lo cual en etapas de registro podría tener ligeros cambios.*

5.2.2 Materias primas básicas

El banano y el cacao son dos ingredientes populares en la industria alimentaria gracias a sus sabores distintivos y su versatilidad en la cocina; sin embargo, ciertos consumidores desconocen que tanto el banano como el chocolate tienen diferentes especies con características únicas que lo hacen más apropiados para ciertos usos. La industria alimentaria ha encontrado una gran oportunidad en el uso de banano y chocolate como materia prima para la elaboración de snack. Ambos productos tienen ventajas y desafíos como materias primas.

El banano tiene un alto valor nutritivo, una alta demanda internacional y un potencial para generar empleo e ingresos en las zonas rurales (González & Pérez, 2019). En referencia a este, la variedad que será procesada será la de tipo Cavendish. Esta es una variedad que representó el 95% de todos los bananos comercializados y alrededor del 40 y 50% de la producción mundial. Este banano contiene minerales como el magnesio, potasio, ácido fólico, así como también un alto valor energético por su contenido fibra (FAO,2016). Por otro lado, el chocolate tiene una gran aceptación por su sabor y sus beneficios para la salud, una alta rentabilidad y un mercado diversificado. No obstante, también sufre dificultades como la dependencia de los precios internacionales del cacao, la escasez de materia prima de calidad y la competencia de otros países (López et al., 2020). Para el presente proyecto, se utilizará la variedad de cacao Arriba Nacional por cuanto tiene un sabor y aroma muy rico y complejo que son muy apreciados. Esta variedad se caracteriza por sus notas ácidas y dulces, afrutadas, florales, herbales y amaderadas el cual varía según la región y la altitud del cultivo (Cacao lab, s.f.).

5.2.3 Condiciones de Operación

Con el fin de garantizar condiciones sanitarias adecuadas y reducir los riesgos para la inocuidad de los alimentos procesados, las operaciones se someterán a los principios de buenas

prácticas de manufactura. En el caso de Ecuador, de acuerdo con la información remitida por ARSCA (s.f.) el costo de registro certificación será de entre dos y tres salarios básicos unificado cuyo tiempo de vigencia será de cinco años a partir de la fecha de concesión.

5.2.4 Desperdicios

La empresa establecerá un plan de gestión ambiental para el manejo adecuado de los desechos sólidos generados durante la producción del banano cubierto de chocolate. Entre las acciones a ejecutar serían la implementación de un sistema de reciclaje interno y externo, la selección de residuos y su separación por origen (inorgánico y orgánico), la elaboración de compost como propuesta de mediano plazo, y la capacitación a los involucrados. (González & González, 2016)

5.2.5 Condiciones de Calidad

El Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) establece normas para la calidad de los productos alimenticios en Ecuador. Para el caso de productos liofilizados, la producción se regirá a la norma técnica correspondiente al Código de Prácticas de Higiene para las Frutas y Hortalizas Deshidratadas incluidos los Hongos Comestibles (CAC/RCP 5-1971, IDT). Los registros y requerimientos que cumplir son:

1. Estar rotulados conforme el Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano y la NTE INEN 1334-1 (Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano, 2014; NTE INEN 1334-1); y,
2. Garantizar que el producto no esté contaminado, adulterado o falsificado y que cumpla con los límites microbiológicos establecidos (Reglamento de Alimentos, 2013).

Para la exportación de frutos liofilizados hacia Estados Unidos de Norteamérica, se debe cumplir una serie de requisitos establecidos por la Administración de Alimentos y Medicamento de Estados Unidos (FDA) como la implementación de la Buenas Prácticas de Manufactura, implementación de sistemas de control de peligros y el etiquetado mismo que deberán, de ser el caso, cumplidas como complemento a las descritas con anterioridad.

5.3 Facilidades

5.3.1 Ubicación e instalaciones

Las instalaciones estarán ubicadas en la ciudad de Machala, cuya provincia de El Oro concentra el 41% de las fincas bananeras del Ecuador (El Comercio, 2019). Adicionalmente, cuenta con el puerto marítimo de Puerto Bolívar. Uno de los aspectos importantes, es el acceso a los proveedores locales de banano orgánico y comercio justo, que garantizarían una mayor calidad y sostenibilidad del producto y la producción (García et al., 2016).

5.3.2 Proveedores y políticas de pagos

De acuerdo con lo descrito por Gómez et al. (2018), un factor clave para el éxito de las empresas que tienden a producir alimentos del tipo orgánico, es la selección de los proveedores. Los autores sugieren que las empresas deben buscar proveedores que cumplan con ciertos requisitos como es el de la calidad, la cantidad de aprovisionamiento de insumos, el precio; así como también, que cumplan con los principios básicos que se rigen el comercio justo como es la ética y los principios del tipo ambiental. En este sentido, las políticas se centrarán en la firma de contratos de largo plazo con el fin de asegurar el abastecimiento continuo y un pago equitativo a los productores (Gómez et al., 2018). Así como también, se determinará los lineamientos sobre la diversificación de los proveedores con el fin de evitar la dependencia de un solo proveedor y reducir el riesgo de desabastecimiento o variaciones en el mercado (García et al., 2016). Para lograr este punto, la importancia de trabajar con las asociaciones o

cooperativas locales de productores se vuelve de vital importancia por cuanto permitirán acceder a mejores condiciones comerciales y sociales para los pequeños agricultores siguiendo los principios del comercio justo.

5.3.3 Equipos y maquinarias

En la Tabla 7, se describe las características técnicas de las máquinas de secado de frutas y verduras al vacío, máquina de congelación y secado al vacío, empacadora, máquina de recubrimiento de chocolate, rebanadora eléctrica automática de plátano, máquina para cortar Chips. El costo total de las máquinas asciende a USD 190.000.

Tabla 7

Equipo industrial para el procesamiento de Banachoc

Características	Equipo	Modelo	Capacidad	Precio (USD)
Dimensión (L*W*H): L6350xw3230xh2200mm	Máquina de secado de frutas y verduras al vacío, máquina de congelación y secado al vacío	DT1200H	300 kg/día	139.800
Dimensión (L*W*H): 2100*1650*2550	Empacadora	VZ-420	35-70 Bolsas / min	26.000
Dimensión (L*W*H): 1460*960*1240 mm	Máquina de recubrimiento de chocolate	CXJE-8		18.500
Dimensión (L*W*H): 950*800*950	Rebanadora eléctrica automática de plátano, máquina para cortar Chips	JXSTJ-600	300 KG / Hora	5.700

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Proforma y empresas proveedores de maquinaria*

5.3.4 Maquinarias y equipos requeridos para el desarrollo

El liofilizador FD-300 (Ilustración 3), descrito las características técnicas en la Tabla 8, permite liofilizar material sólido como el banano. La capacidad de producción de materia prima es de 300kg/lote (producto ligero <300 kg). En referencia a la producción de salida, esta variará según el contenido de agua en la materia prima cuyo aproximado es de entre el 15-40% de la materia prima. En lo concerniente al tiempo de la liofilización de alimentos, este tendrá una duración de entre 12 y 18 horas por cada lote de 300 kg.

Tabla 8

Información técnica de liofilizador

Tipo	Detalle
Capacidad (kg)	300kg/lote
Temperatura del condensador de vapor	-45°C
Temperatura del estante (°C)	Temperatura ambiente a 100°C (max.)
Refrigeración del producto	en la máquina (-35°C)
Área de la estantería	30,24 mts
Dimensión del estante (mm)	2100*1200mm, anodizado AL6063-T
Espacio entre estantes (mm)	60mm
Medio de calentamiento	Aceite de silicona
Cambio de calefacción/refrigeración	Por intercambiador de placas
Número de bandejas del producto	66 piezas
Dimensión de la bandeja (mm)	605*690mm, anodizado AL6063-T5
Compresor de refrigeración	Refcomp/Bitzer
Refrigerante	R404A
Manera de enfriamiento	Por agua
Sistema de vacío	Leybold/Yoivac
Bomba de Roots	Yoivac/Cuiman
Último vacío (Pa)	10 Pa
Requisito de poder	44kW, 110-220V, 1P; 220-480V, 3P, 50/60Hz
Descongelación	Por agua a 60°C
Sistema de control	PLC con HMI
Área de instalación (m ²)	30 m ²
Cámara dimensiones	4500*2000*2550mm (L*W*H), SUS304
Peso (kg)	7000kg

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Elaboración propia con información según Anexo 02 Proforma*

Ilustración 3

Liofilizador FD -300



Fuente: *Industria Kemolo (Anexo 02. Proforma)*

5.3.5 Especificaciones del proceso

A continuación, se presenta en la Tabla 9 los procedimientos, tiempos y propósitos del proceso de producción del producto. Este proceso incluye las distintas etapas que va desde la limpieza y preparación del producto hasta la congelación y empaquetado final. El tiempo aproximado para la producción de 300 kilogramos por lote sería de aproximadamente 26 horas y 47 minutos. El número total para llevar a cabo el proceso sería de 5 operarios y un gerente de producción.

Tabla 9

Proceso de producción del producto

PROCEDIMIENTO	TIEMPO Y PROPÓSITO
1, Limpia producto	5 min, quitar suciedad
2, Quitar piel del producto	20 minutos, retirar la cáscara
3, Rebanado del producto	20 min, cortar el producto en tamaño pequeño
4, Carga del producto	2 min, cargar el producto en bandejas
5, Congelación del producto	2h, congelar completamente el producto
6, Congelación del condensador	30 min, para capturar el vapor de la sublimación
7, Vacío de la cámara	30 min, para tener una presión extremadamente baja
8, Calentamiento del producto	8-15 h, para acelerar la sublimación
9, Descarga y descongelación	2 min, descargar el producto terminado
10, Descongelación	1-2h, descongelar para el siguiente lote
11, Embalaje	30 min, empaquetar el producto

Elaboración: Autor

Fuente: *Elaboración propia con información según Anexo 02 Proforma*

5.3.6 Forma de adquisición de equipos

La adquisición de la maquina será de 40% en concepto de anticipo, el saldo 60% pagado antes del envío, el tiempo de entrega se estima en 65 días hábiles para 380V, 50Hz.

5.3.7 Personal de producción

Estarán compuestos por cinco operarios y un gerente de producción que llevara el control e implementación de mejoras de calidad con el fin de lograr Six Sigma. La Tabla 10 describe la distribución de tareas dentro del proceso de producción cuya asignación de tareas el cual maximizaría la eficiencia en el proceso de producción. La distribución descrita, garantizaría que para cada trabajador tenga un conjunto de responsabilidades el cual permitiría un flujo de trabajo fluido y una producción eficiente durante la jornada laboral.

Tabla 10

Distribución de responsabilidades

Trabajador	Tareas asignadas
Trabajador 1	Limpia producto, Quitar piel del producto
Trabajador 2	Rebanado del producto, Carga del producto
Trabajador 3	Congelación del producto, Congelación del condensador
Trabajador 4	Vacío de la cámara, Calentamiento del producto
Trabajador 5	Descarga y descongelación, Descongelación, Embalaje

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Adaptación propia según datos obtenidos de Anexo 02 Proforma*

5.3.8 Políticas de mantenimiento y repuestos

La liofilización es un proceso complejo que requiere un equipo de alta tecnología para garantizar la producción de un producto de alta calidad. Para esto, los establecimientos de las políticas se centran en cinco aspectos: programa de mantenimiento preventivo, capacitación de personal, plan de repuestos y revisión periódica. En conjunto, los puntos descritos garantizaran una mayor eficiencia y vida útil del equipo de liofilización, lo que permitiría reducir los costos

de reparación y reemplazo con el fin de asegurar una producción de productos de alta calidad.

Las acciones para ejecutarse para cada uno de los cinco puntos se detallan a continuación:

Programa de mantenimiento preventivo. - se establecerán un programa de mantenimiento preventivo para el equipo de liofilización. Este contendrá una lista detallada de las tareas de mantenimiento, plan de limpieza regular de la unidad, plan de verificación de los componentes eléctricos y mecánicos y plan de pruebas de rendimiento del equipo. Adicionalmente, estos tendrán establecidos la frecuencia y los tiempos de mantenimiento;

Personal capacitado. - se detallará un programa de capacitación adecuado a las funciones de las tareas asignadas a cada uno de los empleados de elementos consumibles del equipo tecnológico para el desarrollo del mantenimiento periódico;

Registro de mantenimiento. - este dispondrá de un registro detallado de las tareas de mantenimiento realizado en el equipo de liofilización el cual contendrá fechas, tarea ejecutada, y registro de posibles fallas;

Plan de repuestos. - se establecerá un plan de repuestos para el equipo de liofilización. Este plan debería incluir una lista detallada de todas las piezas de repuesto necesarias, la cantidad requerida y el momento de su reemplazo, así como también el de poseer un inventario de repuestos disponible de manera permanente con relación a los consumibles; y,

Revisión periódica. - se detallará un plan de revisión periódica para la detección de posibles fallas, el mismo deberá contar en el programa de mantenimiento preventivo.

5.4 Distribución de la planta

La distribución de una planta de liofilización es un aspecto crucial para el éxito del proceso. La planta será diseñada de manera que permita una operación fluida y eficiente, garantizando la calidad del producto final. Para el logro de esto, se considerarán las siguientes cinco zonas de operación.

5.4.1 Zonas básicas de operación

Para el procesamiento de los productos se requiere de una planta que cuente con cinco zonas básicas de operación: recepción, preparación, liofilización, recuperación y empaque. Cada una de estas zonas tendrá funciones específicas con el fin de garantizar calidad y seguridad del producto final como se puede observar la ilustración 4. A continuación, se describe cada una de estas zonas y sus actividades principales:

La zona de recepción. - es el lugar en el cual se almacenará los productos que se someterán al proceso de liofilización: En este punto se realizara las inspecciones de calidad del producto;

La zona de preparación. - en esta zona se llevará acabo la preparación del producto antes de la liofilización, incluyendo las tareas de limpieza, peladas, rebanadas y carga de bandejas;

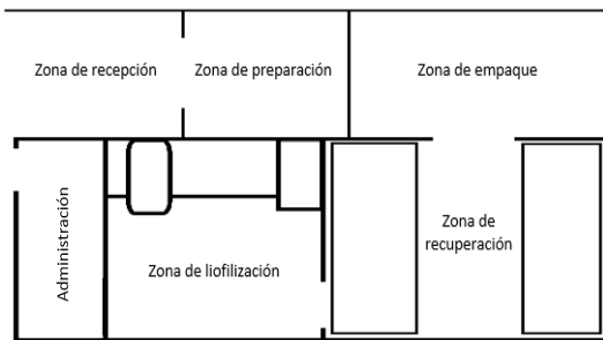
La zona de liofilización. - es la unidad de procesamiento de la planta, donde se encuentra la unidad de liofilización y se lleva a cabo el proceso principal de eliminación del agua del producto;

La zona de recuperación. - es donde se recupera los productos liofilizados de la unidad de liofilización, incluyendo las tareas de la descarga y descongelación y el encubrimiento de chocolate; y finalmente,

La zona de empaque. - en este lugar se llevará a cabo el empaque del producto liofilizado, así como también la preparación para el almacenamiento y envío del producto para la exportación.

Ilustración 4

Distribución de planta de producción



Elaboración: *Autor*

5.5 Plan de Operación

Para el procesamiento de banano liofilizado cubierto de chocolate al 75% conllevar a seguir un conjunto de pasos que involucra la planificación y adquisición de materia prima, el proceso de producción, el control de calidad, la logística y distribución y la gestión administrativa. A continuación, se detalla las actividades para cada una de estas con el fin de asegurar la calidad y rentabilidad del producto:

1. Planificación y adquisición de materias primas:
 - a. Identificar los proveedores de banano, chocolate y demás ingredientes necesarios para la producción.

- b. Evaluar la calidad y precios de los proveedores y seleccionar los más convenientes para la empresa.
- c. Realizar un pedido de materiales que permita cubrir la demanda esperada.

2. Proceso de producción:

- a. Seleccionar el banano de mejor calidad y pelarlo.
- b. Cortar el banano en rodajas delgadas y uniformes.
- c. Colocar las rodajas de banano en bandejas y llevarlas a la liofilizadora.
- d. Una vez liofilizado el banano, se sumerge en chocolate fundido.
- e. Los bananos cubiertos de chocolate se colocan en bandejas y se llevan a una zona de enfriamiento.
- f. Empaquetar y etiquetar el producto para su venta.

3. Control de calidad:

- a. Realizar pruebas de calidad del producto en cada etapa de la producción para garantizar su calidad y seguridad.
- b. Asegurar que los productos cumplan con los estándares de calidad requeridos por la empresa y por las normas de la industria.
- c. Realizar controles de higiene y seguridad en el área de producción.

4. Logística y distribución:

- a. Definir los canales de distribución para el producto.
- b. Establecer un plan de logística que permita el envío y la entrega del producto a los clientes.

- c. Implementar un sistema de seguimiento y monitoreo del producto una vez que sale de la empresa.
5. Gestión administrativa:
- a. Establecer una estructura organizativa para la empresa.
 - b. Definir los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.
 - c. Establecer políticas y procedimientos para la gestión financiera, contable y de recursos humanos de la empresa.
 - d. Definir indicadores de desempeño para el seguimiento y evaluación del negocio.

5.6 Plan de Consumo

Según la investigación realizada por Castillo et al. (2020) banano liofilizado tuvo una reducción del 90% en su peso inicial y que presentó una mayor retención de nutrientes que los otros métodos de secado evaluados. Asimismo, en otro estudio realizado por Quintero et al. (2018) se pudo denotar que este producto presentó una pérdida del 87% durante el proceso de liofilización. En este sentido, para proceder con el cálculo se toma como precios referenciales según la Tabla 11.

Tabla 11

Precios referenciales del banano y cacao

Precio materia prima	Kilogramos	Detalle	Precio X KG (USD)
Banano	18,14	6,25 (precio por caja)	0,34
Cacao	1000	2466,38 (precio por tonelada)	2,38

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Elaboración propia con información obtenida del Banco Central correspondiente a las exportaciones*

Nota: *la información de la Tabla 11 será considera para la estimación de costos.*

A continuación, la Tabla 12 muestra el peso de banano liofilizado y fresco, la cantidad de unidad de presentación, el total de kilogramos y el precio por kilogramo para tres tipos de presentación: 50 gramos, 65 gramos y 80 gramos. El peso del banano fresco se calcula asumiendo que se pierde el 90% del peso al liofilizarlo con los precios ya descritos con anterioridad. El costo total para la producción es de USD 19.087,65 y el requerimiento total de banano es de 55.400 kilogramos al mes.

Tabla 12

Costos de la materia prima banano

Presentación	Peso de banano liofilizado (g)	Peso banano fresco (g)	Cantidad de unidad de presentación	Total kilogramos	Costo x KG (USD)
50 gramos	40	400	83.750	33.500	11.542,17
65 gramos	52	520	37.500	19.500	6.718,58
80 gramos	64	640	3.750	2.400	826,90
Total				55.400	19.087,65

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Elaboración propia con precios detallados en la Tabla 11.*

En donde:

Peso del banano fresco = Peso del banano liofilizado / (1 - Porcentaje de pérdida de peso)

La Tabla 13 se especifica el peso de cacao (en gramos), la cantidad de unidad de presentación, el total de kilogramos y el precio por kilogramo de tres tipos de presentación: 50, 65 y 80 gramos. El costo total para la producción es de USD 3.293,53 y el requerimiento total de cacao es de 1.385 kilogramos al mes.

Tabla 13*Costos de la materia prima del cacao*

Presentación	Peso de cacao (gramos)	Cantidad de unidad de presentación	Total Kilogramos	Precio x KG (USD)
50 gramos	10	83.750	838	2.065,59
65 gramos	13	37.500	488	1.202,36
80 gramos	16	3.750	60	147,98
Total			1.385	3.415,94

Elaboración: *Autor*Fuente: *Elaboración propia con precios detallados en la Tabla 11.*

La suma requerida para la comprar de materia prima para la producción de una tonelada de producto es de USD 22.503,59 de los cuales el 85% (USD 19.087,65) de este será para adquirir el banano y el 15% (USD 3.415,94) el cacao. Se debe denotar que los precios del cacao se tomaron en consideración el precio promedio de los datos histórico futuros del cacao EE.UU de enero de 2021 a diciembre del año 2022.

5.7 Sistemas de Control

5.7.1 Procesos críticos de calidad

Los procesos críticos de calidad son aquello que tiene un impacto significativo en la calidad del producto final. Para el caso del producto de banano liofilizado encubierto en fina capa de chocolate, se ha definido en cinco aspectos: 1) selección y calidad de la materia prima, este aspecto es importante asegurarse de que estén utilizando bananos de alta calidad y que estén en óptimas condiciones para el proceso de liofilización; 2) durante el proceso de liofilización, se debe asegurar que los parámetros utilizados en términos de tiempo, temperatura, presión las desviaciones sean mínimas para tener un producto de óptima calidad; 3) en lo referente al envasado y almacenado estas deberán cumplir en condiciones higiénicas utilizando materiales de alta calidad con el fin de mantener la frescura y calidad del producto. Adicionalmente, en lo referente al almacenamiento deberá desarrollar sus actividades en

condiciones adecuadas para evitar la humedad y la exposición a la luz y calor; y finalmente, 5) el control de la calidad, esta deberá realizar pruebas periódicas con el fin de evitar desviaciones o problemas dentro del proceso de producción.

5.7.2 Puntos de inspección de calidad

La calidad de un producto es esencial para garantizar la satisfacción del cliente y mantener la reputación de la empresa, y con mayor énfasis cuando esta es una empresa que empieza a desarrollarse en el entorno del mercado. Para producir un producto con altos estándares de calidad, es necesario seguir un riguroso proceso en el cual incluye la inspección de la materia prima, la inspección del proceso de liofilización y la inspección del envasado y almacenamiento definiéndose como los puntos de inspección de calidad.

En la inspección de la materia prima, se llevará a cabo una revisión de tipo organoléptica con el fin de asegurarse que las condiciones de la materia prima sean óptimas para el procesamiento. Por otro lado, en lo referente al proceso de liofilización, se desarrollará un monitoreo constante de las condiciones de temperatura, presión y tiempo con el propósito de garantizar que cumplan con los estándares de calidad establecidos por la empresa y el producto denote uniformidad al gusto.

Así también, en lo concerniente al control de calidad durante el proceso de envasado y almacenamiento, se evaluará de forma permanente la higiene y las condiciones de producción con el propósito de evitar la contaminación del producto terminado para el consumo. En concordancia con lo descrito, se desarrollará pruebas periódicas con el propósito de detectar posibles desviaciones en el proceso productivo.

6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

6.1 La organización

Para su funcionamiento la Organización contará con la siguiente estructura organizacional:

- a) Asamblea General
- b) La Directiva (Presidente, Vicepresidente, Secretario y Tesorero); y
- c) Las Comisiones.

Los cargos serán de confianza, honoríficos y ad honorem; así como la integración de las comisiones. No obstante, tendrán derecho al reembolso de los gastos de desplazamiento que hubieren de efectuar para asistir a las reuniones de los órganos de que formen parte, y de cuantos otros se les causen, en el desempeño de cualquier misión concreta que se les confíe en nombre o interés de la Organización, para el cumplimiento de sus fines y objetivos. La Asamblea General fijará el monto mínimo y máximo de los reembolsos y honorarios de ser el caso.

6.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional estará conformada por los fundadores, adherentes y miembros honorarios, mismo que tendrán diferentes roles y derechos los cuales son:

- a) Fundadores: Las personas que suscribieron el Acta Constitutiva lo cuales tendrán voz y voto;
- b) Adherentes: Los que posteriormente expresen su voluntad y soliciten por escrito su ingreso adjuntando fotocopia de su documento de identificación y otros documentos específicos de acuerdo con su composición asociativa, y fueren aceptados por la Asamblea General. Estos contarán con voz y voto; y,

c) Honorarios: La Asamblea General podrá nombrar miembros Honorarios a las personas naturales o jurídicas que hubieren realizado actos en beneficio de la Organización para el cumplimiento de sus fines y objetivos; de igual manera podrá quitar dicha calidad si sus actos públicos o privados son contrarios a la ley. Esta clase de miembros podrán participar con voz, pero sin voto cuando sean invitados a las sesiones de asambleas generales. Los deberes y obligaciones no aplican a esta clase de miembros.

6.3 Los socios

6.3.1 Selección

Para ser incluidos como miembros (empleados) será necesario que el interesado presente al presidente de la organización su solicitud escrita en dónde exprese su voluntad de ingresar a la organización, adjuntando fotocopia de su documento de identificación y otros documentos específicos de acuerdo con su composición asociativa, con detalle de cuáles según las necesidades institucionales. La Directiva procederá a revisar, analizar y emitir criterio positivo o negativo sobre las solicitudes de ingreso de nuevos miembros, para la aceptación o negativa de la Asamblea General, quién emitirá su pronunciamiento en Asamblea General. El presidente de la Organización notificará y solicitará a la autoridad competente el registro del ingreso/inclusión de los miembros, de forma inmediata.

6.4 Perfil y funciones

La selección del personal adecuado es crucial para el éxito de las empresas u organizaciones que desarrollan actividades del tipo económica. En este sentido, el personal, sean estos socios o independientes, deberán cumplir un perfil específico requerido para el puesto, así como también las habilidades y experiencia respectivas para poder desempeñar de manera efectiva las tareas a ejecutar con el fin de contribuir hacia el logro de objetivos al mediano y largo plazo de la organización. Para este propósito, según lo descrito en las Tabla

14, los puestos y perfiles requeridos para el desarrollo de las actividades de producción y administración de asociación son: gerente general, gerente de producción, secretaria, contador general, asistente de marketing, cinco trabajadores (operarios), tres vendedores y un mensajero. A continuación, se detalla para cada uno de los puestos de trabajo, el requerimiento, el perfil y los años de experiencia.

Tabla 14

Puestos y perfil de trabajo

Puesto de trabajo	Requerimiento	Perfil	Experiencia
Gerente general	Persona con amplia experiencia en el área de dirección y gestión de empresas. Su función es la de dirigir y supervisar el funcionamiento general de la empresa, tomando decisiones estratégicas que permitan el crecimiento y desarrollo sostenible de la misma. Deberá ser capaz de liderar y motivar al equipo de trabajo, establecer y cumplir los objetivos de la empresa, y tomar decisiones en momentos de incertidumbre.	Administración de empresas/ Finanzas/ Contabilidad	7- 10 años
Gerente de producción	Persona altamente capacitada en el área de producción y gestión de equipos. Su función principal es la de coordinar las actividades de producción de la empresa, garantizando la eficiencia y eficacia en el proceso productivo, y supervisando la calidad de los productos elaborados. Debe ser capaz de liderar y motivar al equipo de trabajadores, mantener los estándares de calidad, y resolver cualquier problema que surja en el proceso productivo.	Ingeniería industrial o de alimentos	5 – 7 años
Contador general	Persona con formación profesional en el ámbito de contabilidad y finanzas. Su función principal es el de llevar el registro y control de las transacciones financieras de la asociación, elaborar estados financieros, y presentar reportes contables para la toma de decisiones. Debe ser una persona organizada, metódica y precisa, con habilidades para el análisis financiero y la resolución de problemas.	Contabilidad/ Finanzas	3-5 años
Secretaría	Persona con habilidades administrativas y de oficina. Su función principal es el de llevar el registro de las actividades diarias de la empresa, atender llamadas, programar citas y reuniones, y llevar el control de la correspondencia. Debe ser una persona organizada, con habilidades para la comunicación y el manejo de herramientas de oficina.	Administración de oficina	2 – 4 años
Asistente de marketing	Persona con formación en el área de mercadeo y publicidad. Su función será el de apoyar en la elaboración y ejecución de estrategias de marketing para la empresa, desarrollar materiales publicitarios y promocionales, y analizar el comportamiento del mercado y de los clientes. Debe ser una persona creativa, con habilidades para la negociación y la resolución de problemas.	Marketing	1-3 años
Vendedores 1-3	Personas con habilidades en ventas y atención al cliente. Su función principal será la de comercializar los productos de la empresa, establecer relaciones con clientes y proveedores, y lograr objetivos de ventas. Deben ser una persona persuasiva, con habilidades manuales, capacidad para trabajar en equipo y seguir instrucciones de manera efectiva.	Habilidades de ventas y atención al cliente	1-3 años
Trabajador 1-5	Este puesto del trabajo es el de un obrero de producción, cuya función es la de trabajar en la línea de producción, cumpliendo con los estándares de calidad y producción establecidos. Debe ser una responsable, con habilidades manuales, capacidad para trabajar en equipo y seguir instrucciones de manera efectiva.	Habilidades manuales.	0-2 años
Mensajero	Personas con habilidades en logística y manejo de entregas. Su función, realizar entregas y recolección de paquetes y documentos en diferentes lugares, mantener un control de los documentos entregados y recibidos, y coordinar las entregas con los destinatarios. Debe ser responsable, con habilidades de comunicación, manejo de herramientas tecnológicas y orientación al servicio al cliente.	Conocimiento de logística y manejo de entregas	0-2 años

Elaboración: *Autor*

6.5 Política de salarios

La política de salarios se centrará en promover salarios justos y equitativos acorde a su puesto de trabajo el cual deberá ser transparente sin discriminación y evaluaciones de desempeño justas brindados beneficios con una gran responsabilidad social hacia con sus empleados (socios). En este sentido, para dicho cometido se detalla:

Salarios justos y equitativos acorde a su puesto de trabajo: La empresa se comprometerá a pagar salarios justos y equitativos a todos sus empleados, independientemente de su género, edad, raza, religión u orientación sexual. Los salarios deben ser suficientes para cubrir las necesidades básicas de los empleados y sus familias, incluyendo vivienda, alimentación, salud y educación.

Transparencia y participación: La empresa promoverá la transparencia en cuanto a sus políticas salariales. Esta comunicará de manera clara y accesible a sus empleados sobre cómo se determinan los salarios y cómo se llevan a cabo los aumentos salariales. También se promoverá la participación de los empleados en la toma de decisiones relacionadas con las políticas salariales.

No discriminación: La empresa se somete a la no discriminación a los empleados en cuanto a sus salarios, basándose en su género, edad, raza, religión u orientación sexual. Los salarios deben ser determinados por el desempeño, formación, habilidades y experiencia de los empleados.

Evaluaciones de desempeño justas: La empresa llevará a cabo evaluaciones de desempeño justas y objetivas para determinar los aumentos salariales. Las evaluaciones deberán ser basadas en criterios y objetivos claros, que proporcionar oportunidades de retroalimentación y capacitación para mejorar el desempeño de los empleados.

Beneficios adicionales: Además de los salarios justos y equitativos, la empresa de ofertará beneficios adicionales, como seguro médico, vacaciones pagadas, licencias por enfermedad y otros programas en apego a los derechos de los trabajadores y más.

Responsabilidad social: La empresa se compromete a ser socialmente responsable y ética en todas sus prácticas económicas, incluyendo sus políticas salariales. Esta cumplirá con las leyes y regulaciones laborales aplicables y fomentará el respeto por los derechos humanos y laborales en toda su cadena de producción. Bajo estas consideraciones, los sueldos y salarios se distribuirán acorde de a lo descrito en la Tabla 15, el cual incluye: sueldo, décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo (450 SBU) y aporte al IESS (11,15%); mismos que serán tomados en consideración para el análisis financiero.

Tabla 15

Sueldos y salarios

CARGO	2024	2025	2026	2027	2028
Personal Producción					
Gerente de producción	996,17	1.026,77	1.089,94	1.157,14	1.228,63
Empleado 1	576,75	611,18	647,81	686,78	728,24
Empleado 2	576,75	611,18	647,81	686,78	728,24
Empleado 3	576,75	611,18	647,81	686,78	728,24
Empleado 4	576,75	611,18	647,81	686,78	728,24
Empleado 5	576,75	611,18	647,81	686,78	728,24
Personal Administrativo					
Gerente general	1.235,83	1.312,35	1.393,75	1.480,35	1.572,48
Contador General	756,50	802,41	851,25	903,21	958,49
Asistente de Marketing	756,50	802,41	851,25	903,21	958,49
Vendedor 1	636,67	674,92	715,62	758,92	804,99
Vendedor 2	636,67	674,92	715,62	758,92	804,99
Vendedor 3	636,67	674,92	715,62	758,92	804,99
Secretaria	636,67	674,92	715,62	758,92	804,99
Un Mensajero limpieza.	636,67	674,92	715,62	758,92	804,99

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Presupuesto de Gasto Personal*

6.5.1 Políticas de beneficios e incentivos

La política de beneficios e incentivos incluirá una variedad de medidas para contribuir con el desarrollo y habilidades profesionales de sus empleados con el fin de mantener un

equilibrio saludable entre sus actividades de jornada laboral diarias y su vida personal de largo plazo. La empresa ofertará a medida que se vaya desarrollando las actividades comerciales un paquete de beneficios que comprenderían el área de salud, educación y familiar. Estos beneficios serán pagados de manera parcial o total por la empresa. Se debe denotar, que los incentivos estarán subordinados a la sostenibilidad financiera del proyecto y los objetivos planteados por los socios. En esta línea, lo incentivos corresponderán a:

1. Flexibilidad laboral;
2. Tiempo libre remunerado;
3. Beneficios de salud;
4. Incentivos de desempeño;
5. Planes de jubilación; y,
6. Capacitación y desarrollo.

7. ANÁLISIS LEGAL

7.1 Aspectos Legales

En este apartado se deducirán los fundamentos y el marco legal que rige al comercio justo en el Ecuador, así como todos los demás elementos jurídicos que sirven como complementos de vital importancia para el funcionamiento de una compañía o empresa cuya función mercantil deba ajustarse a los principios que rigen el desarrollo económico del país y su relación con otros Estados. La Constitución de la República del Ecuador (en adelante CRE), determina un régimen de competencias para establecer las funciones de los diferentes niveles de gobierno, por lo que al Estado central le corresponde la competencia de establecer las políticas económicas y de comercio exterior. Esta, va a estar regido por principios y normas establecidos para la política comercial, entre las cuales se encuentra el comercio justo y el control preventivo de prácticas que afecten el funcionamiento de los mercados (CRE, 2021).

Tipo de sociedad

La empresa se constituirá como una organización civil de derecho privado sin fin de lucro, con patrimonio propio integrado por las cuotas de sus socios, administración autónoma y con capacidad legal para ejercer derechos y contraer obligaciones. La Organización se registrará de conformidad con la Constitución del Estado, las disposiciones legales del Código Civil y demás disposiciones legales que sean aplicables en el territorio ecuatoriano.

7.2 Procedimientos para la conformación de la sociedad

En primer lugar, se procederá a la redacción de los estatutos de la sociedad, los cuales deberán establecer, entre otras cosas, los objetivos y metas de la organización, la estructura organizacional, las funciones y responsabilidades de los miembros de la Directiva y las reglas de funcionamiento de la Asamblea General. Una vez redactados los estatutos, se procederá a

la inscripción de la sociedad en el Órgano de Control correspondiente. Una vez inscrita, se procede a la designación de los miembros de la Directiva, quienes asumirán las responsabilidades laborales.

7.3 Administración y representación de la organización

La administración y representación legal lo ejercerá el presidente definido por la Asamblea General, el mismo que ejercerá la representación legal, judicial y extrajudicial de la Organización. El presidente será quien haga las funciones de Gerente General del Organización.

7.4 Liquidación de la organización

La Organización podrá disolverse por las siguientes causales: por voluntad de sus miembros expresada en Asamblea General, por no cumplir con el ámbito de acción, fines u objetivos por el lapso de cuatro años, por no registrar su directiva dos periodos consecutivos; y por disposición legal.

7.5 Aspectos tributarios

Cualquiera que sea el régimen de exportación elegido deberá cumplirse una lista de requisitos previos para adquirir la calidad de exportador. Ya sea la persona natural o jurídica deberá obtener el Registro Único de Contribuyentes ante el Servicio de Rentas Internas; así como también, la adquisición del certificado digital de firma electrónica, que puede ser otorgado por el Registro Civil o empresas de tipo privada. Los precios referenciales de este servicio serán según se describe en la Tabla 16.

Tabla 16

Vigencia y precios de token

Vigencia (token)	Precio (USD)	Precio por renovación (USD)
1 año	47,04	22,40
2 años	60,48	35,84
3 años	75,71	51,07

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Security Data*²

7.5.1 Proceso de registro para la exportación

El proceso del registro en el portal web del sistema ECUAPASS se deberá realizar los siguientes pasos:

- 1 Actualizar la base de datos.
- 2 Crear usuario y contraseña.
- 3 Aceptación de las políticas de uso.
- 4 Registrar la firma electrónica a la que se refiere el numeral anterior.
- 5 Registrar el usuario de representante de comercio exterior.

Una vez elaborado el registro como exportador, siguiendo los pasos anteriormente descritos, la persona natural o jurídica para realizar el proceso de exportación, se procederá con los siguientes pasos:

- i. A través del sistema ECUAPASS se hará la transmisión de Declaración Aduanera de Exportación (DAE), la misma que deberá estar acompañada de una factura comercial, proforma o documento preliminar que acredite la transición comercio y con toda la demás documentación que se cuente previo al embarque. Esta declaración crea un vínculo legal y obligaciones que deberá cumplir el operador de

² <https://www.securitydata.net.ec/firma-electronica-en-ecuador/>

comercio con el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador. La Transmisión de la DAE puede ser realizado por el exportador o por agente de aduana o de carga de exportación.

ii. En la DAE se consignarán los siguientes datos:

- 1 Datos de exportador o declarante.
- 2 Descripción de la mercancía de acuerdo con el Ítem de la factura.
- 3 Datos del consignaste.
- 4 Datos de la carga.
- 5 Cantidades.
- 6 Pesos y demás datos de la mercancía.
- 7 Ingreso de la mercancía al depósito temporal o zona primaria
- 8 Registro de la mercancía ingresada en depósito temporal.

De la asignación del canal de aforo de la DAE por medio del sistema ECUAPASS pueden se puede generar tres situaciones:

- 1 Aforo automático, que es cuando el sistema automáticamente designa el estado de “salida autorizada” de la mercancía
- 2 Aforo Documental, que es cuando la DAE es asignada a un funcionario aduanero para la revisión de la declaración y documentos anexos a la misma.
- 3 Aforo físico intrusivo que es cuando se asigna a un funcionario que revisara la mercancía y comparara con la documentación digitalizada enviada en la DAE.

- iii) Por último, cuando se ha asignado el estado de “salida autorizada” en cualquiera de las tres situaciones anteriormente descritas se autoriza el embarque de las mercancías.

7.5.2 Tasas aduaneras

Dentro de las tasas aduaneras, en materia de exportación o importación de mercancías se aplicarán diferentes tasas de almacenaje teniendo en cuenta los diferentes factores, tanto, en peso, tiempo de almacenaje, o situación jurídica de la mercancía.

Tasa de almacenaje. - Esta tasa se aplicará sobre las mercancías y unidades de transporte de carga que se encuentren en almacenes temporales debidamente autorizados, o que estén almacenados en bodegas, o patios de la Aduana, para remates, o cuando la mercadería se encuentre sujeta a procesos judiciales o administrativos, el cálculo de esta tasa se hará según la descripción de la Tabla 17 de los almacenajes aeroportuarios:

Tabla 17

Tabla de los almacenajes aeroportuarios

Desde (kg)	Hasta (kg)	Valor en dólares
0	50	7,00
51	100	12,00
101	300	18,00
301	500	25,00
601	750	40,00
751	1000	70,00
1001	2000	90,00
2001	3000	120,00
3001	5000	180,00
5001	10000	140,00
10001	20000	350,00
20001	30000	450,00
30001	40000	600,00
40001	En adelante	750,00

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Resolución de la CAE 18³*

³ Resolución de la Corporación Aduanera Ecuatoriana CAE 18

Estos valores se aplican para el almacenaje por 7 días calendario, y a partir del octavo día se cobrará lo que resulte de la tarifa básica más 0,005 por día calendario adicional, por cada kilo o fracción.

Tasa de almacenaje portuario. – Esta tasa se aplicará sobre todas las mercancías y unidades de transporte que se encuentre en patios de la aduana y sobre las cuales pesen proceso de remate, o procesos judiciales o administrativos. La tasa se cobrará conforme los metros cuadrados que ocupen las mercancías. Si bien es cierto, las operaciones de comercio exterior se pueden hacer como persona natural, también pueden realizarse a través de una persona jurídica, es decir a través de un ente societario, creado en virtud de lo que establece la ley de compañías.

Los costos de la tasa notarial para la constitución de la organización estarán determinados por la cuantía del contrato de constitución, la misma que resulta del capital suscrito u aporte de los socios. Por ejemplo, una organización cuyo capital suscrito es de hasta US 10,000.00 pagara la tasa notarial de US 315 más un IVA de US 37,82 dando un total de US 352,80. Este valor, es referente a la escritura pública, los valores de copias certificadas, materialización de documentos de la DINARDAP y realización de las minutas son valores extras que dependerán de la cantidad de socios y de documentos que haya que certificar o materializar.

7.6 Aspectos Laborales

La organización desarrollará su accionar productivo apegado al cumplimiento según lo establecido en el Código de Trabajo de Ecuador. En este contexto, se establece que los socios trabajadores de las organizaciones del sector asociativo de la Economía Popular y Solidaria puedan suscribir un contrato individual de trabajo bajo cualquier modalidad contractual sin que esto implique la pérdida o el menoscabo de la condición de socio. De igual forma, se enfatiza

en que la suscripción de este contrato será registrada en el Sistema único de Trabajo (SUT) con el fin de asegurar su validez y cumplimiento. La organización garantizará, el respeto y cumplimiento de los derechos laborales establecidos en la legislación ecuatoriana el cual incluye, entre otros, el acceso a la seguridad social desde el primer día de trabajo, el pago de un salario mínimo en función de la Tabla Sectorial, la percepción de horas extras y suplementarias, y el derecho a recibir los décimos tercero y cuarto en la fecha establecida. Así también, la organización asegurará que se cumpla con el pago de los Fondos de Reserva a partir del segundo año de trabajo y se garantice un ambiente de trabajo seguro y saludable, una jornada laboral adecuada, vacaciones remuneradas, licencias por enfermedades o por razones de fuerza mayor, y la libertad sindical y negociación colectiva de ser el caso y que así lo requieran (Ministerio de Trabajo, 2023). En caso de violación a los derechos laborales de los socios trabajadores, la organización se compromete a tomar medidas inmediatas para remediar la situación y a colaborar plenamente con las autoridades competentes, incluyendo los organismos de control como es el caso del Ministerio de Trabajo y la Inspección de trabajo para la resolución de posibles conflictos. Así también, la organización fomentará el diálogo abierto con los socios trabajadores a fin de asegurar que los derechos de estos sean respetados y que se promoverá un ambiente laboral justo y equitativo.

7.7 Aspectos de legalización urbana

Para establecer una empresa de producción de frutos secos en Machala, Ecuador, es necesario cumplir con una serie de requisitos que se detallan a continuación:

1. Registrar la empresa en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para obtener el RUC y poder operar legalmente;
2. Obtener el registro sanitario y permisos necesarios para la producción y comercialización de frutos secos, que son emitidos por el Ministerio de Salud

Pública del Ecuador. Para obtener el permiso de funcionamiento de establecimientos procesadores de alimentos, se debe crear un usuario y contraseña en la página web de la Agencia de Regulación y Control Sanitario (ARCSA), llenar el formulario de solicitud y seleccionar las actividades que se encuentran registradas en la página;

3. Obtener una licencia ambiental para la operación de la empresa, que es emitida por la Secretaría del Ambiente del Ecuador. Para obtener la licencia ambiental, se debe verificar el nivel de cumplimiento de las normas ambientales vigentes y del Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Dirección de Medio Ambiente.
4. Obtener un permiso de uso de suelo para la ubicación de la empresa y la actividad productiva, que es emitido por la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de Machala;
5. Cumplir con las normas laborales y de seguridad social del país para garantizar el bienestar de los trabajadores. Es necesario registrarse en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y cumplir con las obligaciones patronales establecidas por ley; y,
6. Cumplir con las normas de calidad establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y las normas internacionales para la producción y comercialización de frutos secos.

8. ANÁLISIS AMBIENTAL

La producción de banano cubierto de chocolate en Machala, Ecuador, debe cumplir con los requisitos ambientales establecidos por la Ley de Gestión Ambiental y su Reglamento. La empresa debe contar con una Licencia Ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente (Universidad Técnica de Machala, 2019).

8.1 Emisiones, efluentes y residuos de la empresa

En cuanto a las emisiones, efluentes y residuos de la empresa, se realizará un análisis ambiental para determinar los impactos ambientales que se generan durante la producción del banano cubierto de chocolate (Universidad Técnica de Machala, 2019). El análisis ambiental incluirá una evaluación detallada de todas las emisiones, efluentes y residuos generados por la empresa en el proceso de producción de banano cubierto de chocolate. Esto incluye gases de escape, aguas residuales, residuos sólidos y cualquier otro residuo generado por la producción. Se deberá identificar los tipos de emisiones y residuos, las cantidades generadas, los métodos de eliminación utilizados y el impacto ambiental de estos procesos. La empresa contará con mecanismos de control de contaminación para minimizar estos impactos (Rodríguez & Mendoza, 2017).

8.2 Riesgos de la comunidad por emisiones

En cuanto a los riesgos para la comunidad y los trabajadores, es importante que se realice una evaluación de riesgos para identificar los peligros y riesgos asociados con la producción del banano cubierto de chocolate (Universidad Técnica de Machala, 2019). La empresa debe implementar medidas de seguridad para minimizar estos riesgos (Rodríguez & Mendoza, 2017). Se evaluará los posibles riesgos para la comunidad que puedan derivarse de las emisiones y residuos generados por la empresa. Esto incluye el impacto de estas emisiones

en la calidad del aire, agua y suelo, así como el posible riesgo para la salud de la población local.

8.3 Riesgos de trabajadores medidas de seguridad

Se evaluará los posibles riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores el cual incluye cualquier exposición potencial a sustancias tóxicas o peligrosas, así como cualquier riesgo físico asociado con las actividades de producción.

8.4 Licencia Ambiental

La gestión ambiental es un proceso importante para garantizar que las actividades humanas no tengan un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud de las personas. Una parte fundamental de este proceso es la obtención de la Patente Ambiental Municipal, que es un documento que acredita que una empresa o persona ha cumplido con los requisitos necesarios para llevar a cabo su actividad sin afectar el medio ambiente. Para obtener la Patente Ambiental Municipal según la alcaldía de Machala (2023), es necesario cumplir con una serie de requisitos; entre ellos se encuentra: la presentación del formulario 01 del Impuesto de Patente Municipal, formularios para la declaración del impuesto del 1.5 por mil sobre los activos totales, copia de la cédula de ciudadanía y certificación de votación, copia del RUC o RISE vigente, formulario de declaración de impuesto al valor agregado de los últimos tres meses para personas naturales no obligadas a llevar contabilidad, copia del pago del impuesto predial o del contrato de arrendamiento en caso de bien inmueble propio, copia del permiso de funcionamiento vigente otorgado por el Cuerpo de Bomberos de Machala, y la autorización de la Sub-Dirección de Gestión Ambiental y Riesgos para actividades que causan impacto ambiental.

9. ANÁLISIS SOCIAL

9.1 Impacto social

Crear una empresa enfocada en la elaboración de un producto con un enfoque en el comercio justo puede tener un impacto social significativo y positivo. El establecimiento de la planta procesadora en la ciudad de Machala generará empleo local el cual contribuirá al desarrollo económico de la zona. Según estudios realizados sobre el impacto del empleo en las comunidades locales, denota la creación de oportunidades de trabajo que pueden mejorar la calidad de vida de las personas y sus familias (Mendoza & Blandón, 2018).

El proceso productivo contribuirá a mejorar la calidad de vida de los trabajadores y agricultores involucrados en la cadena de suministro. La implementación de políticas y prácticas justas, como asegurar condiciones de trabajo seguras y saludables, fomentar la igualdad de género y ofrecer programas de capacitación y desarrollo, ayudará a mejorar la calidad de vida de los trabajadores y fomentar su crecimiento personal y profesional (Mendoza & Blandón, 2018).

Adicionalmente, la empresa al utilizar la materia prima proveniente de pequeños productores locales contribuirá al fortalecimiento de la economía local y la mejora de las condiciones de vida de las comunidades cercanas. La implementación de prácticas de comercio justo garantizará un precio justo por la materia prima el cual puede tener un impacto positivo en la vida de los trabajadores y agricultores involucrados en la cadena de suministro (Pérez, 2017).

10. ANÁLISIS ECONÓMICO

10.1 Inversión en activos fijos y diferidos

La inversión en activos fijos es una estrategia fundamental para el crecimiento a largo plazo de un negocio y para ello es necesario considerar varios aspectos como la identificación de los activos fijos necesarios para el funcionamiento y desarrollo de la empresa. Como se puede ver en la Tabla 18 los montos totales que se requiere para la inversión una vez que se identificó el requerimiento, suman un total de USD 256.725, de los cuales la mayor parte corresponde a maquinaria y equipos con USD 190.000, y edificios con USD 45.000.

Tabla 18

Inversión en activos fijos

DETALLE	VALOR (USD)
ACTIVOS FIJOS	
Edificios	45.000,00
Equipo y Maquinaria	190.000,00
Muebles y Enseres	6.000,00
Equipo de computación	3.500,00
Imprevistos 5%	12.225,00
a) SUBTOTAL DE ACTIVOS FIJOS	256.725,00

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Cuadro de Inversiones*

10.2 Inversiones amortizables

La inversión en cargos diferidos, la cual se describe en la Tabla 19, son los costos en los cuales deberá incurrir la empresa y cual se difieren porque se prevé que beneficien a los futuros períodos. Esto tiene como fin lograr una mejor correspondencia entre los costos y los beneficios esperados. El monto total es de USD 26.604,90 mismo que se amortizarán a lo largo del período de tiempo establecido para el presente proyecto.

Tabla 19*Inversiones amortizables*

INVERSIÓN EN CARGOS DIFERIDOS	VALOR (USD)
Gastos de Organización	2.500,00
Gastos de instalación	2.300,00
Gastos de promoción	12.836,25
Gastos de Investigación, de Mercado	7.701,75
Imprevistos 5%	1.266,90
b) SUBTOTAL CARG.DIFERIDOS	26.604,90

Elaboración: Autor

Fuente: Cuadro de Inversiones

10.3 Inversiones en capital de trabajo

El capital de trabajo se calcula restando los pasivos corrientes del activo corriente. Como se puede observar la Tabla 20, el activo corriente incluye el efectivo, materia prima y contingencias cuyo total es de USD 39.378,77.

Tabla 20*Capital de trabajo*

CAPITAL DE TRABAJO (USD)	
Efectivo	15.000,00
Materia Prima	22.503,59
Contingencias	1.875,18
(=) TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	39.378,77

Elaboración: *Autor*Fuente: *Inversiones***10.3.1 Presupuesto de ingresos**

Según estimaciones de Statista, el mercado mundial de snack prevé un crecimiento anual del 6,6% entre los años 2022 y 2030 (Statista, 2021). Como se puede observar en la Tabla 21 para el año 2022, haciendo referencia al segmento de mercado del snack, la

exportación de productos elaborados a base de banano se observa una recuperación importante con un incremento del 113 % con relación al año 2021 con un total de 9.963 toneladas solo comparado con la cantidad del año 2016.

Tabla 21

Exportación de productos elaborado en base al banano

Total, de exportación				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Elaborados de banano	Producto Principal	Subpartida	Tipo	9.806,2	13.761,3	18.510,9	5.695,3	4.557,7	4.668,3	9.963,7
220601	ELABORADOS DE BANANO	0803102000	Secos	8.980,5	12.258,7	14.452,6	1.796,8	1.186,8	1.140,6	6.018,4
		0803902000	Secos	825,7	1.502,5	4.058,3	3.898,6	3.370,9	3.527,6	3.945,3
Tasa de crecimiento en toneladas					40%	35%	-69%	-20%	2%	113%

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Banco Central del Ecuador*

Para el caso específico del mercado estadounidense Tabla 22, se pronostica un crecimiento de 5,3% anual para los años comprendidos entre 2022 y 2027 (Mordor Intelligence, 2022). Dentro de este mercado, los productos elaborados a base de banano han demostrado un repunte en las exportaciones desde el Ecuador en el año 2022 con 3.004,72 toneladas representando el 30% de participación del total de exportación de este tipo de producto.

Tabla 22

Participación total de exportaciones de elaborados de banano hacia EE. UU.

Año /país	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Resto de países	9.806,18	13.761,26	18.510,88	5.695,34	4.557,65	4.668,25	9.963,72
EE. UU.	2.350,12	2.123,16	2.561,99	1.459,08	1.241,66	1.332,14	3.004,72
Participación	24%	15%	14%	26%	27%	29%	30%
Tasa de crecimiento	-	-10%	21%	-43%	-15%	7%	126%

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Banco Central del Ecuador*

En referencia a los precios hacia el exterior como se observa en la Tabla 23, estos oscilaron entre los USD 0,22 y USD 1,44 entre los años 2013 y 2022 por libra de elaborados de banano exportado. En promedio, la variación de los precio de estos de productos fueron del 20,3%, lo que indicaría un incremento muy importante en los precios desde año 2013; sin embargo, se puede observar una pequeña reducción de este para el año 2022 llegando a costar

la libra de producto exportado de USD 0,85. Para el cálculo del promedio de la variación de precio, se procedió a usar la metodología del Índice de precio del Consumidor para las exportaciones del producto cuyo código arancelario corresponde al 0803102000 y 0803902000. En lo referente a la variación de precios, según datos del Banco Mundial (2022), la tasa de inflación media entre los años 2017 y 2021 fue del 2,8% lo que indicaría variación muy por debajo de los precios denotados con anterioridad.

Tabla 23

Variación de precios y tasa de crecimiento de la exportación de elaborados de banana

Año	Libras	Precio por libra (USD)	IPC	Inflación	Crecimiento
2013	12.297.370,4	0,22	100,00	0%	0
2014	65.442.381,0	0,19	85,03	-14,97%	432,17%
2015	44.167.798,0	0,25	110,81	30,33%	-32,51%
2016	21.618.903,3	0,36	162,17	46,35%	-51,05%
2017	30.338.358,5	0,35	155,43	-4,16%	40,33%
2018	40.809.465,2	0,55	244,88	57,55%	34,51%
2019	12.556.058,1	1,23	549,43	124,37%	-69,23%
2020	10.047.895,2	1,34	598,27	8,89%	-19,98%
2021	10.291.724,3	1,44	644,82	7,78%	2,43%
2022	21.966.216,0	0,85	382,27	-40,72%	113,44%

Elaboración: *Autor*.

Fuente: *Banco Central del Ecuador*

En este contexto, para realizar las estimaciones de ingreso se asumirá de forma precavida un crecimiento promedio del 5% para cantidades y del 6% para los precios. Con estas consideraciones, como se puede ver en la Tabla 24, se prevén ingresos de entre USD 264.125 y 382.350 para los años comprendidos entre el año 2024 y 2028.

Tabla 24*Presupuesto de ingresos (USD)*

Detalle / presentación		1	2	3	Total de ingresos
AÑO 2024	Cantidad	3.750	37.500	83.750	\$ 264.125,00
	Precio unitario	\$ 3,00	\$ 2,50	\$ 1,90	
	Ingresos	\$11.250,00	\$ 93.750,00	\$159.125,00	
AÑO 2025	Cantidad	3.938	39.375	87.938	\$ 285.651,19
	Precio unitario	\$ 3,09	\$ 2,58	\$ 1,96	
	Ingresos	\$12.166,88	\$101.390,63	\$172.093,69	
AÑO 2026	Cantidad	4.174	41.738	93.214	\$ 311.873,97
	Precio unitario	\$ 3,18	\$ 2,65	\$ 2,02	
	Ingresos	\$13.283,79	\$110.698,28	\$187.891,89	
AÑO 2027	Cantidad	4.466	44.659	99.739	\$ 343.716,30
	Precio unitario	\$3,28	\$2,73	\$2,08	
	Ingresos	\$14.640,07	\$122.000,58	\$207.075,65	
AÑO 2028	Cantidad	4.823	48.232	107.718	\$ 382.350,01
	Precio unitario	\$3,38	\$2,81	\$2,14	
	Ingresos	\$16.285,61	\$135.713,44	\$230.350,95	

Elaboración: *Autor*Fuente: *Ingresos***10.3.2 Presupuesto de materias primas e insumos**

En la Tabla 25 se detalla la cantidad total de materia prima necesaria en kilogramos y el costo por kilogramos para el banano y el cacao. Para el banano, se necesitaría un total de 55.400 kg cuyo costo asciende a USD 19.087,65. En cambio para la cubierta de cacao al 75% la materia requerida será de 1.385 kilogramos con un costo de USD 3.415,94. El costo total de materia prima será de USD 22.503,59.

Tabla 25*Presupuesto de materias primas*

	Presentación	Unidades	Total, kilogramos	Costo x Kg (USD)
Banano	50 gramos	83.750	33.500	11.542,17
	65 gramos	37.500	19.500	6.718,58
	80 gramos	3.750	2.400	826,90
Subtotal			55.400	19.087,65
Cacao	50 gramos	83.750	838	2.065,59
	65 gramos	37.500	488	1.202,36
	80 gramos	3.750	60	147,98
Subtotal			1.385	3.415,94
Total				22.503,59

Elaboración: *Autor*Fuente: *Presupuesto de materia prima*

10.3.3 Presupuesto de personal

Para impulsar un modelo de negocio sostenible y ético basado en el comercio justo, es esencial e indispensable que los socios formen parte del proceso productivo. Cada posición, de la que se describirá más adelante y los puestos que se han considerado para el presente proyecto, son esenciales para lograr el objetivo de fomentar entre la comunidad la responsabilidad social y el comercio justo presentado como alternativa al modelo tradicional. En este sentido, la Tabla 26 presenta la lista de puestos de trabajo y los detalles de los salarios y beneficios de ley. Los puestos de trabajo están divididos en dos categorías: Personal de Producción y Personal Administrativo. Bajo la primera categoría, se presupuestó para seis empleados, incluyendo en Gerente de producción cuyos sueldos oscilan entre USD 450 y USD 800 incluido las prestaciones sociales; mientras que la segunda categoría, se presupuestó para siete empleados, incluyendo el Gerente General cuyos sueldos oscilan entre USD 500 y USD 1.000. El periodo de trabajo será de 30 días. Además del salario, los empleados recibirán compensaciones, décimo tercero y décimo cuarto sueldos, así como también se contempla los pagos de la seguridad social. El costo mensual del personal de producción será de USD 3880, lo que equivale a un costo anual de USD 46.559; en cambio, el costo para el personal administrativo será de USD 5.932 mensuales, con un costo anual de USD 71.186. El crecimiento del monto de los sueldos y salarios se será del 6,39% anual, mismo que es el promedio del crecimiento del salario nominal (Salario Básico Unificado) de entre los años de los años 2007 y 2022 tomados de la Estadística de Coyuntura del Banco Central del Ecuador. Se toma este valor por cuanto tendería afectar de manera directa las proyecciones de los costos y gasto en el presente proyecto.

Tabla 26
Presupuesto de personal

Cargo	2024	2025	2026	2027	2028
Personal Producción					
Gerente de producción	\$996	\$1.027	\$1.090	\$1.157	\$1.229
Empleado 1	\$577	\$611	\$648	\$687	\$728
Empleado 2	\$577	\$611	\$648	\$687	\$728
Empleado 3	\$577	\$611	\$648	\$687	\$728
Empleado 4	\$577	\$611	\$648	\$687	\$728
Empleado 5	\$577	\$611	\$648	\$687	\$728
Costo mensual	\$3.880	\$4.083	\$4.329	\$4.591	\$4.870
Costo anual	\$46.559	\$48.992	\$51.948	\$55.093	\$58.438
Personal Administrativo					
Gerente general	\$1.236	\$1.312	\$1.394	\$1.480	\$1.572
Contador General	\$757	\$802	\$851	\$903	\$958
Asistente de Marketing	\$757	\$802	\$851	\$903	\$958
Vendedor 1	\$637	\$675	\$716	\$759	\$805
Vendedor 2	\$637	\$675	\$716	\$759	\$805
Vendedor 3	\$637	\$675	\$716	\$759	\$805
Secretaria	\$637	\$675	\$716	\$759	\$805
Un Mensajero limpieza	\$637	\$675	\$716	\$759	\$805
Gasto mensual	\$5.932	\$6.292	\$6.674	\$7.081	\$7.514
Gasto anual	\$71.186	\$75.501	\$80.092	\$84.977	\$90.173

Elaboración: *Autor*

Presupuesto: *Presupuesto de gasto personal*

10.3.4 Presupuesto de otros gastos

La Tabla 27 describe los gastos estimados para los cinco años de ejecución del proyecto. En esta incluye, los gastos tanto para los servicios básicos como para la publicidad y propaganda. En lo referente a esto, el costo promedio mensual será de USD 150 con un monto anual para el primer año de USD 1.908. La tasa de crecimiento para los costos interanuales será del 6%.

Tabla 27
Otros gastos (USD)

Concepto	PROM. MENSUAL	2024	2025	2026	2027	2028
SERVICIOS BÁSICOS						
Agua, Luz y Teléfono	150,00	1908,00	2022,48	2143,83	2272,46	2295,18
Suman Serv.Básicos	150,00	1908,00	2022,48	2143,83	2272,46	2295,18
Suministros y Materiales Oficina	50,00	636,00	674,16	714,61	757,49	802,94
Suministros y Materiales Aseo	100,00	1272,00	1348,32	1429,22	1514,97	1605,87
Suman Suministros	150,00	1908,00	2022,48	2143,83	2272,46	2408,81
PUBLICIDAD y PROPAGANDA						
Publicidad y promoción	1069,69	13606,43	14422,81	15288,18	16205,47	17177,80
Suma Gastos de Publicidad	1069,69	13606,43	14422,81	15288,18	16205,47	17177,80

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Gastos de administración y publicidad*

10.3.5 Punto de equilibrio

En la Tabla 28 se presenta el punto de equilibrio de las tres tipas de presentaciones del producto. El punto de equilibrio es un concepto que hace referencia al nivel de ventas necesarios para cubrir los costos fijos y variables con el fin de alcanzar el umbral de rentabilidad del proyecto. Para el presente proyecto, según los resultados obtenido para el cálculo del punto de equilibrio, se debería vender 102.740 unidades para llegar al punto de equilibrio. De estas 56 % corresponden a la presentación 3, lo que equivale a 57.207 unidades; el 39 % corresponden a la presentación 2, lo que equivale a 40.282 unidades; y finalmente el 5 % corresponden a la presentación 1 con 5.250 unidades. Esto representaría el 82% y el 85% de las cantidades e ingresos proyectados para el año 2024.

Tabla 28

Punto de equilibrio

Punto de equilibrio	Ventas (USD)	Unidades
Presentación 1 80 gramos	15.751,17	5.250
Presentación 2 65 gramos	100.704,50	40.282
Presentación 3 50 gramos	108.694,17	57.207
Total	225.149,84	102.740

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Cuadro de punto de equilibrio*

11. ANÁLISIS FINANCIERO

11.1.1 Balance general

A continuación, en la Tabla 29 se presenta la situación financiera de la empresa para el presente proyecto. Según los resultados obtenidos, la empresa será capaz de incrementar sus activos en el transcurso de los 5 años, el cual para aquello deberá tener un crecimiento sostenido y positivo. Se observa también una estructura equilibrada en vista de que el proyecto se financia a través del financiamiento de largo plazo y capital propio de los socios. En sí, la empresa denota rentabilidad y el cual bajo el cumplimiento de las metas propuestas en ventas y costos revelará un manejo eficiente de los recursos.

Tabla 29

Balance general (USD)

CUENTA	Año 0	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
ACTIVO TOTAL	\$322.708,67	\$324.682,16	\$334.046,65	\$353.152,99	\$385.926,32	\$435.525,32
CORRIENTE	\$39.378,77	\$69.689,91	\$84.375,38	\$108.802,69	\$145.730,34	\$200.650,32
FIJO	\$256.725,00	\$256.725,00	\$256.725,00	\$256.725,00	\$256.725,00	\$256.725,00
Depreciación acumulada	\$0,00	-\$23.016,67	-\$23.016,67	-\$23.016,67	-\$21.850,00	-\$21.850,00
DIFERIDO	\$26.604,90	\$26.604,90	\$26.604,90	\$26.604,90	\$26.604,90	\$26.604,90
Amortización acumulada	\$0,00	-\$5.320,98	-\$10.641,96	-\$15.962,94	-\$21.283,92	-\$26.604,90
PASIVO TOTAL	\$0,00	\$107.466,39	\$84.415,88	\$58.988,87	\$30.940,34	\$0,00
CORRIENTE	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
PASIVO LARGO PLAZO	\$128.362,50	\$107.466,39	\$84.415,88	\$58.988,87	\$30.940,34	\$0,00
Préstamo Bancario*	\$128.362,50	\$107.466,39	\$84.415,88	\$58.988,87	\$30.940,34	\$0,00
PATRIMONIO	\$194.346,17	\$217.215,77	\$249.630,77	\$294.164,11	\$354.985,99	\$435.525,32
Aportes de Capital	\$194.346,17	\$194.346,17	\$194.346,17	\$194.346,17	\$194.346,17	\$194.346,17
UTILIDADES ACUMULADAS	\$0,00	\$0,00	\$22.869,61	\$55.284,60	\$99.817,94	\$160.639,82
UTILIDADES DEL EJERCICIO	\$0,00	\$22.869,61	\$32.414,99	\$44.533,35	\$60.821,87	\$80.539,33
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$322.708,67	\$324.682,16	\$334.046,65	\$353.152,99	\$385.926,32	\$435.525,32

Elaboración: Autor

Fuente: Tabla de ingresos y costos

Nota: La tabla de amortización del préstamo bancario se adjunta en el Anexo 3

11.1.2 Estado de Resultados

En la Tabla 30 se denota los ingresos, costos y gastos estimados para cada año, así como la utilidad bruta de operación, la utilidad neta de operación y la utilidad neta del ejercicio y la proyección financiera para los cinco años (2024-2028). En general, la empresa proyecta una utilidad neta del ejercicio que aumenta anualmente, lo que sugiere que la empresa está creciendo y genera beneficios simples y cuando las ventas cumplan con los objetivos establecidos y los costos de administración, los costos de ventas y los gastos de publicidad y propaganda se los controlen y los costos de producción crezcan en menor medida que las ventas.

Tabla 30

Estado de resultados (USD)

CONCEPTOS	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
(+) Ingresos	\$264.125,00	\$285.651,19	\$311.873,97	\$343.716,30	\$382.350,01
(-) Costo de Producción	-\$94.587,08	-\$97.872,06	-\$101.727,71	-\$105.804,09	-\$110.114,53
Mano de Obra Directa	\$46.559,00	\$48.992,19	\$51.948,02	\$55.092,58	\$58.437,92
Materia prima	\$23.178,70	\$23.874,06	\$24.590,28	\$25.327,99	\$26.087,83
Depreciación edificios	\$2.250,00	\$2.250,00	\$2.250,00	\$2.250,00	\$2.250,00
Depreciación maquinaria y equipo	\$19.000,00	\$19.000,00	\$19.000,00	\$19.000,00	\$19.000,00
Imprevistos	\$3.599,38	\$3.755,81	\$3.939,41	\$4.133,53	\$4.338,79
(-) Costo de Ventas	\$13.606,43	\$14.422,81	\$15.288,18	\$16.205,47	\$17.177,80
(-) Gastos de propaganda y publicidad	\$13.606,43	\$14.422,81	\$15.288,18	\$16.205,47	\$17.177,80
(=) Utilidad Bruta de Operación	\$155.931,49	\$173.356,32	\$194.858,08	\$221.706,74	\$255.057,68
(-) Gastos de Administración	-\$105.514,13	-\$110.285,78	-\$115.361,18	-\$119.534,67	-\$125.157,52
(=) Utilidad Neta de Operación	\$50.417,37	\$63.070,54	\$79.496,90	\$102.172,07	\$129.900,16
(-) Gastos Financieros	-\$14.543,47	-\$12.223,50	-\$9.640,67	-\$6.765,21	-\$3.563,95
(=) Utilidad antes de Rep.Util.e Imp	\$35.873,89	\$50.847,04	\$69.856,23	\$95.406,86	\$126.336,20
(-) Reparto Utilidades empleados 15%	\$5.381,08	\$7.627,06	\$10.478,43	\$14.311,03	\$18.950,43
(=) Utilidad antes de Impuestos	\$30.492,81	\$43.219,99	\$59.377,80	\$81.095,83	\$107.385,77
(-) Impuestos 25%	\$7.623,20	\$10.805,00	\$14.844,45	\$20.273,96	\$26.846,44
(=) Utilidad neta del ejercicio	\$22.869,61	\$32.414,99	\$44.533,35	\$60.821,87	\$80.539,33

Elaboración: *Autor*

Fuente: Ingresos, costos y gastos.

11.1.3 Flujo de caja

En la Tabla 31 se puede observar que la empresa genera ingresos cada año y cuya utilidad del ejercicio aumenta progresivamente. Sin embargo, se debe destacar que los gastos de administración, ventas, financieros e impuestos también aumentan a medida que la empresa crece y, por lo tanto, la utilidad neta del ejercicio no crece al mismo ritmo que la utilidad operacional; sin embargo, en el año 2028, se muestra un valor de salvamento de US\$ 131.750 que puede ser una fuente adicional de ingresos si se vende el activo en ese momento.

Tabla 31

Flujo de caja (USD)

AÑOS / RUBROS	AÑO 0	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028
(+) Ingresos		264.125,00	285.651,19	311.873,97	343.716,30	382.350,01
(-) Costos de Producción		75.587,08	78.872,06	82.727,71	86.804,09	91.114,53
(=) Utilidad Operacional		188.537,92	206.779,13	229.146,26	256.912,21	291.235,48
(-) Gastos de Administración		105.514,13	110.285,78	115.361,18	119.534,67	125.157,52
(-) Gastos de Ventas		13.606,43	14.422,81	15.288,18	16.205,47	17.177,80
(-) Gastos Financieros		14.543,47	12.223,50	9.640,67	6.765,21	3.563,95
(-) Depreciaciones		-23.016,67	-23.016,67	-23.016,67	-21.850,00	-21.850,00
(=) Utilidad del ejercicio		54.873,89	69.847,04	88.856,23	114.406,86	145.336,20
(-) Reparto de Utilidades 15%		8.231,08	10.477,06	13.328,43	17.161,03	21.800,43
(=) Utilidad antes de Impuestos		46.642,81	59.369,99	75.527,80	97.245,83	123.535,77
(-) Impuestos 25%		11.660,70	14.842,50	18.881,95	24.311,46	30.883,94
(=) Utilidad Neta del ejercicio		34.982,11	44.527,49	56.645,85	72.934,37	92.651,83
(+) Depreciaciones		23.016,67	23.016,67	23.016,67	21.850,00	21.850,00
(+) Amortización Activo Diferido		5.320,98	5.320,98	5.320,98	5.320,98	5.320,98
(-) Inversión en Maquinaria y equipos	-190.000,00					
(-) Inversión en Muebles y enseres	-6.000,00					
(-) Inversión en Equipos de Computación	-3.500,00					
(-) Vehículos	0,00					
(-) Inversión en edificios	-45.000,00					
(-) Inversión en Activo Diferido	-26.604,90					
(-) Inversión en Capital de Trabajo	-39.378,77					
(-) Imprevistos	-12.225,00					
(+) Valor de Salvamento						131.750,00
(+) Recuperación Capital de Trabajo						
(+) Préstamo	128.362,50					
(-) Cuotas de amortizac. Préstamo		-20.896,11	-23.050,50	-25.427,01	-28.048,53	-30.940,34
(=) Flujo neto de caja	194.346,17	42.423,64	49.814,63	59.556,48	72.056,82	220.632,47

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Ingresos, costos y gastos.*

El valor del salvamento se obtuvo de la sumatoria de los residuales de los activos edificios (USD 33.750), muebles y enseres (USD3.000), maquinaria y equipo (USD 95.000), y el equipo de computación (USD 0) a partir del quinto año del proyecto. Para el cálculo se consideró una vida útil de veinte, años para edificios, diez años para maquinaria equipo y muebles y enseres y de tres años para el equipo de cómputo.

11.1.1 Índices Financieros (USD)

Los índices financieros son medidas utilizadas para evaluar la salud financiera y el rendimiento de una empresa. Se calculan a partir de los estados financieros y proporcionan información clave sobre la capacidad de la empresa para generar ganancias, su nivel de endeudamiento, su liquidez, su rentabilidad y otras métricas financieras importantes.

Índice de Gestión

El primer cuadro de la Tabla 32, describe la evolución del Capital de Trabajo de la empresa a lo largo de cinco años. Este indicador mide la cantidad de dinero que la empresa tiene disponible para financiar sus operaciones a corto plazo. Se calcula restando el pasivo corriente del activo corriente. En este caso, se puede observar que el capital de trabajo de la empresa ha ido aumentando a lo largo de los años, lo que puede ser un buen indicio de la salud financiera de la empresa. Se observa un aumento significativo en el capital de trabajo desde 2024 hasta 2028, con una tasa de crecimiento promedio anual del 30,4%. Esto indica que la empresa tiene suficiente liquidez para cubrir sus obligaciones a corto plazo y es capaz de financiar su crecimiento.

El segundo cuadro presenta el indicador de Rotación del Activo Fijo, que mide la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos fijos (maquinaria, edificios, terrenos, etc.) para generar ventas. Se calcula dividiendo las ventas entre el activo fijo. En este caso, se puede

observar que la empresa ha mejorado su eficiencia en el uso de sus activos fijos a lo largo de los años, ya que la rotación ha ido aumentando. Se observa un aumento en la rotación del activo fijo desde 2024 hasta 2028, con una tasa de crecimiento promedio anual del 10%. Esto indica que la empresa está utilizando sus activos fijos de manera más eficiente para generar ventas.

El tercer cuadro muestra la Rotación del Activo Total, que mide la eficiencia con la que la empresa utiliza todos sus activos (fijos y corrientes) para generar ventas. Se calcula dividiendo las ventas entre el activo total. En este caso, se puede observar que la empresa ha ido disminuyendo su eficiencia en el uso de sus activos totales a lo largo de los años, lo que puede ser una señal de que la empresa está teniendo dificultades para generar ventas con sus activos actuales. En este caso, se observa una ralentización del crecimiento en la rotación del activo total de entre los años 2026 y 2028, con una tasa de crecimiento promedio anual del -11,3%. Esto indicaría que la empresa utilizaría los activos totales de manera menos eficiente para generar ventas.

Tabla 32

Índice de gestión

Índices	Años	Resultado
CAPITAL DE TRABAJO (Act.Corriente - Pasivo Corriente)	2024	69.689,91
	2025	84.375,38
	2026	108.802,69
	2027	145.730,34
	2028	200.650,32
ROTACION DEL ACTIVO FIJO Veces = (Ventas / Activo Fijo)	2024	1,03
	2025	1,11
	2026	1,21
	2027	1,34
	2028	1,49
ROTACION DEL ACTIVO TOTAL Veces = (Ventas / Activo Total)	2024	0,81
	2025	0,86
	2026	0,88
	2027	0,89
	2028	0,88

Elaboración: *Autor*

Se puede concluir que, se observa un crecimiento positivo en el capital de trabajo y la rotación del activo fijo, lo que indica una mejora en la capacidad de la empresa para cubrir sus gastos operativos y utilizar sus activos fijos de manera eficiente para generar ventas. Sin embargo, se observa una ralentización en el crecimiento de la rotación del activo total, lo que indica que la empresa podría estar utilizando sus activos totales de manera menos eficiente para generar ventas a partir del año 2026.

Índice de endeudamiento

En lo referente al índice de endeudamiento, en la Tabla 33 describe en el primer cuadro al índice de apalancamiento financiero, el cual se calcula dividiendo el pasivo total entre el patrimonio neto y multiplicando el resultado por 100. Este indicador mide el grado de endeudamiento de la empresa a largo plazo, es decir, la cantidad de recursos que la empresa ha obtenido mediante préstamos o financiamiento externo. El índice de apalancamiento financiero se refiere a la relación entre el pasivo total y el patrimonio neto de la empresa, expresado en porcentaje. En este caso, el índice disminuye significativamente de 49,47% en 2024 a 0,00% en 2028, lo que indica que la empresa reduce su dependencia de la deuda en relación con su patrimonio neto.

El segundo es el índice de endeudamiento total, que se calcula dividiendo el pasivo total entre el activo total y multiplicando el resultado por 100. Este indicador mide el grado de endeudamiento de la empresa en general, es decir, la cantidad de recursos que la empresa ha obtenido mediante préstamos o financiamiento externo en relación con su activo total. El índice de endeudamiento total se refiere a la relación entre el pasivo total y el activo total de la empresa, expresado en porcentaje. En este caso, el índice también disminuye significativamente de 33,1% en 2024 a 0,00% en 2028, lo que indica que la empresa reduce su dependencia de la deuda en relación con su activo total.

El tercero es el índice de endeudamiento a largo plazo, que se calcula dividiendo el pasivo a largo plazo entre el activo total y multiplicando el resultado por 100. Este indicador mide el grado de endeudamiento de la empresa a largo plazo, es decir, la cantidad de recursos que la empresa ha obtenido mediante préstamos o financiamiento externo a largo plazo en relación con su activo total. El índice de endeudamiento a largo plazo se refiere a la relación entre el pasivo a largo plazo y el activo total de la empresa, expresado en porcentaje. Al igual que los otros dos índices, este índice disminuye significativamente de 33,1% en 2024 a 0,00% en 2028, lo que indica que la empresa reduce su dependencia de la deuda a largo plazo en relación con su activo total.

Tabla 33

Índices de endeudamiento

ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL (Pasivo Total / Patrimonio Neto x 100)	2024	49,47%
	2025	33,82%
	2026	23,63%
	2027	12,39%
	2028	0,00%
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO (Pasivo Total / Activo Total x 100)	2024	33,10%
	2025	25,27%
	2026	16,70%
	2027	8,02%
	2028	0,00%
ENDEUDAMIENTO A LARGO PLAZO (Pasivo L/Plazo / Activo Total) x 100	2024	33,10%
	2025	25,27%
	2026	16,70%
	2027	8,02%
	2028	0,00%

Elaboración: *Autor*

Con lo descrito, se puede deducir que los índices de endeudamiento muestran que la empresa lograría disminuir su nivel de endeudamiento a lo largo de los años, lo que puede ser una señal de una buena gestión financiera y una mayor estabilidad en su estructura financiera siempre y cuando se maneje los presupuestos y objetivos establecidos para el proyecto.

Índice de rentabilidad

La rentabilidad es un indicador clave para medir la capacidad de una empresa para generar beneficios en relación con los recursos invertidos. Con el fin de poder analizar la capacidad de la empresa, en la Tabla 34 se presentan tres indicadores de rentabilidad diferentes: el rendimiento del activo total, el rendimiento de capital y el margen de utilidad neta. En cuanto al rendimiento del activo total, se observa una tendencia al alza en los cinco años del período analizado, pasando del 6,24% al 21,97%. Por otro lado, de igual manera, el rendimiento de capital muestra una tendencia positiva constante en el período analizado, aumentando del 7,37% en 2024 al 25,95% en 2028. Con relación al margen de utilidad neta, se observa una tendencia constante al alza, alcanzando un 21,06% en 2028. Estos resultados indican que la empresa estaría utilizando sus activos de manera efectiva para generar beneficios lo que denotaría buena gestión de la inversión.

Tabla 34

Índices de rentabilidad

Índices	Años	Resultado
RENDIMIENTO DEL ACTIVO TOTAL (Utilidad Neta / Total Activo Promedio*100)	2024	6,24%
	2025	8,84%
	2026	12,15%
	2027	16,59%
	2028	21,97%
RENDIMIENTO DE CAPITAL (Utilidad Neta/Capital Promedio * 100)	2024	7,37%
	2025	10,45%
	2026	14,35%
	2027	19,60%
	2028	25,95%
MARGEN DE UTILIDAD NETA (Utilidad Neta / Ventas)*100	2024	8,66%
	2025	11,35%
	2026	14,28%
	2027	17,70%
	2028	21,06%

Elaboración: *Autor*

11.2 Evaluación integral del proyecto

11.2.1 Determinación tasa modelo CAPM

Al ser una empresa que va a exportar el producto exclusivamente hacia EE. UU., se tomará en consideración para el cálculo del modelo los indicadores de este país. Esto por cuanto permitiría tener una estimación precisa de la rentabilidad esperada del mercado y aplicar el CAPM de manera adecuada. El costo de capital es la tasa de rendimiento que se exige para realizar una inversión en un proyecto, teniendo en cuenta el costo de oportunidad de los recursos propios destinados al proyecto, la variabilidad del riesgo y el costo financiero de los recursos obtenidos en préstamos. Esta tasa de costos de capital debe ser igual a la rentabilidad esperada de un activo financiero de riesgo comparable (Sapag, 2007). En este sentido, el modelo para la valoración de los activos de capital (CAPM) permite obtener la rentabilidad esperada en el cual:

$$E(R_i) = R_f + R_p \quad (1)$$

En donde, $E(R_i)$ será la rentabilidad esperada, R_f la tasa libre de riesgo y R_p es el premio por riesgo que esperaríamos obtener por invertir. En referencia a la R_p , esta se encuentra determinada por la diferencia entre la $E(R_m)$ y la tasa libre de riesgo R_f multiplicada por la volatilidad de un activo en relación con el mercado general (B). En este sentido, la ecuación que representaría la tasa libre de riesgo sería:

$$R_p = B [E(R_m) - R_f] \quad (2)$$

De este modo, la ecuación que representaría la rentabilidad esperada reemplazando la 2 en la 1 sería:

$$E(R_i) = R_f + B [E(R_m) - R_f] \quad (3)$$

En donde,

$E(R_i)$ = rentabilidad esperada

R_f = tasa libre de riesgo

R_p = premio por riesgo

B = Volatilidad de mercado

11.2.2 Tasa libre de riesgo (R_f)

La tasa libre de riesgo es una tasa de interés teórica que se utiliza para comparar el rendimiento de una inversión en el cual no existe riesgo alguno de pérdida de capital. Las tasas por excelencia corresponden al rendimiento que ofrece los bonos del tesoro de Estados Unidos (Nassir Sapag Chain & Reinaldo Sapag Chain, 2008). La media del rendimiento de los bonos de Estados Unidos de entre los años 2012 y 2022 es de 2.117 puntos. Al 30 de diciembre de 2022 el rendimiento fue del 3.879. Frente al contexto que se está desarrollando las actividades económicas, para el presente proyecto se considerará el rendimiento final.

11.2.3 Premio por riesgo (R_m)

El rendimiento accionario de la bolsa de valores local es un parámetro que sirve como proxy para estimar la rentabilidad esperada del mercado de un país específico. Por ejemplo, en Argentina se utiliza el Merval, en Chile el IPSA y el IGPA, en Brasil el Bovespa y en Estados Unidos el Dow Jones, entre otros. Para tener una estimación más precisa, es necesario considerar el valor de los índices bursátiles que conforman el portafolio de acciones. En este sentido, la representatividad del proxy aumenta a medida que el índice bursátil incluye una mayor cantidad de acciones distintas (Sapag Chain & Sapag Chain, 2008). En el caso de Estados Unidos, el índice S&P 500 es un buen ejemplo de un índice amplio que incluye una gran cantidad de empresas representativas de diversos sectores de la economía. En este sentido, el promedio de entre los años 2012 y 2022 de rentabilidad de mercado es de 11,93% el cual será utilizado para el análisis del proyecto.

11.2.4 Volatilidad del mercado (B)

La volatilidad de mercado expresada a través de la B es una medida de la variabilidad de los precios de los activos financieros que cotizan en un mercado determinado. Se refiere a la magnitud de los cambios en los precios de los activos a lo largo del tiempo y se utiliza como una medida del riesgo del mercado. Para el cálculo se B se utilizó las acciones de Nestlé SA (NESN) como proxy a la industria de snack y los datos de la S&P 500. Para esto se utilizó la data información de entre el 01/01/2012 y 31/12/2022 y se procedió a calcular los resultados de manera mensual para cada uno de los años. En este sentido, los resultados de los cálculos realizados arrojan una volatilidad del mercado de 0,57.

11.2.5 Resultados CAPM

Con los resultados obtenidos se procede a calcular: $E(R_i) = 3,879 + 0,57 [E(11,93) - 3,879]$. Con los datos obtenidos se espera que, en promedio, el activo genere una ganancia del 8,45%.

11.2.6 Determinación de la tasa WACC (Weighted average cost of capital)

El WACC (Costo promedio ponderado de capital) es una medida del costo promedio ponderado de capital de una empresa. Es la tasa de descuento que se utiliza para valorar los flujos de efectivo futuros del proyecto de inversión. La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$WACC = r_p E(R_i) + r_D Kd(1 - T) \quad (4)$$

En donde,

r_p : Razón patrimonial (60,22 %)

$E(R_i)$: Costo de patrimonio (CAPM, 8,45%)

r_D : Razón de endeudamiento (estructura de endeudamiento de largo plazo, 39,78 %)

Kd : Costo promedio de la deuda (Tasa de interés de la deuda, 10,31 %)

T : Tasa de impuestos (25%)

Resultado:

$$WACC = 60,22\% * 8,45\% + 39,78\% * 7,81\% (1 - 25\%) = 7,42\%$$

El resultado obtenido es de 7,42%, esto quiere decir que en promedio la empresa debería obtener este porcentaje para que proyecto de inversión cubra los costos que se utilizan para el financiamiento de este.

11.2.7 Evaluación del proyecto con y sin financiamiento

De acuerdo con los datos arrojados, como se puede observar en la Tabla 35, el WACC (Costo Promedio Ponderado de Capital) es menor en la opción con financiamiento, lo que sugiere que financiar el proyecto con deuda resulta en un menor costo de capital en comparación con no tener financiamiento. En segundo lugar, el VAN (Valor Actual Neto) es más alto en la opción con financiamiento, lo que sugiere que esta opción genera un mayor valor económico para la empresa en comparación con no tener financiamiento. Por último, la TIR (Tasa Interna de Retorno) es igual en ambas opciones, lo que sugiere que ambas opciones generan la misma rentabilidad. En este sentido, se puede inferir que la empresa puede beneficiarse al utilizar financiamiento externo para el proyecto en particular, ya que disminuye el costo de capital y aumenta el valor del proyecto. Esto quiere decir que genera un mayor valor económico para la empresa a un menor costo de capital.

Tabla 35

Evaluación del proyecto con y sin financiamiento

Indicador	Con financiamiento	Sin financiamiento
WACC	7,42 %	8,45 %
VAN	\$144.792,05	\$129.003,59
TIR	25,72 %	19,87 %

Elaboración: *Autor*

Análisis de la rentabilidad

Con lo descrito anterioridad, se procede analizar tanto la relación beneficio costo como la rentabilidad simple del proyecto. La Tabla 36 proporciona información sobre la relación costo-beneficio de un proyecto o inversión. La relación costo-beneficio (RCB) es una métrica financiera que se utiliza para evaluar la rentabilidad de una inversión o proyecto. Se calcula dividiendo los beneficios totales del proyecto por los costos totales del proyecto. En este caso, los ingresos actualizados del proyecto se registran en USD 1.315.410 y los costos actualizados del proyecto se registran en USD 899.779 con una inversión inicial de 322,708.67 lo que da como resultado una relación de 1,11. Esto significa que, por cada dólar invertido en el proyecto, se espera que se generen 0,11 centavos de dólar en ingresos adicionales a lo invertido. En general se espera que el proyecto sea rentable y genere ganancias.

Tabla 36

Relación costo / beneficio

Ingresos actualizados	1.315.410,48
Costos actualizados	899.779,18
Inversión	322.708,67
Relación costo/beneficio	1,11

Elaboración: *Autor*

Fuente: *Elaboración propia con la información de ingresos y costos.*

La Tabla 37 proporciona información sobre la rentabilidad simple de un proyecto o inversión. La rentabilidad simple es una métrica financiera que se utiliza para evaluar la rentabilidad de una inversión o proyecto y se calcula dividiendo las utilidades totales del proyecto por la inversión inicial. Para este caso, el promedio anual de utilidades del proyecto es de USD 48.253,77,77 con inversión inicial de USD 322,708.67. El resultado de rentabilidad simple del proyecto es del 14,95%.

Tabla 37

Rentabilidad simple

Promedio de Utilidades / Inversión	
Promedio de utilidades	48.253,77
Inversión	322.708,67
La rentabilidad del proyecto es	14,95%

Elaboración: *Autor*

11.2.8 Conclusión financiera

En base a la información e indicadores descritos con anterioridad, se concluye que el proyecto en cuestión tiene una rentabilidad positiva y atractiva para los socios, generando un VAN positivo y una TIR alta y estable con financiamiento. Sin embargo, para que el proyecto se ejecute según lo descrito en el transcurso del tiempo, este deberá ser monitoreado y ajustado los objetivos y presupuestos del proyecto a medida que avanza para asegurarse de mantener su rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

11.2.9 Cronograma de implementación del proyecto

Este cronograma de actividades es parte fundamental de un proyecto de adquisición de activos para una empresa. Es importante destacar que las fechas descritas en la Tabla 38 son estimadas y pueden variar dependiendo de factores externos como trámites y permisos, así como de factores internos como el presupuesto y la disponibilidad de recursos. Una de las actividades más relevantes para el proyecto es la selección de proveedores y cotización de equipos, la cual tiene una duración de dos semanas y se realiza al inicio del proyecto por cuanto se determinará la calidad, cantidad y precio de los equipos y muebles necesarios para la empresa. Con relación a la adquisición de edificio, tendrá una duración de cuatro semanas y se llevará a cabo en el mes de noviembre. En este periodo las acciones estarán enfocadas en buscar

la mejor opción de ubicación y espacio en la provincia de Machala para la empresa, tomando en cuenta factores como la accesibilidad y el costo en el que se incurrirían. Asimismo, la entrega de maquinaria es un momento crítico en el proyecto ya que se debe garantizar que la misma llegue en óptimas condiciones y en la fecha prevista por cuanto esto puede retrasar las siguientes etapas del proyecto. El proceso de importación e instalación tendrá una duración de aproximadamente 7 semanas iniciando en el mes de noviembre. Finalmente, la capacitación de personal es una actividad crucial para garantizar el correcto funcionamiento de la maquinaria y el éxito del proyecto en su conjunto, esta actividad tendrá una duración de dos semanas y se realizará en diciembre, para que el personal esté capacitado antes de la inauguración prevista para el mes de enero de 2024.

Tabla 38

Cronograma de implementación del proyecto

Actividad	Duración (Semanas)	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Selección de proveedores y cotización de equipos	2	2/10/2023	13/10/2023
Negociación y firma de contratos con proveedores	2	16/10/2023	27/10/2023
Tramitación de permisos de importación de maquinaria	6	17/10/2023	26/11/2023
Adquisición de muebles y equipos de computación	2	17/10/2023	27/10/2023
Adquisición de edificio	4	06/11/2023	27/12/2023
Adquisición de activo diferido	2	01/11/2023	15/11/2023
Adquisición de capital de trabajo	2	15/11/2023	29/11/2023
Imprevistos	1	29/11/2023	06/12/2023
Entrega de maquinaria	1	16/11/2023	23/11/2023
Instalación y puesta en marcha de maquinaria	4	23/11/2023	21/12/2023
Capacitación de personal	2	14/12/2023	28/12/2023

Elaboración: *Autor*

12. CONCLUSIONES

La empresa es una compañía colaborativa que se dedicará a la producción y comercialización de banano liofilizado bañado en chocolate al 75%. Su proceso productivo se enmarca bajo el cumplimiento de las regulaciones técnicas y sanitarias para garantizar la calidad e inocuidad del producto y sustentar su actividad productiva bajo los principios del comercio justo.

El sector de la producción de banano y chocolate, son dos sectores de gran importante relevancia en el sector agrícola. Contribuyendo con el 15% de la PEA Rural; por otro lado, en cambio la exportación bananera representó el 2% de PIB y el 35% del PIB agrícola beneficiándose más de 2,5 millones de personas en el Ecuador.

En la industria de los snacks, encontramos una amplia gama de productos, que se clasifican en diferentes segmentos como son el de salud y bienestar el cual representa cerca del 30% del mercado y por otro lado se tiene el segmento de chocolates y frutos secos que tiene una participación del 14%. En el 2021, el 73% de los compradores de comercio justo estaban dispuestos a pagar más por un producto que garantice que tanto los agricultores como productores reciban un precio justo y un 30% más por barras de chocolate.

La salud y el medio ambiente son dos factores que influyen cada vez más en las preferencias de los consumidores estadounidenses, lo que se traduce en una mayor demanda de productos naturales y orgánicos. Los snacks saludables son una tendencia creciente en Estados Unidos, donde el 95% de los consumidores los ingiere a diario y el 70% más de una vez al día. La tendencia del sector de snack saludables en este país se prevé un crecimiento importante para el 2025.

Según un informe de Nielsen (2017), las ventas de snack saludables con ingredientes frutales o vegetales generaron ingresos por 16.300 con un aumento del 10% respecto al año anterior. El estudio de Fairtrade América demostró que el 61% de los consumidores ahora reconocen la Marca Fairtrade, frente al 41% en 2021 creciendo 118% en menos de 5 años desde 2019

El consumo de snack se ha convertido en un hábito arraigado en la sociedad estadounidense, como lo demuestra la investigación realizada por Harman Group en 2019. Los consumidores recurren a esta opción de alimento en promedio 2.5 veces al día, y en el 49% de las ocasiones consumen alimentos, están involucrados los snacks.

De acuerdo con la información receptada de los 385 encuestados, 84 informaron que les gusta tanto el banano como el chocolate amargo. De estos, el 74,24% tienen ingresos de entre menos de 25.000 y 75.000 dólares. En relación con la edad, el grupo más grande es el de consumidores de entre 18 y 25 años, con una participación de 30%, seguido por el grupo de trabajadores de entre 36 y 45 años. En referencia al tamaño preferido los resultados indicaron que el 40% de los encuestados prefieren productos pequeños, mientras que el 39% prefieren productos medianos.

El monto de inversión es de USD 256,725 cuyos aportes de los socios corresponde al USD 169,346. Para el primer año se proyecta ventas por un monto total de USD 264,125. Para lograr el punto de equilibrio en el primer año, se deberá vender una total de 102.740 unidades con ventas aproximadas de USD 225.149,8.

Para determinar el Costo del Patrimonio, se empleó el rendimiento histórico de los bonos a 10 años del gobierno de los Estados Unidos. El promedio durante el período comprendido en 2012 y 2022 se situó en 2.188 puntos. No obstante, se optó por utilizar el

último valor disponible al 30 de diciembre de 2022, que fue de 3.879 puntos asumiendo un mayor riesgo como tasa libre de riesgo.

En cuanto a la rentabilidad del mercado, se consideró el crecimiento promedio del índice S&P 500 durante el intervalo de 2012 a 2022. Para calcular la Beta apalancada, se tomó como referencia la relación entre los datos de Nestlé (NESN) y el S&P500, resultado un valor de 0,57. El costo promedio de capital derivado fue de 8,45%

El costo beneficio del proyecto será del USD 0,11 por cada dólar invertido. Con una tasa de crecimiento promedio de cantidades vendidas de 5% e incremento del 6% del precio unitario de producto entre los años 2024 y 2028 se obtendría un VAN USD 144.792,05 y un TIR del 25,72%.

Según los datos arrojados de los indicadores financieros indica una gestión prudente de deuda y mayor estabilidad financiera para el período comprendido entre el año 2024 y 2028. El rendimiento financiero mostrará un crecimiento sostenido denotando eficiencia productiva destacando la fortaleza y solidez financiera de la empresa.

13. RECOMENDACIONES

El dinámico entorno empresarial actual, la gestión financiera efectiva se erige como el pilar fundamental para el éxito y la sostenibilidad de una empresa. Para alcanzar el punto de equilibrio y trascender hacia el crecimiento establecido para el desarrollo del proyecto, es esencial establecer un enfoque estratégico integral el cual implica el monitoreo de las ventas y las estrategias de marketing que deberán ser adaptadas a las fluctuaciones del mercado ajustando la producción según la demanda y buscando minimizar los costos para optimizar la rentabilidad sin anteponerse estos a los principios de comercio justo.

Con relación a la gestión financiera, se debe revisar de manera constante el costo del patrimonio y la rentabilidad del mercado con el fin de prever y ajustar las estrategias financieras al entorno económico en el que se desarrolla el mercado. Para lograr los objetivos de rentabilidad esperada del proyecto tomando como base el crecimiento de las ventas del 5%, se recomienda una gestión prudente de la deuda buscando mantener un equilibrio adecuado entre esta y la estabilidad financiera frente a los shocks externos de mercado que pudieran afectar los ingresos. Adicionalmente, se recomienda implementar un sistema de seguimiento financiero que englobe los indicadores financieros con el propósito de tomar decisiones informadas y ajustar las estrategias operativas según sea el caso.

14. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía de Machala (2023). Gestión Ambiental. Recuperado el 6 de abril de 2023, de <https://www.machala.gob.ec/tramites/gestion-ambiental/>
- ARSCA. (s.f.). Registro y certificación de buenas prácticas en alimentos procesados. Agencia de Regulación y Control Sanitarios. Recuperado de <https://www.gob.ec/arcsa/tramites/registro-certificado-buenas-practicas-alimentos-procesados>
- BBVA (2019). ¿Qué es la liofilización? Recuperado de <https://www.bbva.com/es/que-es-la-liofilizacion/>
- Barnalab (s.f.). Qué es la liofilización | Proceso de liofilización. Recuperado de <https://www.barnalab.com/que-es-la-liofilizacion/>
- Benitez, E. (2022). Beneficios del cacao para la salud: un protector del corazón. LatinAmerican Post. Recuperado de <https://latinamericanpost.com/es/42538-beneficios-del-cacao-para-la-salud-un-protector-del-corazn>
- Bureau of Economic Analysis. (2021). BEA Interactive Data Application. Recuperado de https://apps.bea.gov/iTable/?reqid=70&stepnum=40&Major_Area=3&State=0&Area=XX&TableId=21&Statistic=3&Year=2021&YearBegin=-1&Year_End=-1&Unit_Of_Measure=Levels&Rank=1&Drill=1&nRange=5
- Cacao lab. (s.f.). Arriba Nacional: El orgullo de Ecuador. Recuperado el 21 de marzo de 2023. Recuperado de <https://es.cacaolaboratory.eu/blogs/journal/arriba-nacional-the-pride-of-ecuador>
- Carlos Ramírez. (s.f.). Nueva Jersey | Datos e Historia del Estado. Recuperado de <https://ca-ra.org/es/nueva-jersey/>

- Castillo, J., Pineda-Mejía, J., & Gómez-Castro, A. (2020). Evaluación fisicoquímica, nutricional y microbiológica en banano deshidratado por Liofilización, Ventana de Refractancia y Convección forzada. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/340986425_Evaluacion_fisicoquimica_nutricional_y_microbiologica_en_banano_deshidratado_por_Liofilizacion_Ventana_de_Refractancia_y_Conveccion_forzada
- CECJ Ecuador. (s. f.). CECJ Ecuador. <https://cecjecuador.org.ec/elementor-1690/>
- Comercio Justo. (s. f.). Los 10 principios internacionales. <https://comerciojusto.org/que-es-el-comercio-justo-2/los-10-principios-internacionales/>
- CRE (2008). Constitución de la República del Ecuador. Artículo 261, numeral 5. Recuperado de <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/CONSTITUCION%202008.pdf>
- Coordinadora Estatal de Comercio Justo. (2020). El comercio justo en España 2019: informe anual [Informe]. <https://comerciojusto.org/wp-content/uploads/2020/10/Informe-CJ-2019.pdf>
- Coordinadora Estatal de Comercio Justo. (s.f.). Historia. Recuperado el 20 de marzo del 2023, <https://comerciojusto.org/historia-cj/>
- Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo (CLAC). (2014). Estrategia Ecuatoriana de Comercio Justo [PDF]. Recuperado de <http://www.clac-comerciojusto.org/ulcj/wp-content/uploads/2014/06/Estrategia-Ecuatoriana-de-Comercio-Justo.pdf>

- CuidatePlus. (2001). El Valor nutricional del Chocolate y sus Nutrientes. Recuperado de <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/nutricion/2001/04/16/chocolate-nutricional-9652.html>
- El Comercio. (2019). El Oro concentra el 41% de las fincas. Recuperado 20 de marzo de 2023. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/eloro-fincas-banano-exportacion.html>
- El Comidista. (2018). Los mejores alimentos de comercio justo (y por qué es importante consumirlos). El País. Recuperado de https://elcomidista.elpais.com/elcomidista/2018/06/22/articulo/1529681466_413059.html
- El Universo (2021). Chocolate de Ecuador, comercio justo en el Día Mundial del Cacao. El Universo. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/chocolate-ecuador-comercio-justo-dia-mundial-del-cacao-nota>
- Fairtrade América. (2021). Fairtrade América Globescan 2021 Report [PDF]. Recuperado de <https://www.fairtradeamerica.org/app/uploads/2021/08/Fairtrade-America-Globescan-2021-Report.pdf>
- Fairtrade America. (2022). Fairtrade America Releases 2022 Consumer Trends. Recuperado de <https://www.fairtradeamerica.org/news-insights/fairtrade-america-releases-2022-consumer-trends/>

- Fedexpor. (2021). Tendencias de Consumo de Snacks 2021 Evolucionando y Adaptándose a las Nuevas Preferencias del Consumidor. Recuperado de <https://www.fedexpor.com/tendencias-de-consumo-de-snacks-2021/>
- Foodservice. (s.f.). Snacks: 4 tendencias a seguir para un sector con buenas perspectivas. Recuperado de <https://www.intensofoodservice.com/alimentacion/snacks-4-tendencias-a-seguir-para-un-sector-con-buenas-perspectivas>
- Fundación Fairtrade. (2018). Banano: Informe sobre precios mínimos y primas Fairtrade. Recuperado el 20 de marzo del 2023, https://www.fairtrade.net/fileadmin/user_upload/content/2009/resources/2018-06-01_Banana_MEL_report_ES.pdf
- García C., Gómez M., & Paredes J. (2016). IMPORTANCIA DE LA PRODUCCIÓN DE BANANO ORGÁNICO.: CASO: PROVINCIA EL ORO - ECUADOR. *Revista Cubana De Ingeniería*, 7(3), 8-15.
- García, E., & Palacios, R. (2009). Efecto de la temperatura y del contenido de humedad en la germinación de semillas de chile piquín (*Capsicum annuum* var. *glabriusculum*) de Tamaulipas, México. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 32(1), 7-14. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802009000100001
- García, M., Martínez-Monzó, J., Fito, P. & Chiralt A. (2019). Liofilización: principios básicos y aplicaciones en alimentos. Recuperado de <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/liofilizacion-para-una-mejor-conservacion.html>
- Gómez M., García C., & Paredes J. (2018). Análisis del mercado internacional del banano orgánico: caso Ecuador. *Revista Espacios*, 39(25), 1-12.

- González, J., & Pérez, A. (2019). Análisis del sector bananero en Colombia: retos y oportunidades. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas*, 13(2), 282-293. <https://doi.org/10.17584/rcch.2019v13i2.9998>
- González, Y., & González, A. (2016). Importancia de la producción de banano orgánico: caso: provincia El Oro, Ecuador. *Revista Científica Agroecosistemas*, 4(3), 47-54.
- Hartman Group. (2019). Redefining normal: Spring 2019 eating occasions. <https://www.hartman-group.com/reports/153/redefining-normal-spring-2019-eating-occasions>
- IFAN. (s.f.). Las oportunidades para los snacks saludables en EE.UU. Recuperado de <https://ifan.cl/las-oportunidades-para-los-snacks-saludables-en-ee-uu/>
- Leyderecho.org. (2019). Historia del Comercio Justo. Recuperado el 20 de marzo del 2023, <https://leyderecho.org/historia-del-comercio-justo/>
- López, M., Rodríguez, J., Sánchez, C., & Gómez, M. (2020). Caracterización del sector chocolatero en Colombia: análisis desde la cadena productiva del cacao. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 24(47), 114-127. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-92822020000100114
- Mendoza, M., & Blandón, J. (2018). Impacto del comercio justo en la vida de las familias productoras. *Revista Científica Multidisciplinaria de la UNA*, 13(1), 1-9. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/417/41729386011.pdf>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2022). Anuario de exportaciones del sector asociativo y comercio justo 2021.

<https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Anuario-de-Exportaciones-del-sector-asociativo-y-comercio-justo-VF-Ingles.pdf>

- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2022). Anuario Comercio Justo [PDF]. Recuperado de <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/ANUARIO-COMERCIO-JUSTO.pdf>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2017). Informe sector bananero español. [Archivo PDF]. Recuperado de <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/informe-sector-bananero-español-04dic17.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2023). Código del Trabajo [Versión digital]. Recuperado de <https://www.lexis.com.ec/biblioteca/codigo-trabajo>
- Mordor Intelligence. (2021). Informe de mercado de barra de bocadillos de Estados Unidos | Tamaño, crecimiento, tendencias y pronósticos (2023 - 2028). Recuperado de <https://mordorintelligence.com/es/industry-reports/us-snack-bars-market>
- Nielsen. (2017). En los Estados Unidos crece el consumo de snacks saludables. Marketers by Adlatina. Recuperado de <http://www.marketersbyadlatina.com/articulo/2720-en-los-estados-unidos-crece-el-consumo-de-snacks-saludables>
- Orellana Mossot, E. F. (2019). Análisis de la oferta exportable de cacao ecuatoriano bajo la normativa de comercio justo [Trabajo de titulación, ESPE]. Repositorio ESPE. Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/15742/T-ESPE-040794.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2016). Todo sobre los bananos: lo que debería saber acerca de esta fruta tropical. Recuperado el 21 de marzo del 2023, de <https://www.fao.org/zhc/detail-events/es/c/447827/>
- Pérez, J. (2017). Comercio justo como estrategia de desarrollo económico en América Latina. *Revista Científica de Administración, Finanzas e Informática*, 6(2), 17-23.
- Procomer (s.f.). Aumenta el consumo de snacks saludables en Estados Unidos. Recuperado de https://www.procomer.com/alertas_comerciales/exportador-alerta/aumenta-el-consumo-de-snacks-saludables-en-estados-unidos/
- Quintero, J., Gómez, L., & Rodríguez, J. (2018). Evaluación del proceso de liofilización en banana (musa x paradisíaca). *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/03/proceso-liofilizacion-banana.html>
- Ratti C. (2001). Hot air and freeze-drying of high-value foods: a review. *Journal of Food Engineering*. Recuperado de <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/liofilizacion-para-una-mejor-conservacion.html>
- Rodríguez, J., & Mendoza, M. (2017). Plan de gestión ambiental de desechos sólidos en la empresa productora de banano Herederos Coronel del cantón Machala. *Revista Científica Agroecosistemas*, 5(2), 49-56.
- Sapag Chaín, N. (2007). *Proyectos de inversión: Formulación y evaluación*. Pearson Educación de México.
- Statista. (2020). Los productos líderes en comercio justo [Gráfico]. Statista. <https://es.statista.com/grafico/21648/volumen-de-productos-vendidos-a-traves-de-comercio-justo/>

- Statista. (2021). Valor de mercado de snacks saludables en todo el mundo 2021-2030. <https://es.statista.com/estadisticas/1350224/valor-de-mercado-de-snacks-saludables-en-todo-el-mundo/>
- Universidad Andina Simón Bolívar. (2021). Anuario Comercio Justo 2020 [PDF]. Recuperado de <https://www.uasb.edu.ec/observatorio-pyme/wp-content/uploads/sites/6/2021/05/ANUARIO-COMERCIO-JUSTO-2020-VF-5.pdf>
- Universidad Técnica de Machala. (2019). La sostenibilidad ambiental en el sector productivo bananero del cantón Machala. En Actas de la III Jornada Científica de la Facultad de Ciencias Empresariales (págs. 1-10). Recuperado de <https://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/article/download/222/193/>
- Valenzuela B., A. (2007). El chocolate, un placer saludable. Revista Chilena de Nutrición, 34(3), 0. <https://www.redalyc.org/pdf/469/46934302.pdf>
- VanderHoff Boersma, F. (2009). The urgency and necessity of a different type of market: The perspective of producers organized within the Fair Trade market. *Journal of Business Ethics*, 86(1), 51–61.
- Varela, J. (2020). SNACKS 2020: Tendencias globales e innovaciones.

15. ANEXOS

Anexo 01. Encuesta sobre preferencias y hábitos de consumo de productos de chocolate con banano liofilizado

"¡Hola! Estamos interesados en conocer tu opinión acerca de nuestro producto de banano liofilizado con chocolate al 75%. Queremos mejorar y ofrecerte la mejor experiencia de consumo posible, y para ello necesitamos conocer tus preferencias y necesidades. Por eso, te agradeceríamos mucho si pudieras tomar unos minutos para responder esta breve encuesta. Tus respuestas serán anónimas y confidenciales, y nos ayudarán a entender mejor cómo podemos adaptar nuestro producto a tus necesidades. ¡Muchas gracias por tu colaboración!"

1 ¿Qué edad tienes?

- a) Menos de 18 años
- b) 18-25 años
- c) 26-35 años
- d) 36-45 años
- e) Más de 45 años

2 Género: *

- a) Femenino
- b) Masculino

3 Estado civil: *

- a) Soltero/a
- b) Casado/a
- c) Divorciado/a
- d) Viudo/a

4 Nivel de educación: *

- a) Educación secundaria incompleta
- b) Educación secundaria completa
- c) Técnico o escuela vocacional
- d) Universitario incompleto
- e) Universitario completo
- f) Posgrado

5 Ingreso anual: *

- a) Menos de 25,000
- b) 25,000-50,000
- c) 50,000-75,000
- d) 75,000-100,000
- e) Más de 100,000

6 ¿Realizas deporte con frecuencia? *

- a) Sí
- b) No

7 ¿Has consumido snack como frutos secos en los últimos 30 días? *

- a) Sí
- b) No

8 ¿Qué tipo de snack sueles consumir principalmente? *

- a) Salados
- b) Dulces
- c) Frutas secas
- d) Barritas energéticas
- e) Otros:

8.1. ¿De los tipos de snack que seleccionaste con anterioridad elija el de mayor * preferencia?

- a) Salados
- b) Dulces
- c) Frutas secas
- d) Barritas energéticas
- e) Otros (especificar): _____

9 ¿Con qué frecuencia consumes el snack elegido como el de mayor * preferencia?

- a) Todos los días
- b) Varias veces a la semana
- c) Una vez a la semana
- d) Raramente

e) Nunca

10 ¿En qué momento del día sueles consumir snack? *

- a) Mañana
- b) Tarde
- c) Noche
- d) No tengo un momento específico

11 ¿Al momento de adquirir os snack te preocupa el contenido calórico * del snack?

- a) Sí, me preocupa
- b) No, no me preocupa

12 ¿Al momento de adquirir os snack te importa que el envase del * producto sea biodegradable o reciclable?

- a) Sí, es importante para mí que el envase sea biodegradable o reciclable
- b) No me importa

13 ¿Te importa si los ingredientes utilizados en el snack son de origen * orgánico?

- a) Sí, mucho
- b) Un poco
- c) No mucho
- d) No me importa

14 ¿Te importa si los ingredientes utilizados en el snack son cultivados * de manera sostenible?

- a) Sí, mucho
- b) Un poco
- c) No mucho
- d) No me importa

15 ¿Con qué frecuencia tiendes a consumir snack sea este de tipo * orgánico / sostenible?

- a) Todos los días
- b) Varias veces a la semana
- c) Una vez a la semana
- d) Raramente

e) Nunca

16 Consume snack como una: *

- a) Comida completa
- b) Complemento a otras comidas
- c) Otro

17 ¿En qué lugares sueles comprar snack? *

- a) Supermercados
- b) Tiendas de conveniencia
- c) Tiendas naturistas
- d) Tiendas en línea
- e) Otros (especificar): _____

18 ¿Qué factores influyen en tu elección de snack? *

- a) Sabor
- b) Precio
- c) Valor nutricional
- d) Ingredientes
- e) Marcas conocidas
- f) Presentación
- g) Disponibilidad
- h) Otros:

18.1. De los factores que elegiste con anterioridad: ¿Cuál sería el primero de mayor importancia?

- a) Sabor
- b) Precio
- c) Valor nutricional
- d) Ingredientes
- e) Marcas conocidas
- f) Presentación
- g) Disponibilidad

18.2. De los factores que elegiste con anterioridad: ¿Cuál sería el segundo de mayor importancia?

- a) Sabor
- b) Precio
- c) Valor nutricional
- d) Ingredientes
- e) Marcas conocidas
- f) Presentación
- g) Disponibilidad
- h) Ninguna

18.3. De los factores que elegiste con anterioridad: ¿Cuál sería el tercero de mayor importancia?

- a) Sabor
- b) Precio
- c) Valor nutricional
- d) Ingredientes
- e) Marcas conocidas
- f) Presentación
- g) Disponibilidad
- h) Ninguna

19 ¿Te importa si los ingredientes utilizados en los snacks son orgánicos?

- a) Sí, mucho
- b) Un poco
- c) No mucho
- d) No me importa

20 ¿Te gusta el chocolate amargo?

- a) Sí
- b) No
- c) No lo he probado

21 ¿Qué porcentaje de cacao prefieres en tu chocolate?

- a) Menos del 50 %
- b) Entre 50% y 75 %
- c) Más del 75 %

d) No lo sé

22 ¿Te gusta el sabor del banano?

a) Sí

b) No

c) No lo he probado

23 ¿Has consumido en este último mes algún snack de banano cubierto con chocolate?

a) Sí

b) No

c) No lo he probado

24 ¿Te gustaría la combinación de banano y chocolate?

a) Sí

b) No

25 ¿Prefieres snack con ingredientes naturales?

a) Sí

b) No

c) No me importa

26 ¿Qué tamaño de porción prefieres para tus snacks?

a) Pequeñas

b) Medianas

c) Grandes

27 ¿Cuánto más estarías dispuesto a pagar por un snack nutritivo por la porción de tu preferencia?

a) Estaría dispuesto a pagar un 10% más

b) Estaría dispuesto a pagar un 20% más

c) Estaría dispuesto a pagar un 30% más

d) No estaría dispuesto a pagar más valor

e) Otros:

Anexo 02. Proforma



LIOFILIZADOR COTIZACIÓN
(MODELO: FD-300)



Kemolo Co., Limited
 Dirección: Parque industrial de alta tecnología, #3 Camino Yongfu, Yangzhong 212221, China
 Celular: +8615380024001 Teléfono: +8651188360005 Fax: +8651188360006
 E-mail: sales@kemolo.com www.kemolo.com

Precio del Liofilizador de KEMOLO® FD-300 Radiante

No.	Producto	Modelo	Cantidad	Precio (USD)	Total (USD)
1	Liofilizador	FD-300	1 unidad	139,800	139,800
Total (FOB Shanghai)					139,800

El liofilizador FD-300 con certificación CE, EAC, ASME, FDA, ISO9001 incluye cámara, estante, condensador de vapor, bandeja y el sistema de refrigeración, vacío, calefacción y control.

- Validez de precio: un mes.
- Tiempo de entrega: 65 días hábiles para 380V, 50Hz, y más tiempo para el resto.
- Pago: 40% en concepto de anticipo, el saldo 60% pagado antes del envío por T/T.
- La garantía de la calidad: 2 años.
- Instalación: Este modelo está instalado y probado en la fábrica del fabricante. Está listo para usar en la fábrica del usuario. No necesita servicio de instalación.

Kemolo® FD-300 especificación

Modelo	FD-300
Tipo	Todo en uno, listo para usar
Capacidad (kg)	300kg/lotte
Temperatura del condensador de vapor	-45°C
Temperatura del estante (°C)	Temperatura ambiente a 100°C (max.)
Refrigeración del producto	en la máquina (-35°C)
Área de la estantería	30.24m ²
Dimensión del estante (mm)	2100*1200mm, anodizado AL6063-T5
Espacio entre estantes (mm)	60mm
Medio de calentamiento	Aceite de silicona
Cambio de calefacción/refrigeración	Por intercambiador de placas
Número de bandejas del producto	66 piezas
Dimensión de la bandeja (mm)	605*690mm, anodizado AL6063-T5
Compresor de refrigeración	Refcomp/Bitzer
Refrigerante	R404A
Manera de enfriamiento	Por agua
Sistema de vacío	Leybold/Yoivac
Bomba de Roots	Yoivac/Cuiman
Último vacío (Pa)	10 Pa
Requisito de poder	44kW, 110-220V, 1P, 220-480V, 3P, 50/60Hz
Descongelación	Por agua a 60°C
Sistema de control	PLC con HMI
Área de instalación (m ²)	30 m ²
Cámara dimensiones	4500*2000*2550mm (L*W*H), SUS304
Peso (kg)	7000kg

Anexo 3

Tabla de amortización.

(1) PERÍODOS	(2) CAPITAL PRESTADO	(3) INTERÉS VENCIDO AL FINAL DEL PERIODO	(4) CAPITAL PAGADO FIN PERIODO	(5) CUOTA DE PAGO	(6) SALDO
1	\$128.362,50	\$14.543,47	\$20.896,11	\$35.439,58	\$107.466,39
2	\$107.466,39	\$12.223,50	\$23.050,50	\$35.274,00	\$84.415,88
3	\$84.415,88	\$9.640,67	\$25.427,01	\$35.067,68	\$58.988,87
4	\$58.988,87	\$6.765,21	\$28.048,53	\$34.813,74	\$30.940,34
5	\$30.940,34	\$3.563,95	\$30.940,34	\$34.504,29	\$0,00
TOTAL		\$46.736,80	\$128.362,50	\$175.099,30	

Fuente: *Banco Central del Ecuador*