



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIA Y ARQUITECTURA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCION Y
COMERCIALIZACION DE UNA CREMA DE COCO PARA LOS RAYOS
SOLARES”**

Autor:

Loor Basurto Wilson Manuel

Tutor de Titulación:

Dr. Santos Alcibíades Álava Macias

Manta - Manabí - Ecuador

2024

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA Y ARQUITECTURA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
UNA CREMA DE COCO PARA LOS RAYOS SOLARES “SUN BLISS” EN LA
CIUDAD DE MANTA”**

Sometid a consideración del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, como requisito para obtener el título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Aprobado por el Tribunal Examinador:

DECANO DE LA FACULTAD

DIRECTOR

JURADO EXAMINADOR

JURADO EXAMINADOR

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ingeniería, Industria y Arquitectura, Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría del estudiante Loor Basurto Wilson Manuel, legalmente matriculado en la carrera de Ingeniería Industrial, período académico 2024-2, cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es “Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de una crema de coco para los rayos solares”.

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

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

Manta, 16 de diciembre del 2024.

Lo certifico,

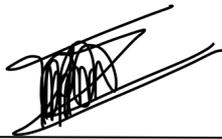
ff0d0728-4026-4097-7-a2e5-89ffd78e9d61
Firmado digitalmente por
ff0d0728-4026-4097-
a2e5-89ffd78e9d61
Fecha: 2024.12.16 20:08:48
-05'00'
.Mg. Q. F. Santos Alcibiades Alava Macias

Docente Tutor(a)

Área: Ingeniería Industria y Arquitectura.

Declaración de Autoría

Yo, Wilson Manuel Loor Basurto, estudiante de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad de Ingeniería Industria y Arquitectura, Carrera de Ingeniería Industrial, libre y voluntariamente declaro que la responsabilidad del contenido del presente trabajo titulado “Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de una crema de coco para los rayos solares”. Es una elaboración personal realizada únicamente con la dirección del tutor, Mg. Q. F. Santos Alcibíades Álava Macias y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.



Wilson Manuel Loor Basurto
C.I. 1313441204

ff0d0728-4026-4097-7-
a2e5-89ffd78e9d61
a2e5-89ffd78e9d61
-05'00"
Firmado digitalmente por
ff0d0728-4026-4097-
a2e5-89ffd78e9d61
Fecha: 2024.12.16 20:08:48
.Mg. Q. F. Santos Alcibíades Alava Macias

Mg. Q. F. Santos Alcibíades Álava
Macias C.I. 1309995687

Dedicatoria

Dedico la culminación de este proyecto A mis padres, por su esfuerzo incansable y sacrificios constantes para sacarme adelante. Por ser mi inspiración y el motor que me impulsó a llegar hasta este momento, cumpliendo cada una de las metas que proponga.

A mí mismo, porque soy consciente de lo que me costó esta tesis, un trabajo que en su mayoría fue producto de mi esfuerzo propio, superando desafíos y demostrando que la perseverancia siempre da frutos. Con profundo agradecimiento, dedico este logro a quienes han sido mi apoyo fundamental y a mi propia determinación por alcanzar esta meta.

Agradecimiento

En este momento de culminación académica, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a aquellos que han sido pilares fundamentales en este viaje de aprendizaje y crecimiento personal.

A Dios, la cual ha sido mi guía y mi fortaleza en cada paso de este camino. Su amor incondicional y su sabiduría que me han mantenido firme durante todo este proceso.

A mis padres, Wilson y Mercedes por su amor, apoyo incondicional, sus sacrificios y su constante motivación. Su ejemplo ha sido mi mayor inspiración a lo largo de este camino.

A mi adorado abuelito, Manuel, Tu presencia en cada logro de mi vida fue el mejor de los regalos que la vida me pudo dar y eso siempre lo llevaré en mi corazón con gratitud y cariño.

A mis profesores Marcos, Diego, Angelica y tutor Dr. Alcibíades, quienes compartieron sus conocimientos y me guiaron con paciencia y dedicación en cada etapa de mi formación académica.

A mis amigos y compañeros, por su ánimo, comprensión y las experiencias compartidas que enriquecieron este proceso.

Y, por último, a mi amada Doménica, por ser mi apoyo emocional, por comprender mis momentos de ausencia y por ser una fuente inagotable de amor, aliento, motivación durante todo este tiempo. Tu presencia ha sido un regalo invaluable en este camino.

Finalmente, a todas las personas que, directa o indirectamente, contribuyeron al desarrollo de esta tesis. Cada palabra, consejo y gesto de apoyo ha dejado una huella imborrable en este logro.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	iii
Declaración de Autoría.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice de Tablas.....	xi
Índice de Figuras.....	xii
Resumen Ejecutivo	xiii
Executive Summary	xiv
Introducción.....	1
Planteamiento del problema.....	2
Macro Contexto	2
Meso Contexto	2
Micro Contexto	3
Formulación del problema	4
Preguntas directrices.....	4
Objetivos	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos	5
Justificación.....	6
Capítulo 1.....	7
1 Fundamentación Teórica	7
1.1 Antecedentes Investigativos	7
1.2 Bases Teóricas	10
1.2.1 Definiciones clave.....	11
1.2.2 Historia de las cremas solares.....	17
1.3 Marco Conceptual.....	19

1.3.1	Estudio técnico	19
1.3.2	Estudio de mercado	19
1.3.3	Estudio de factibilidad.....	22
1.3.4	Producto, oferta y demanda	25
1.3.5	Estudio administrativo.....	25
1.3.6	Estudio económico	25
1.4	Marco Legal y Ambiental	26
1.4.1	Estudio legal	26
	Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) ..	26
1.4.2	Evaluación económica y financiera.....	29
1.5	Hipótesis y Variables (sólo proyecto de investigación)	29
1.5.1	Hipótesis.....	29
1.5.2	Identificación de las Variables	29
1.5.3	Operacionalización de las Variables.....	30
1.6	Marco Metodológico.....	31
1.6.1	Modalidad Básica de la Investigación.....	31
1.6.2	Enfoque	32
1.6.3	Nivel de Investigación.....	32
1.6.4	Población de Estudio	33
1.6.5	Tamaño de la Muestra.....	34
1.6.6	Técnicas de recolección de datos.....	35
1.6.7	Plan de recolección de datos.....	35
1.6.8	Procesamiento de la Información	36
	Capítulo 2.....	37
2	Diagnóstico o Estudio de Campo.....	37
2.1	Tabulación y Análisis de los Resultados.....	37
	Capítulo 3.....	45

3	Plan de negocios	45
3.1	Justificación	45
3.2	Nombre del producto	46
3.3	Descripción del producto	46
3.4	Misión	46
3.5	Visión	47
3.6	Políticas y Estrategias.....	47
3.7	Análisis FODA	48
3.8	Estudio de Mercado	49
3.8.1	Crecimiento Poblacional.....	49
3.8.2	Demanda Proyectada.....	50
3.9	Estudio Técnico	60
3.9.1	Macro Localización.....	61
3.9.2	Micro Localización.....	61
3.9.3	Proceso de Producción.....	62
3.9.4	Elaboración de una crema solar con los ingredientes proporcionados	62
3.9.5	Proveedores	66
3.9.6	Flujo de Ventas.....	68
3.9.7	Flujo y Receta de Crema solar.....	69
3.9.8	Utensilios: Herramientas en el Trabajo.....	70
3.10	Estudio Administrativo, Legal y Ambiental	72
3.10.1	Planeación Estratégica.....	72
3.10.2	Estructura Organizativa.....	72
3.10.3	Aspectos Legales.....	75
3.10.4	Requisitos de Funcionamiento.....	76
3.11	Estudio ambiental	77

3.12	Estudio Económico y Financiero.....	77
3.12.1	Fijación de Precio.....	77
3.12.1	Balance general.....	78
3.12.2	Costos de Fabricación de Crema solar.....	79
3.12.3	Activos Fijos y Depreciación.....	80
3.12.4	Presupuesto de Gastos.....	81
3.12.5	Otros gastos.....	83
3.12.6	Costo de Inversión.....	84
3.12.7	Tasa de descuento.....	84
3.12.8	Estado de Resultados.....	85
3.12.9	Flujo de Efectivo.....	86
3.12.10	Balance conservador.....	87
3.12.11	Flujo de Efectivo Neto.....	88
3.12.12	VAN y TIR.....	89
3.12.13	Índice de rentabilidad.....	90
	Conclusiones.....	91
	Recomendaciones.....	92
4	Bibliografía.....	93
	Anexos.....	97

Índice de Tablas

Tabla 1. Variable Independiente:	30
Tabla 2. Variable Dependiente:.....	30
Tabla 3. Políticas y estrategias	47
Tabla 4. Análisis Foda.....	48
Tabla 5. Crecimiento poblacional en Manta	49
Tabla 6. Demanda proyectada para 5 años	50
Tabla 7. Oferta proyectada para 5 años.....	51
Tabla 8. Oferta proyectada para 5 años.....	52
Tabla 9. Análisis de Competidores en el Mercado de Protectores Solares.....	59
Tabla 10. Macro localización de empresa.....	61
Tabla 11. Micro Localización.....	61
Tabla 12. Receta estándar de sun bliss	69
Tabla 13. Funciones de Gerente.....	73
Tabla 14. Funciones de Distribuidor.....	74
Tabla 16. Funciones de mano de obra.....	75
Tabla 17. Fijación y proyección de precio	78
Tabla 18. Costo unitario de producción de proveedores.....	79
Tabla 19. Activos y depreciación.....	80
Tabla 20. Gastos proyectados	81
Tabla 21. Gastos proyectados	83
Tabla 22. Costo de Inversión.	84
Tabla 23. TASA DE DESCUENTO	85
Tabla 24. Estado de situación financiera proyectados	85
Tabla 25. Flujo de Efectivo.....	86
Tabla 26. Balance conservador.....	87
Tabla 27. Flujo de efectivo neto proyectado	88
Tabla 28. VAN y TIR	89
Tabla 29. Índice de rentabilidad	90

Índice de Figuras

Figura 1. Seleccione su género.....	37
Figura 2. Consumo.....	38
Figura 3. importancia del producto.....	38
Figura 4. frecuencia de uso.....	39
Figura 5. Alergia al coco	40
Figura 6. Adquisidor	40
Figura 7. Adquisición del producto	41
Figura 8. Precio.....	42
Figura 9. Filtro solar	42
Figura 10. información	43
Figura 11. Red social	43
Figura 12. Lugar de venta	44
Figura 13. Crecimiento poblacional en Manta.....	49
Figura 14. Demanda proyectada en Manta.....	50
Figura 15. Oferta proyectada en Manta	51
Figura 16. Demanda insatisfecha en Manta.....	52
Figura 17. Logo del producto	53
Figura 18. Micro localización.....	61
Figura 19. Recipientes de vidrio resistentes al calor	70
Figura 20. Cuchara o espátula de silicona	70
Figura 21. Batidor pequeño o mini licuadora.....	71
Figura 22. Báscula de precisión	71
Figura 23. Baño maría	72
Figura 24. Frasco esterilizado	72
Figura 25. Organigrama estructural de “Sun bliss”	73

Resumen Ejecutivo

Este estudio de viabilidad se centra en la producción de una crema de coco destinada a la protección solar. El objetivo principal es evaluar la viabilidad técnica, económica y comercial del desarrollo de un producto innovador que combine los beneficios naturales del coco con la necesaria protección contra los rayos UV. El aumento de la conciencia sobre los efectos nocivos causados por la radiación solar ha impulsado la demanda de productos de protección solar. En este contexto, la crema de coco se presenta como una alternativa natural y eficaz que aprovecha sus propiedades hidratantes y antioxidantes. Se emplearon métodos cualitativos y cuantitativos para realizar la investigación, que incluyeron estudios de mercado, análisis de datos secundarios, pruebas de laboratorio para determinar los parámetros de eficacia y seguridad del producto, análisis financieros, costos proyectados, ingresos y cálculos de rentabilidad con el fin de facilitar la evaluación de la viabilidad total.

Los hallazgos demuestran que la producción de un protector solar a base de coco es técnicamente factible, con procesos de producción claramente definidos y estándares de calidad alcanzables. Económicamente hablando, las perspectivas muestran márgenes de rentabilidad positivos con un atractivo retorno de la inversión. Además, existe un mercado en crecimiento para los productos de protección solar naturales, que ha sido bien recibido por los consumidores objetivo. Estas conclusiones sugieren que el desarrollo del aceite de coco como ingrediente en cremas de protección solar representa una oportunidad viable y rentable a seguir, al tiempo que se enfatizan sus beneficios naturales y su eficacia como protector solar a través de estrategias de marketing efectivas, lo que es muy recomendable.

Palabras Clave: crema, coco, protección, solar, producto.

Executive Summary

This feasibility study focuses on the production of a coconut cream intended for sun protection. The main objective is to assess the technical, economic and commercial feasibility of developing an innovative product that combines the natural benefits of coconut with the necessary protection against UV rays. The increased awareness of the harmful effects caused by solar radiation has boosted the demand for sun protection products. In this context, coconut cream is presented as a natural and effective alternative that takes advantage of its moisturizing and antioxidant properties. Qualitative and quantitative methods were used to conduct the research, which included market studies, secondary data analysis, laboratory tests to determine the product's efficacy and safety parameters, financial analysis, projected costs, revenues and profitability calculations in order to facilitate the assessment of overall feasibility.

The findings demonstrate that the production of a coconut-based sunscreen is technically feasible, with clearly defined production processes and achievable quality standards. Economically speaking, the outlook shows positive profit margins with an attractive return on investment. Furthermore, there is a growing market for natural sun protection products, which has been well received by target consumers. These findings suggest that the development of coconut oil as an ingredient in sun protection creams represents a viable and profitable opportunity to pursue, while emphasizing its natural benefits and efficacy as a sunscreen through effective marketing strategies, which is highly recommended.

Keywords: cream, coconut, protection, solar, product.

Introducción

El presente estudio de viabilidad se centra en la producción de una crema de coco especialmente diseñada para proteger la piel de los rayos solares. La selección del coco como ingrediente principal se basa en sus propiedades hidratantes y antioxidantes, así como en su capacidad para absorber parte de la radiación UV. Además, los cocos son un recurso natural abundante en muchas regiones tropicales, lo que los convierte en una opción viable y sostenible desde una perspectiva económica y ambiental.

Hoy en día, la prevención de los efectos de los rayos solares se ha convertido en una prioridad importante para preservar la salud pública debido al frecuente aumento de enfermedades relacionadas con la exposición a la radiación ultravioleta (UV). El cáncer de piel, las quemaduras solares y el envejecimiento prematuro son algunas consecuencias que pueden desarrollarse tras largas horas bajo el sol sin protección adecuada. Por lo tanto, es crucial encontrar respuestas eficaces y respetuosas con el medio ambiente para garantizar nuestra seguridad solar.

Durante siglos, el coco ha sido altamente valorado por sus beneficios para la salud y belleza en diferentes culturas. Sus propiedades hidratantes y nutrientes lo hacen un ingrediente versátil especialmente recomendable en la formulación de productos cosméticos; tal es así que su aceite resulta muy apreciado.

La investigación tiene como meta principal evaluar la factibilidad técnica, económica y comercial de fabricar una crema solar a base de coco en la ciudad de Manta. Se examinarán varios aspectos relevantes para ello, tales como el desarrollo del producto, las fuentes disponibles para los insumos necesarios, los gastos asociados con su producción, las leyes y requisitos regulatorios que rigen el mercado cosmético, así como también la recepción que recibirá esta nueva propuesta. por parte del consumidor. (autoría propia)

Planteamiento del problema

Macro Contexto

En un mundo donde la preocupación por los efectos negativos de la exposición a los rayos del sol en nuestra piel está aumentando, hay una demanda creciente para productos que ofrecen protección solar eficaz y segura. Con esto en mente, surge la interrogante sobre si es viable producir crema de coco como alternativa natural para este propósito. Aunque se han reconocido las bondades protectoras e hidratantes de sus ingredientes derivados del coco, queda pendiente investigar su potencial real como producto bloqueador solar. La exposición a la radiación ultravioleta del sol es responsable de aproximadamente el 90% de los casos de cáncer de piel, según estimaciones. La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que uno de cada tres cánceres diagnosticados en todo el mundo es cutáneos. Además, los efectos dañinos del sol contribuyen al envejecimiento prematuro y afecciones estéticas como arrugas, manchas e incluso reducción de la elasticidad dérmica.

Para protegerse de los efectos negativos del sol, es fundamental utilizar protector solar. Estos productos actúan absorbiendo, reflejando o dispersando la radiación UV. De acuerdo con un informe llevado a cabo por euro Monitor International en 2020, el mercado mundial de protectores solares generó cerca de 9,8 mil millones de dólares en valor ese año. La conciencia sobre la relevancia del uso adecuado y habitual de estos productos está creciendo cada vez más; razón por la que se exige mayor cantidad de seguros para el medio ambiente y brindan una mejor protección contra las agresiones ultravioletas incrementándose su producción.

Meso Contexto

En Ecuador, un país ubicado en una región tropical y subtropical conocida por sus altos niveles de radiación solar, protegerse de los efectos nocivos de los rayos UV es crucial para garantizar la salud y el bienestar de su población. A pesar de los esfuerzos educativos en curso que enfatizan la importancia de la protección solar, sigue habiendo una tasa de incidencia significativa de

enfermedades dermatológicas asociadas con la exposición al sol, como quemaduras solares y cáncer de piel.

En este entorno, la relevancia de los productos seguros y eficaces para protegerse del sol se hace cada vez más importante. A pesar de que hay varias opciones en el mercado ecuatoriano, los compradores conscientes tanto de su salud como del medio ambiente están prefiriendo alternativas naturales y respetuosas para cuidarse.

El coco, un recurso abundante en Ecuador, es reconocido por sus propiedades beneficiosas para la piel y sus posibles efectos fotoprotectores. Sin embargo, a pesar del interés en utilizar el coco como producto de protección solar en el contexto de Ecuador, sigue habiendo una falta de investigación que aborde si es viable producir una loción a base de coco comercialmente viable y efectiva para atender a los consumidores locales.

Entonces, surge la necesidad de llevar a cabo una evaluación de factibilidad a nivel regional que examine los aspectos técnicos, económicos y comerciales relacionados con la producción y venta en Ecuador de una crema solar elaborada a partir del coco.

Micro Contexto

Manta, una ciudad costera de Ecuador, enfrenta altos niveles de radiación solar durante todo el año debido a su ubicación ecuatorial. La exposición prolongada al sol sin protección puede aumentar el riesgo de quemaduras solares y daños en la piel entre los lugareños, así como aumentar la susceptibilidad al cáncer de piel. Es esencial la aplicación de cremas solares para salvaguardar la piel frente a los perjuicios del astro rey en Manta y otras zonas costeras ecuatorianas. La concienciación acerca de lo relevante que resulta el uso de protectores solares ha experimentado un desarrollo significativo durante estos últimos años, especialmente entre las personas locales, así como en aquellos turistas que deciden visitar dichos lugares.

Así, surge la necesidad de efectuar un análisis detallado a nivel local que evalúe los aspectos técnicos, económicos y comerciales vinculados con la producción y

comercialización de una loción solar elaborada con aceite de coco en Manta. El objetivo primordial es determinar los retos y oportunidades específicas del mercado local, incluyendo las preferencias, así como requisitos vitales para que dicho producto entre los consumidores se mantenga; Esto permitirá diseñar una solución eficiente e idónea que atienda las exigencias comunitarias referentes a protección solar en esta zona costera.

Formulación del problema

¿Es viable la creación de una crema de coco para los rayos solares en la ciudad de manta considerando los factores técnicos, económicos y comerciales que influyen en su implementación exitosa?

Preguntas directrices

1. ¿Cuál sería la estrategia de comercialización más efectiva para introducir la crema de coco?
2. ¿Cuál sería la demanda actual de cremas solares en el mercado?
3. ¿Cuál es la eficacia de la crema de coco en los términos de protección contra los rayos uva y uvb?

Objetivos

Objetivo General

- Realizar un estudio de factibilidad para la producción de una crema de coco para los rayos solares en la ciudad de manta

Objetivos Específicos

- Analizar el estado actual del mercado para determinar las posibles problemáticas que puedan llegar a tener los clientes al momento de adquirir el producto.
- Determinar un estudio técnico, legal, ambiental, financiero y administrativo para la producción de una crema de coco para los rayos solares en la ciudad de Manta.
- Analizar la viabilidad económico-financiero de la producción de la crema de coco para los rayos solares.

Justificación

La creciente preocupación por la salud de la piel, especialmente en lo que respecta a la protección contra los efectos nocivos de la radiación ultravioleta (UV), ha generado un aumento en la demanda de productos cosméticos que ofrezcan una protección solar eficaz. En este contexto, el desarrollo de una crema de coco para los rayos solares es un aporte importante tanto en la industria cosmética como en el bienestar de los consumidores. Esta tesis se enfoca en la producción de una crema solar a partir de ingredientes naturales, en particular el aceite y el extracto de coco, ingredientes conocidos por sus propiedades antioxidantes, hidratantes y regeneradoras de la piel. El uso de productos naturales en la cosmética ha ido en aumento debido a la creciente preocupación por los efectos adversos que pueden ocasionar los productos químicos sintéticos. En particular, el aceite de coco ha sido reconocido por sus propiedades humectantes y su capacidad para actuar como un bloqueador solar natural, mientras que la manteca de karité y la vitamina E complementan la fórmula con efectos antioxidantes y reparadores. Además, la combinación de estos ingredientes proporciona una alternativa más saludable y accesible frente a productos comerciales que contienen altas concentraciones de filtros solares sintéticos, los cuales, a largo plazo, pueden tener efectos perjudiciales sobre la piel y el medio ambiente.

El objetivo de esta investigación es desarrollar una crema de coco efectiva, accesible y segura para el consumidor, capaz de ofrecer protección contra los rayos solares mientras nutre y cuida la piel. Los beneficios de este proyecto incluyen la creación de un producto con múltiples propiedades que no solo protege la piel de la radiación UV, sino que también la hidrata, la regenera y la nutre.

En conclusión, la justificación de esta tesis radica en la necesidad de ofrecer soluciones efectivas, naturales y accesibles para la protección solar, al mismo tiempo que se fomente la sostenibilidad en el sector cosmético, alineándose con las tendencias actuales de consumo responsable y saludable.

Capítulo 1

1 Fundamentación Teórica

1.1 Antecedentes Investigativos

Con el fin de comprobar hechos posteriores al tema investigativo se han tomado en consideración varios trabajos de titulación en distintos ámbitos, vinculados estudio de factibilidad para la producción de una crema de coco para los rayos solares

Merchán (2018) presenta en la universidad nacional de Loja un proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora de crema de coco y su comercialización en la provincia de el Oro. Existe escasa creación de empresas debido a la falta de una adecuada investigación de estudios de inversión los mismos que garantizan a través de estrategias y planes un eficiente comportamiento del mercado y aseguren un adecuado desarrollo y rentabilidad empresarial, a la pobre visión empresarial, a la falta de fuentes de financiamiento a bajos intereses, al temor a invertir y fracasar, a la falta de aprovechamiento de los recursos. En el estudio de mercado realizado en la provincia de El Oro, con una muestra de 399 familias y 333 comercializadoras de Crema de Coco; tabuladas las encuestas se han analizado y se han inferido los resultados para luego realizar el análisis del mercado, determinando la Demanda Potencial de 156.845 familias, la Demanda Real 108.098 familias, Demanda Efectiva 62.826 familias, las cuales consumen 14.701.357 gramos de Crema de Coco, La Oferta de 8.514.792 gramos de Crema de Coco y la Demanda Insatisfecha de 6.186.565 gramos de Crema de Coco, el cual permitió determinar que el proyecto puede y debe ejecutarse, por los resultados obtenidos en el análisis de la demanda, la oferta y niveles de comercialización de este producto.

El estudiante Delgado (2019) presenta a la universidad laica Eloy Alfaro de Manabí el proyecto “Estudio para la creación de una empresa dedicada a la elaboración de productos para el cuidado de la piel a ubicarse en la ciudad de Manta” El presente trabajo de investigación consiste en el estudio para la creación de una empresa dedicada a la elaboración de productos para el cuidado de la piel; y así crear conciencia de lo importante que es cuidar la piel, porque con el paso del tiempo, se va deteriorando sin notarlo. Es por este motivo, que se debe cuidar la piel, principalmente mediante la limpieza, se debe asear tanto el rostro como toda la piel de forma adecuada, utilizando productos que la nutran o hidraten, además que ayuden a remover células muertas y protejan de los rayos del sol. La propuesta contenida en este proyecto surge de la necesidad de resolver los aspectos antes mencionados; siendo un tema de interés general que causa inquietud e incertidumbre en muchas personas y que involucra su salud. Teniendo como objetivo principal de la investigación realizar el estudio para la creación de una empresa dedicada a la elaboración de productos para el cuidado de la piel a ubicarse en la ciudad de Manta. Se producen altas temperaturas y radiaciones solares, que son perjudiciales para la piel, provocando variedades de enfermedades; por tal motivo, se realizará una investigación de campo para conocer las actitudes predominantes de cada uno de los posibles consumidores a través de descripciones exacta de su estilo de vida. La inversión inicial de este proyecto será de \$ 2.800,00 la cual será financiada el 35,71% de aporte inicial y el 64,29% a solicitarse un préstamo en la CFN, además se pudo constatar que será un plan beneficioso ya que se observó que el TIR es de 20.48% y el valor actual neto VAN es de \$4.862,34, lo que indica que es un proyecto rentable.

Por parte Núñez (2022) presenta un proyecto de “Estudio de factibilidad para la producción de una crema hidratante, suavizante y protectora de rayos UV a base de aceites vegetales de mandarina (*Citrus reticulata*) y naranja (*Citrus sinensis*) en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua”. En la actualidad el mercado cosmético cuenta con una gran variedad de productos que favorecen en el cuidado de la piel. Con el fin de incluir al mercado un producto que satisfaga las necesidades de las personas se elaboró un estudio de factibilidad para la producción de una crema hidratante, suavizante y protectora de rayos UV a base

de aceites vegetales de mandarina y naranja. En el estudio de mercado se aplicó una encuesta dirigida a personas entre los 15 a 70 años en el cantón Ambato, logrando determinar los requerimientos del mercado meta, así como sus necesidades en cuanto al cuidado de la piel, identificado que el 77 por ciento está dispuesto en adquirir el producto y que un 23 por ciento sería los consumidores a los cuales se deben lograr vender el producto. En el estudio técnico, se logró identificar el lugar óptimo de la empresa, el cual es en la parroquia Atahualpa, perteneciente al cantón Ambato, también se analizó las características del producto, así como la materia prima y equipos necesarios para la producción y comercialización. Finalmente se realizó un análisis económico financiero, en donde se obtuvo un VAN de 167.254,30, un TIR de 134 por ciento, un punto de equilibrio de 1.535 unidades vendidas para recuperar el capital invertido; además una relación costo beneficio de 1,50, un ROI de 17 por ciento y un periodo de recuperación de 1 año, 1 mes, 10 días, identificando que el proyecto es rentable y factible para su ejecución.

Presento Panimboza (2019) un “Estudio de la actividad fotoprotectora de la (buddleja incana), en foto tipos de piel para la elaboración de un protector solar” Se comprobó la actividad fotoprotectora de las hojas secas del Quishuar (Buddleja incana) in vivo, en los Laboratorios de Fitoquímica y Análisis Instrumental de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, para la elaboración de una crema fotoprotectora y reemplazar parcialmente a los bloqueadores solares comerciales. Las hojas secas del Quishuar fueron trituradas y maceradas con metanol, obteniéndose un extracto metanólico total (EMT), posteriormente se prepararon un su extracto acuoso hidrolizado (SEAH), un su extracto acuoso (SEA), un su extracto acetato de etilo (SEAE) y un su extracto hexánico (SEH); con los cuales luego se elaboró las cremas fotoprotectoras. La cuantificación de flavonoides se los realizo por espectrofotometría en cada uno de los extractos y subextractos obteniéndose los siguientes resultados: en el EMT se obtuvo 17.53 µg/mL (2.19%) de flavonoides totales, en el SEAH se obtuvo 6.69 µg/mL (0.84%), en el SEH se obtuvo 1.69 µg/mL (0.21%), en el SEAE se obtuvo 5.10 µg/mL (0.64%) y en SEA se obtuvo 1.65 µg/mL (0.21%). En lo que se refiere a las cremas fotoprotectoras se obtuvo

los siguientes resultados: en la crema con el EMT se obtuvo 16.68 µg/mL (0.062%), en la crema con SEH se obtuvo 14.97 µg/mL (0.055%), en la crema con SEAE se obtuvo 15.19 µg/mL (0.056%), en la crema con SEA se obtuvo 15.42 µg/mL (0.057%) y en la crema con SEAH se obtuvo 15.54 µg/mL (0.057%)

Carrillo (2017) presenta a la universidad Dr. José Matías delgado un estudio de factibilidad técnica financiera para la fabricación de productos cosméticos a base de aceite de coco: crema hidratante, champú para el cabello, protector solar entre otros. De acuerdo con las estadísticas de la secretaria de Integración Económica Centroamericana, del año 2010 al año 2015, El Salvador ha importado más de 295.6 millones de dólares de productos cosméticos, considerando únicamente los productos pertenecientes a las subpartidas de cremas hidratantes, champús para el cabello, protectores solares y aguas de tocador, una significativa diferencia de los 7 millones de dólares en exportaciones, de estos productos. Por otra parte, de acuerdo con el boletín de mercado del coco, elaborado por el (Ministerio de Ganadería y Agricultura), el país cuenta con la capacidad de abastecer el aceite de coco como materia prima de los productos cosméticos, considerando la capacidad de producción de aceite de coco de el Salvador de 400,000 manzanas de terreno, de las cuales únicamente se utilizan 5,6004. Las razones expuestas convierten los productos importados en competidores de gran importancia para los productos fabricados

La inversión inicial del proyecto será de \$348,179 La institución seleccionada para el financiamiento es el Banco de Desarrollo de El Salvador (BANDESAL), con una tasa de interés efectiva del 12.75% a 10 años plazo.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1.1. Introducción

La protección contra los rayos solares es un componente fundamental en el cuidado de nuestra piel, ya que previene daños como cáncer y deterioro temprano. En respuesta a la creciente demanda de productos orgánicos y naturales, se ha estado investigando alternativas más saludables para reemplazar los tradicionales protectores solares químicos. Este estudio tiene como objetivo evaluar si una crema solar hecha con coco es factible tanto en

términos de beneficios potenciales para la piel como su formulación adecuada e interés del mercado pertinente.

1.2.1 Definiciones clave

1.2.1.1 Protección solar

La protección solar se enfoca en los medios y artículos empleados para salvar la piel de los rayos ultravioleta (UV) del sol. Los tipos principales de UV que impactan sobre la epidermis son el UVA y UVB. Entre las opciones disponibles, podemos encontrar filtros físicos capaces de reflejar esos rayos o bien optamos por filtros químicos encargados de absorberlos. (Kettering, 2022)

Tipos de protección solar:

- **Físicos:** Óxido de zinc y dióxido de titanio, que reflejan y dispersan los rayos UV.
- **Químicos:** Avobenzona, octinoxato, octocrileno, entre otros, que absorben los rayos UV y los convierten en calor.

(SPF) (**Sun Protección Factor**): El factor de protección solar (SPF) es una medida que indica cuánto tiempo una crema solar puede proteger la piel de las quemaduras solares. Un SPF de 30, por ejemplo, significa que la piel puede estar expuesta al sol 30 veces más tiempo sin quemarse en comparación con no usar protección solar.

1.2.1.2 Coco y sus derivados

El coco es una fruta redonda y alargada con carne blanca, fibrosa y aceitosa, cubierta por una cáscara dura marrón peludo. Dentro del coco se encuentra la copra blanca rodeada de fibras y un líquido lechoso comestible cuando el fruto está maduro. La producción predominante a partir del coco es la obtención de aceite mediante secado de su médula. Otras partes residuales que quedan después del procesamiento son utilizadas como pasto animal. Aunque no ocupan los primeros lugares entre los otros tipos vegetales en cuanto a popularidad, y ha ganado un lugar dentro del mercado mundial gracias a sus propiedades saludables. (Interempresas Media, 2024)

Componentes del coco:

- **Agua de coco:** Rica en electrolitos, utilizada como bebida hidratante.
- **Leche de coco:** Emulsión de aceite y agua de coco, usada en cocina y cosmética.
- **Aceite de coco:** Contiene ácidos grasos saturados, especialmente ácido láurico, que tienen propiedades hidratantes, antimicrobianas y antioxidantes.

Usos del coco en cosmética:

Aceite de coco: Todo el bombo que se le da al aceite de coco es bien merecido. Es rico en sustancias antivirales, así como antifúngicas y antibacterianas.

Composición de una crema solar:

Según la (ADD, 2023)(American Academy of Dermatology), los protectores solares químicos funcionan como una esponja, absorbiendo los rayos UV del sol. Estos productos contienen uno o más de los siguientes ingredientes activos: oxibenzona, avobenzona, octisalato, octocrileno, homosalato y octinoxato. Esta lista incluye dos ingredientes que supuestamente son dañinos para los arrecifes de coral: oxibenzona y octinoxato. Estas fórmulas tienden a ser más fáciles de frotar en la piel sin dejar un residuo blanco.

La (FDA, 2024) ha informado que "no hay suficientes datos de seguridad" sobre la mayoría de estos productos químicos, lo que está desencadenando la nueva campaña regulatoria de la agencia. (FDA, 2024), es probable que la FDA aumente su supervisión sobre los ingredientes de los protectores solares. Sin embargo, los expertos en dermatología destacan que todos estos componentes han sido considerados seguros para el uso humano y recomiendan no abandonar el uso de este producto vital.

- **Ingredientes activos:** Filtros UV que protegen la piel.
- **Ingredientes pasivos:** Humectantes, emolientes y otros ingredientes que mejoran la textura y la aplicación del producto.
- **Protección UV:** Prevenir quemaduras solares y daño cutáneo.
- **Hidratación:** Mantener la piel hidratada y prevenir la sequedad.
- **Prevención del envejecimiento:** Combatir el envejecimiento, que incluye arrugas y manchas solares.

1.2.1.3 Protección solar y salud de la piel

Efectos de los rayos UV en la piel

(NIH) El sol, las lámparas y las camas solares emiten radiación ultravioleta (UV). La exposición a la radiación UV provoca un envejecimiento prematuro de la piel y daños que pueden derivar en cáncer de piel. Las personas de todas las edades y tonos de piel deben limitar el tiempo que pasan al sol, especialmente entre las 10 a. m. y las 4 p. m. Evite la exposición a otras fuentes de radiación UV, como las camas solares. Tenga en cuenta que los rayos UV se reflejan en la arena, el agua, la nieve y las superficies de hielo; también penetran a través de los parabrisas y las ventanas de los automóviles. Aunque las personas de piel más clara son más propensas a desarrollar cáncer de piel que otras, las personas con cualquier tono de piel aún pueden desarrollarlo aparentemente de la nada, a pesar de tener una piel de color oscuro o no. Es una protección diligente contra esta amenaza independientemente de la gradación de color.

Rayos UVA: Penetran profundamente en la piel, causando envejecimiento prematuro y contribuyendo al cáncer de piel.

Rayos UVB: Afectan principalmente la epidermis, causando quemaduras solares y aumentando el riesgo de cáncer de piel.

Problemas de salud relacionados con la exposición solar:

- **Melanoma:** Tipo de cáncer de piel más mortal, asociado con la exposición a los rayos UV.

- **Carcinoma basocelular:** Tipo más común de cáncer de piel, causado principalmente por la exposición a los rayos UV.
- **Carcinoma espinocelular:** Otro tipo de cáncer de piel, también relacionado con la exposición al sol.

Importancia de la protección solar: Usar protectores solares es crucial para prevenir estos problemas de salud, reducir el riesgo de cáncer de piel y combatir los signos del envejecimiento prematuro.

1.2.1.4 Propiedades del coco en cosmética

Composición química del coco:

Es un hecho que el mercado de **cosmética ecológica** está creciendo. La sociedad está experimentando un interés creciente en **productos que son sostenibles y ecológicos**. Es decir, en cuya fabricación no intervienen procesos químicos. El principal motivo y más obvio es porque los ingredientes utilizados en la **cosmética ecológica** son más beneficiosos para la salud de nuestra piel. Pero, además, con ellos ejercemos un consumo más respetuoso con el medio ambiente. (Ashestolife, 2023)

- **Antioxidantes:** Contiene vitaminas E y C, que ayudan a combatir los radicales libres y prevenir el daño oxidativo.
- **Propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias:** El aceite de coco posee propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias que resultan beneficiosas para tratar y prevenir infecciones en la piel.
- **Hidratante:** El hidratante cuenta con una textura densa que forma un escudo protector en la superficie de la piel, previniendo su deshidratación y protegiéndola del frío y viento invernal. Este producto funciona eficazmente como una herramienta para mantener tu dermis hidratada y resguardada.
- **Desinfectante:** El coco contiene ácidos grasos de cadena media, como el ácido láurico y cáprico, que le confieren propiedades antimicrobianas y antifúngicas. Por lo tanto, se considera un ingrediente adecuado para desinfectar pequeñas heridas en la piel.

- **Antiarrugas:** Eliminación de arrugas: Con una combinación de antioxidantes como las vitaminas E, K y minerales fundamentales para la optimización celular incluyendo el calcio, hierro y magnesio; se ayuda a prevenir la aparición temprana de líneas finas en la piel.
- **Estabilizador del ph:** El equilibrio del PH de la piel puede verse afectado tras la limpieza diaria, pero gracias a los ácidos grasos presentes en el aceite de coco natural es posible restablecerlo efectivamente. Se recomienda aplicar este ingrediente por sí solo o incluido en algún producto cosmético para obtener mejores resultados.
- **Protector:** Su alto contenido en antioxidantes protege contra los efectos nocivos de las radiaciones UV (ultravioleta) sobre la piel y la salud bloqueando los radicales libres, incluso los provocados por la contaminación ambiental. Es uno de los aceites con mínima oxidación lo que lo hace extremadamente estable y duradero.
- **Calmante:** La capacidad calmante y protectora del Calmante ayuda a prevenir la irritación y las rojeces en pieles sensibles.
- **Antiinflamatorio:** El aceite tiene habilidades antiinflamatorias, lo que lo convierte en un tratamiento para pieles sensibles y altamente reactivas con trastornos cutáneos como la psoriasis o dermatitis atópica. Es crucial que el aceite sea puro, sin fragancias añadidas y obtenido de una fuente agrícola ecológicamente responsable.
- **Revitalizante:** Aporta elasticidad y flexibilidad a la piel. Es uno de los ingredientes combinados con otros aceites vegetales para luchar contra las estrías.
- **Acelerador del bronceado** El acelerador del bronceado, famoso por los beneficios que otorga el aceite de coco para conseguir un tono más oscuro en la piel, no solamente realza su color, sino que también lo mantiene durante una mayor duración. (Ashestolife, 2023)

Beneficios del aceite de coco para la piel:

- **Hidratación:** El aceite de coco penetra profundamente en la piel, proporcionando hidratación duradera.

- **Protección y reparación:** Ayuda a reparar la barrera cutánea y protege contra el daño ambiental.
- **Antioxidante:** Los antioxidantes en el aceite de coco protegen la piel contra los daños de los radicales libres y el estrés oxidativo.

Los beneficios del aceite de coco para la piel incluyen:

- Protege la piel contra microorganismos perjudiciales. Los ácidos grasos presentes en el coco, especialmente el ácido láurico y cáprico, son efectivos para mantener una piel saludable debido a sus propiedades antimicrobianas que eliminan los agentes patógenos nocivos que pueden proliferar sobre la dermis.
- Las afecciones de la piel como el acné, la foliculitis y la celulitis son provocadas por hongos y bacterias que pueden ser combatidas gracias a los ácidos láurico y cáprico presentes en el aceite de coco.
- El aceite de coco es perfecto para pieles secas debido a su gran poder hidratante.
- Se ha comprobado que el aceite de coco es muy efectivo en hidratar la piel del rostro, especialmente para aquellos con cutis seco y dañado. El uso de este aceite ayuda a nutrir profundamente la piel y restaurar su barrera natural para retener una humedad adecuada. De esta manera, emplear el aceite de coco como tratamiento facial resulta excepcional para tratar pieles secas.
- El aceite de coco es capaz de combatir el acné gracias a sus propiedades antiinflamatorias. Además, se ha comprobado que los ácidos láurico y cáprico presentes tienen la capacidad de neutralizar las bacterias responsables de este problema en la piel.
- La piel puede ser sanada mediante el uso del aceite de coco, como se ha evidenciado en estudios que demuestran cómo este compuesto es capaz de incrementar los niveles de antioxidantes y colágeno presentes en nuestro organismo. Ambas sustancias desempeñan un papel vital para la regeneración y reparación natural de la piel.

- Los antioxidantes presentes en el aceite de coco pueden contribuir a disminuir la inflamación al neutralizar los radicales libres, que son moléculas inestables conocidas por su potencial inflamatorio y adherencia a la piel.
- Se ha comprobado que el aceite de coco ayuda a mejorar la uniformidad del tono de piel, contrarrestando manchas y reduciendo rojeces en el rostro y cuerpo. Además, contribuye a una apariencia más equilibrada al mejorar los problemas de tonalidad desigual en la piel.
- Combatir los signos del envejecimiento es posible gracias a las propiedades del aceite de coco. Entre sus beneficios para la piel, destaca su capacidad para estimular la producción natural de colágeno y mejorar así su elasticidad, proporcionándole firmeza. Al aumentar esta propiedad cutánea se consigue también reducir el riesgo de aparición prematura o excesiva de líneas y arrugas faciales visibles con el paso del tiempo.
- La piel se vuelve más suave con el uso de aceite de coco, pues algunos de sus ácidos grasos -como el ácido cáprico- son altamente emolientes y aportan una textura sedante.
- Un protector solar es un producto aplicado directamente sobre la piel con el objetivo de evitar que los rayos UV le causen daños. (EquipoMedicover, 2024)

1.2.1.5 Formulación de productos solares

Ingredientes activos en las cremas solares:

- **Filtros físicos:** Óxido de zinc y dióxido de titanio, que ofrecen protección de amplio espectro contra los rayos UVA y UVB.
- **Filtros químicos:** Avobenzona, octinoxato, octocrileno, entre otros, que absorben los rayos UV y los convierten en calor.

1.2.2 Historia de las cremas solares

BanBif (2022) El protector solar tiene un vínculo estrecho con el bronceador, cuyo origen se remonta a los soldados estadounidenses desplegados en varias áreas del Océano Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial. Esos militares solicitaron protección contra los rayos solares tropicales por pasar largas horas

bajo ellos y sufrir quemaduras e irritaciones cutáneas como consecuencia de ello.

El primer protector solar de la historia presentaba una tonalidad rojiza gracias a un pigmento que impedía el paso de los rayos ultravioleta. Gracias a su efectividad, las fuerzas armadas estadounidenses lo distribuyeron entre sus pilotos y fue así como dio inicio la industria del bronceado. Benjamín Green es reconocido como uno de los científicos más trabajadores en el desarrollo del protector solar y bronceador. Aprovechando las diversas posibilidades que ofreció este producto durante un tiempo pacífico, luego de la Segunda Guerra Mundial logró crear una nueva crema blanca con propiedades protectoras y bronceadoras a través de jazmín para su fragancia natural. Conocida por sus resultados evidentes sobre piel cobriza, esa lo cierto Coppertone se lanzó al mercado en 1944 siendo muy exitosa gracias también a la incorporación la niña Coppertone como emblema promocional tal cual aparece simbolizando calidad e innovación publicitaria mediante carteles divulgativos. El enorme logro de la marca generó una avalancha de competidores que lanzaron al mercado cremas solares bronceadoras similares a gran velocidad. Solo un año después, en 1955, el austriaco Schulz introdujo el concepto de índices o factores para medir la protección solar. Las primeras cabinas de bronceado surgieron en el año 1986 bajo la denominación Visabronze. Esta creación fue obra del francés Jean-Louis Diot y contaba con dos quemadores de alta presión que alcanzaban los 1.000 vatios respectivamente. Además, esta novedad incorpora un dispensador para gafas protectoras, así como un filtro UEB en su estructura. Cada sesión tuvo una duración de 20 minutos y garantizó un rostro y escote bronceados. Con este invento ya no era necesario viajar ni salir de casa para dar la impresión de haber estado de vacaciones en la costa más de moda.

En la actualidad es fundamental aplicar protector solar, no solo durante las vacaciones sino también cuando estemos expuestos al sol en verano. Por lo tanto, recuerda usar tu protector solar siempre. Por eso, ¡no te olvides de utilizar tu protector solar!

1.3 Marco Conceptual

1.3.1 Estudio técnico

Análisis de la formulación: Evaluación de la compatibilidad y estabilidad de los ingredientes en la formulación de la crema solar.

Pruebas de laboratorio: Ensayos para determinar la efectividad del SPF, resistencia al agua y estabilidad del producto.

Producción a escala: Evaluación de los procesos de producción a escala industrial para asegurar la calidad y consistencia del producto.

El estudio técnico es una parte esencial de cualquier proyecto de viabilidad, ya que proporciona una evaluación detallada de todos los aspectos técnicos relacionados con la producción del producto. Su objetivo es garantizar que todos los componentes, procesos y tecnologías necesarios para la fabricación de la crema solar de coco sean viables y eficientes, garantizando al mismo tiempo la calidad y la seguridad del producto final. El estudio técnico abarca todo, desde la selección de la materia prima hasta los procesos de fabricación, el envasado y las mediciones de control de calidad. (Yungán León, 2019)

1.3.2 Estudio de mercado

El estudio de mercado es un análisis detallado que busca comprender el entorno competitivo y las oportunidades de un mercado específico, con el fin de desarrollar estrategias comerciales efectivas. A continuación, se describe el proceso y los componentes clave de un estudio de mercado general.

Definición del Objetivo del Estudio

Este puede incluir:

- Identificar oportunidades de mercado.
- Evaluar la viabilidad de un nuevo producto o servicio.
- Analizar la competencia.
- Comprender el comportamiento del consumidor.

- Determinar las tendencias del mercado.

Análisis del Entorno

- **Entorno Macroeconómico:** Evaluación de factores económicos como el crecimiento del PIB, tasas de interés, inflación, y políticas económicas que puedan afectar el mercado.
- **Entorno Sociocultural:** Análisis de las características demográficas y socioculturales de la población, incluyendo factores como edad, género, educación, ingresos y estilos de vida.
- **Entorno Político-Legal:** Consideración de las leyes y regulaciones que puedan influir en el mercado, como normativas de seguridad, impuestos, y regulaciones ambientales.
- **Entorno Tecnológico:** Identificación de avances tecnológicos que puedan impactar el mercado, tanto en términos de producción como de distribución y consumo.

Análisis de la Industria

- **Tamaño y Crecimiento del Mercado:** Estimación del tamaño actual del mercado y su tasa de crecimiento. Esto puede incluir datos históricos y proyecciones futuras.
- **Estructura del Mercado:** Evaluación de la estructura del mercado, incluyendo el número de competidores, la concentración del mercado y las barreras de entrada.
- **Ciclo de Vida del Producto:** Determinación de la etapa del ciclo de vida del producto o servicio en el mercado (introducción, crecimiento, madurez, declive).

Análisis de la Competencia

- **Identificación de Competidores:** Listado de los principales competidores en el mercado, tanto directos como indirectos.

- **Análisis de Competidores:** Evaluación de las fortalezas y debilidades de los competidores, sus estrategias de marketing, precios, canales de distribución y participación de mercado.
- **Mapa de Posicionamiento:** Creación de un mapa de posicionamiento para visualizar cómo se sitúan las diferentes marcas en el mercado en términos de variables clave como precio y calidad.

Segmentación del Mercado

- **Segmentación Demográfica:** División del mercado en segmentos basados en variables demográficas como edad, género, ingresos, educación y ocupación.
- **Segmentación Geográfica:** Clasificación del mercado según la ubicación geográfica de los consumidores, considerando regiones, ciudades o barrios específicos.
- **Segmentación Psicográfica:** Análisis de los estilos de vida, actitudes, intereses y valores de los consumidores.
- **Segmentación Conductual:** Identificación de segmentos basados en el comportamiento de compra, uso del producto, lealtad a la marca y beneficios buscados.

Comportamiento del Consumidor

- **Motivaciones de Compra:** Comprensión de las razones que impulsan a los consumidores a comprar un producto o servicio específico.
- **Proceso de Decisión de Compra:** Análisis de las etapas por las que pasa el consumidor desde que identifica una necesidad hasta que realiza la compra y evalúa la satisfacción.
- **Factores de Influencia:** Identificación de factores internos (como percepciones y actitudes) y externos (como influencias sociales y culturales) que afectan las decisiones de compra.

Investigación de Mercado

- **Métodos Cuantitativos:** Utilización de encuestas, cuestionarios y análisis estadísticos para recopilar datos cuantitativos sobre el mercado y el comportamiento del consumidor.
- **Métodos Cualitativos:** Empleo de entrevistas en profundidad, grupos focales y observación para obtener información cualitativa sobre percepciones y opiniones de los consumidores.
- **Análisis de Datos:** Procesamiento y análisis de los datos recopilados para extraer conclusiones significativas y elaborar recomendaciones.

Tendencias del Mercado

- **Identificación de Tendencias:** Detección de tendencias emergentes en el mercado, incluyendo cambios en las preferencias del consumidor, innovaciones tecnológicas y nuevas estrategias de marketing.
- **Impacto de las Tendencias:** Evaluación del impacto potencial de estas tendencias en el mercado y en las estrategias comerciales de la empresa.

Evaluación y Monitoreo

- **Indicadores de Desempeño:** Definición de indicadores clave de desempeño para monitorear la efectividad de las estrategias implementadas.
- **Revisión Continua:** Establecimiento de un proceso de revisión continua para ajustar las estrategias en función de los cambios en el mercado y los resultados obtenidos.

1.3.3 Estudio de factibilidad

Análisis FODA: Evaluación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto.

Costos de producción: Estimación de los costos asociados con la producción, incluyendo materias primas, mano de obra y distribución.

Rentabilidad: Análisis de la rentabilidad del proyecto en función de los costos y precios de venta estimados.

Factibilidad Técnica

- **Descripción del Proyecto:** Detalle del proyecto, sus objetivos, alcance y entregables.
- **Requerimientos Técnicos:** Identificación de las necesidades técnicas y tecnológicas del proyecto, incluyendo infraestructura, equipos y software.
- **Capacidad y Recursos:** Evaluación de la capacidad instalada y los recursos disponibles para llevar a cabo el proyecto. Incluye la disponibilidad y competencia del personal, así como la capacidad de las instalaciones.
- **Proceso de Producción:** Descripción detallada de los procesos necesarios para llevar a cabo el proyecto, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final o servicio.
- **Ubicación:** Selección del sitio más adecuado para el proyecto, considerando factores como acceso a recursos, proximidad a mercados y costos operativos.

Factibilidad de Mercado

- **Análisis del Mercado:** Evaluación del mercado objetivo, incluyendo tamaño del mercado, tasa de crecimiento y tendencias.
- **Segmentación del Mercado:** Identificación de los segmentos de mercado específicos a los que se dirigirá el producto o servicio. Incluye análisis demográfico, geográfico, psicográfico y conductual.
- **Estudio de la Competencia:** Análisis de los principales competidores en el mercado, sus fortalezas, debilidades, estrategias y participación de mercado.
- **Demanda y Oferta:** Evaluación de la demanda actual y futura del producto o servicio, así como la capacidad del mercado para satisfacer esa demanda.
- **Estrategias de Marketing:** Desarrollo de estrategias de marketing para posicionar el producto o servicio en el mercado. Incluye la propuesta de valor, la mezcla de marketing (producto, precio, plaza, promoción) y los canales de distribución.

Factibilidad Económica y Financiera

- **Inversión Inicial:** Estimación de los costos iniciales necesarios para poner en marcha el proyecto, incluyendo construcción, adquisición de maquinaria y equipos, y capital de trabajo.
- **Costos Operativos:** Análisis de los costos recurrentes de operación, tales como materias primas, mano de obra, mantenimiento, y gastos administrativos y de ventas.
- **Proyecciones Financieras:** Elaboración de proyecciones financieras a varios años, incluyendo estados de resultados, flujos de caja y balances generales.
- **Análisis de Rentabilidad:** Evaluación de la rentabilidad esperada del proyecto mediante indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Período de Recuperación de la Inversión.
- **Fuentes de Financiamiento:** Identificación y análisis de las fuentes de financiamiento disponibles, incluyendo préstamos bancarios, inversores privados y subvenciones.

Factibilidad Organizacional y Legal

- **Estructura Organizativa:** Diseño de la estructura organizativa necesaria para gestionar el proyecto. Incluye la descripción de roles y responsabilidades y la definición de los perfiles de los empleados clave.
- **Requisitos Legales:** Identificación de las normativas y regulaciones aplicables al proyecto. Proceso de obtención de permisos y licencias necesarios para operar.
- **Aspectos Contractuales:** Revisión de los contratos necesarios con proveedores, clientes y otros socios estratégicos.

Evaluación de Riesgos

- **Identificación de Riesgos:** Análisis de los posibles riesgos asociados con el proyecto, como fluctuaciones en los precios de las materias primas, cambios en las regulaciones, competencia, y problemas de producción.

- **Análisis de Impacto:** Evaluación del impacto potencial de estos riesgos en el proyecto.

1.3.4 Producto, oferta y demanda

Descripción del producto: Detalles sobre la crema solar de coco, incluyendo sus beneficios y características.

Oferta: Estrategias para la producción y distribución del producto.

Demanda: Estimación de la demanda potencial basada en estudios de mercado y tendencias de consumo.

1.3.5 Estudio administrativo

Estructura organizativa: Planificación de la estructura organizativa necesaria para llevar a cabo el proyecto.

Recursos humanos: Identificación de las necesidades de personal y sus roles.

Plan de operaciones: Detalle de las operaciones diarias y la logística de producción y distribución.

1.3.6 Estudio económico

Inversiones necesarias: Estimación de las inversiones iniciales y recurrentes necesarias para el proyecto.

Fuentes de financiamiento: Opciones de financiamiento disponibles, incluyendo préstamos, inversores y autofinanciamiento.

Análisis de costos: Detalle de los costos fijos y variables asociados con el proyecto.

1.4 Marco Legal y Ambiental

1.4.1 Estudio legal

Marco Legal para la Producción de una Crema de Coco para los Rayos Solares en Ecuador

La producción y comercialización de productos cosméticos en Ecuador está regulada por varias leyes y normativas que aseguran la calidad, seguridad y eficacia de estos productos. Para la producción de una crema de coco destinada a la protección solar, es esencial cumplir con los requisitos establecidos por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) y el Ministerio de Salud Pública.

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA)

Artículo 1.- Aprobar el Reglamento Técnico Andino para el Etiquetado de Productos Cosméticos contenido en la presente Resolución, correspondiendo a los Países Miembros su debida aplicación.

Reglamento Técnico Andino Para El Etiquetado De Productos Cosméticos Capítulo I Disposiciones Generales

Artículo 2.- Objeto. El presente Reglamento Técnico Andino (RTA) tiene como objeto establecer los requisitos de etiquetado o rotulado que deben cumplir los productos cosméticos que se comercialicen en los territorios de los Países Miembros, con el fin de prevenir prácticas que puedan inducir a error a los consumidores o usuarios sobre las características de estos productos y proteger la salud o seguridad humana.

Artículo 3.- Campo de aplicación. Este Reglamento Técnico Andino se aplica a los productos cosméticos señalados en la Decisión 833, cuyas subpartidas nandina se encuentran en la lista indicativa del Anexo 1 del presente documento.

Artículo 4.- Definiciones. Para fines del presente Reglamento Técnico Andino, se aplicarán las siguientes definiciones, además de las establecidas en la Decisión 833:

importación y comercialización en la Subregión Andina, quien debe tener domicilio legal en el País Miembro de comercialización (artículo 11 de la Decisión 833).

Acuerdo Ministerial 4712; así mismo todo establecimiento estará bajo el control y vigilancia sanitaria por parte de ARCSA: Laboratorios de cosméticos, Laboratorios de productos higiénicos de uso doméstico y/o productos absorbentes de higiene personal, Laboratorios de productos cosméticos, higiénicos de uso doméstico, productos absorbentes de higiene personal o combinados, Distribuidora de productos cosméticos, higiénicos de uso doméstico, productos absorbentes de higiene personal o combinados. Establecimientos de comercialización de productos cosméticos, higiénicos de uso doméstico, productos absorbentes de higiene personal o combinados. Establecimientos de logística y almacenamiento de productos cosméticos, higiénicos de uso doméstico, productos absorbentes de higiene personal o combinados.

Requisitos de Etiquetado

Los productos cosméticos deben cumplir con las normativas de etiquetado establecidas por la ARCSA, que incluyen:

- **Nombre del Producto:** Debe ser claro y no inducir a error sobre sus propiedades.
- **Ingredientes:** Listado completo de ingredientes en orden decreciente de concentración.
- **Instrucciones de Uso:** Modo de aplicación y advertencias necesarias.
- **Datos del Fabricante o Importador:** Nombre y dirección del responsable del producto en Ecuador.
- **Número de Registro Sanitario:** Debe estar visible en el envase.

Ministerio de Salud Pública (MSP)

Normativa Sanitaria

El Ministerio de Salud Pública supervisa el cumplimiento de las normativas sanitarias a través de la ARCSA. Las regulaciones incluyen:

- **Control de Calidad:** Los productos deben cumplir con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que aseguran la calidad y seguridad en el proceso de producción.
- **Vigilancia y Control:** El Ministerio de Salud Pública, a través de la ARCSA, realiza inspecciones periódicas a las instalaciones de producción para asegurar el cumplimiento de las normativas sanitarias

Publicidad y Promoción

La publicidad y promoción de productos cosméticos están reguladas para evitar afirmaciones engañosas o no comprobadas. Las empresas deben:

- **Presentar Evidencia Científica:** Las afirmaciones sobre los beneficios del producto deben estar respaldadas por estudios científicos.
- **Cumplir con la Normativa Publicitaria:** No se permite la publicidad que sugiera propiedades medicinales o terapéuticas no comprobadas.

Consideraciones Ambientales

Ecuador promueve prácticas sostenibles y responsables en la producción de cosméticos. Las empresas deben cumplir con:

- **Regulaciones Ambientales:** Asegurar que el proceso de producción y los materiales utilizados no dañen el medio ambiente.
- **Certificaciones:** Obtener certificaciones de sostenibilidad si se promueven como productos ecológicos o naturales.

El marco legal para la producción de una crema de coco para los rayos solares en Ecuador está claramente definido por la ARCSA y el Ministerio de Salud Pública.

1.4.2 Evaluación económica y financiera

Análisis de rentabilidad: Evaluación de la viabilidad financiera del proyecto a través de indicadores como el VAN (Valor Actual Neto) y la TIR (Tasa Interna de Retorno).

Flujos de caja: Proyección de los flujos de caja esperados a lo largo del tiempo.

Análisis de sensibilidad: Evaluación de cómo cambios en los supuestos clave (como costos y precios) afectan la viabilidad del proyecto.

1.5 Hipótesis y Variables (sólo proyecto de investigación)

1.5.1 Hipótesis

Es factible la creación de una crema de coco para los rayos solares la ciudad de Manta.

1.5.2 Identificación de las Variables

- **Variable Independiente:**
 - Factibilidad de Estudio

- **Variable Dependiente:**
 - Estudio de Mercado
 - Estudio Técnico
 - Estudio Administrativo
 - Estudio Económico y Financiero
 - Evaluación Económica Financiera

1.5.3 Operacionalización de las Variables

1.5.3.1 Operacionalización de la Variable Independiente

Tabla 1. Variable Independiente:

Factibilidad de Estudio	Estudio de Mercado	Investigación sistemática y estructurada que recopila, analiza y evalúa información relevante sobre un mercado específico, sus características, consumidores, competidores y tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Producto • Oferta • Demanda • Comercialización • Precios 	Escalas
	Estudio Técnico	Es un análisis detallado y exhaustivo que se centra en aspectos técnicos al sector.	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño • Localización • Ingeniería 	Escalas

1.5.3.2 Operacionalización de la Variable Dependiente

Tabla 2. Variable Dependiente:

Estudio Administrativo	Investigación que se realiza para analizar y evaluar los aspectos organizativos, procesos y recursos de una empresa o entidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño • Estructura • Procesos 	Escalas
Estudio Económico y Financiero	Es un análisis íntegro de los aspectos económicos, permite comprender el nivel de rentabilidad y los riesgos asociados.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos • Costos • Inversiones • Flujos de efectivo 	Escalas
Evaluación Económica Financiera	Evalúa la viabilidad y rentabilidad de un proyecto o inversión, considerando aspectos económicos y financieros.	<ul style="list-style-type: none"> • VAN • TIR • PIR 	Escalas

1.6 Marco Metodológico

1.6.1 Modalidad Básica de la Investigación

Para este estudio de factibilidad, la modalidad de investigación es **mixta**:

Documental:

- Se llevarán a cabo revisiones bibliográficas de investigaciones previas sobre los efectos beneficiosos del coco en productos solares. Esta tarea comprenderá la evaluación minuciosa de artículos científicos, publicaciones en revistas especializadas y estudios de caso, así como también libros relacionados con este tema.
- Se realizará un análisis de mercado para productos similares, el cual comprende informes sobre tendencias en dicho ámbito, estudio detallado acerca de competidores y examen minucioso del comportamiento del consumidor.
- Evaluación de regulaciones y estándares relevantes en la producción y comercialización de productos y cosméticos solares naturales.

De campo:

- Recopilación de información a partir de encuestas dirigidas a posibles consumidores, las cuales contienen preguntas acerca del comportamiento en compras, la inclinación por productos naturales, el juicio sobre la eficacia del coco como defensa contra los rayos solares y su disposición para realizar pagos.
- Se llevarán a cabo entrevistas exhaustivas con especialistas en dermatología y cosmetología para adquirir información sobre la eficacia, seguridad y aceptación de elementos naturales presentes en los productos solares.
- Para evaluar la aceptación inicial del producto y recopilar comentarios sobre posibles mejoras, se llevarán a cabo pruebas piloto con grupos selectos de consumidores.

1.6.2 Enfoque

El enfoque investigativo del trabajo es de tipo mixto (cuantitativo y cualitativo), partiendo de la información proporcionada por (Otero-Ortega, 2018), el proceso de investigación mixto implica una recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que el investigador haya considerado necesarios para su estudio. Este método representa un proceso sistemático, empírico y crítico de la investigación, en donde la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa pueden fusionarse para dar respuesta a problemas humanos.

Con relación a esto, resaltamos la importancia del enfoque de investigación adoptado, el cual busca comprender de manera imparcial la realidad a través de la recopilación y análisis de datos utilizando conceptos cualitativos de valoración subjetiva y variables cuantificables.

El enfoque del estudio combina métodos **cuantitativos**

Cuantitativos:

- Encuestas a potenciales consumidores diseñadas con preguntas de opción múltiple, escalas y preguntas de respuesta abierta para captar una amplia gama de datos sobre la aceptación del producto y comportamiento de compra.
- Análisis de datos de mercado utilizando herramientas estadísticas para identificar tendencias, segmentación de mercado y posibles nichos para el producto.
- Uso de técnicas de muestreo probabilístico para asegurar que la muestra de consumidores sea representativa de la población objetivo.

1.6.3 Nivel de Investigación

El nivel de investigación será **descriptivo**:

Descriptivo:

- Descripción detallada de las características y beneficios del coco en la protección solar, basada en literatura científica y opiniones de expertos.
- Descripción de la aceptación del producto por parte de los consumidores, incluyendo preferencias, hábitos de uso y disposición a pagar.
- Análisis descriptivo de los datos recolectados, presentando estadísticas y gráficos para ilustrar los hallazgos de la investigación.

1.6.4 Población de Estudio

En Manta, el crecimiento poblacional ha mostrado una tendencia positiva en los últimos años. Según las proyecciones del INEC, la tasa de crecimiento anual varía según las estimaciones demográficas, pero generalmente se ha mantenido en un rango de aproximadamente 2.5% anual en años recientes. Este crecimiento está influenciado por factores como la migración, el desarrollo económico de la ciudad y su importancia como centro comercial y portuario en Ecuador

Según el último censo realizado por el INEC año 2022, la ciudad de Manta consta de 271.145 habitantes, lo que la convierte en la quinta ciudad más poblada del Ecuador.

Según el censo **2022**, el porcentaje de la población de Manta por grupos de edad es el siguiente: (GADMC-Manta, 2023, pág. 38).

- **Niños de 0 a 11 años:** 24.52%
- **Adolescentes de 12 a 17 años:** 11.03%
- **Jóvenes de 18 a 29 años:** 20.25%
- **Adultos de 30 a 64 años:** 37.82%
- **Adultos mayores de 65 años y más:** 6.38%

Estudio de la población mayor de edad en manta

Según estos datos, el 64.82% de la población total de Manta está compuesta por personas mayores de 18 años. Si tomamos la población de 2022 (271.145 habitantes), esto implica que 143,360 personas en Manta son mayores de edad.

A partir de ahí, se puede hacer una estimación representativa de la población mayor de edad, podrías tomar 143,360 habitantes como base para tu muestra en el proceso de muestreo aleatorio simple. (INEC, 2022)

1.6.5 Tamaño de la Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizará la fórmula correspondiente al muestreo probabilístico. Se estima trabajar con una muestra de:

- Seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple para asegurar representatividad.
- La muestra se estratificará según variables demográficas relevantes (edad, género, nivel socioeconómico) para asegurar la diversidad.
- Se considerará un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95% para determinar el tamaño de la muestra adecuada.

Formula de muestra

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

donde:

n = muestra

N=población

(166,300personas) Z=nivel de

confianza (95%,1.96)

p = probabilidad de aceptación (50%)

q = probabilidad de rechazo (1-p, 50%)

d = error máximo permitido (5%)

Resolviendo la ecuación,

$$n = \frac{143360 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (143360 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 384$$

Entonces, el tamaño de muestra de 384 habitantes de la ciudad de Manta, deben ser encuestados.

1.6.6 Técnicas de recolección de datos

Quantitativos:

- **Encuestas:**
- Diseño de encuestas estructuradas con preguntas cerradas y escalas de Likert para cuantificar la aceptación del producto.
- Distribución de encuestas en línea y en puntos de venta de productos solares para captar una amplia muestra de consumidores.
- Uso de herramientas como Google Forms para facilitar la recolección y análisis de datos.

1.6.7 Plan de recolección de datos

El plan incluirá un cronograma detallado con fechas específicas para cada etapa de la recolección de datos:

- **Preparación de encuestas:** 1 semana
 - Diseño y validación del cuestionario.
 - Prueba piloto para asegurar la claridad y relevancia de las preguntas.
- **Recolección de datos:** 4 semanas

- Distribución de encuestas a través de múltiples canales (en línea y en puntos de venta).
- Realización de entrevistas y grupos focales.
- Monitoreo constante de la recolección de datos para asegurar una tasa de respuesta adecuada.
- **Análisis de datos:** 1 semana
 - Procesamiento de datos cuantitativos utilizando software estadístico (SPSS o similar).
 - Análisis cualitativo de entrevistas y grupos focales mediante codificación y categorización de respuestas.
 - Interpretación de resultados y preparación de informes preliminares.

1.6.8 Procesamiento de la Información

Cuantitativos:

Análisis estadístico:

- Uso de software estadístico (SPSS, Excel) para analizar los datos de las encuestas.
- Verificación de la falta de datos y eliminación de valores atípicos.
- Aplicación de técnicas estadísticas descriptivas (medias, medianas, frecuencias) y análisis inferenciales (pruebas T, ANOVA) para interpretar los datos.

Capítulo 2

2 Diagnóstico o Estudio de Campo

2.1 Tabulación y Análisis de los Resultados

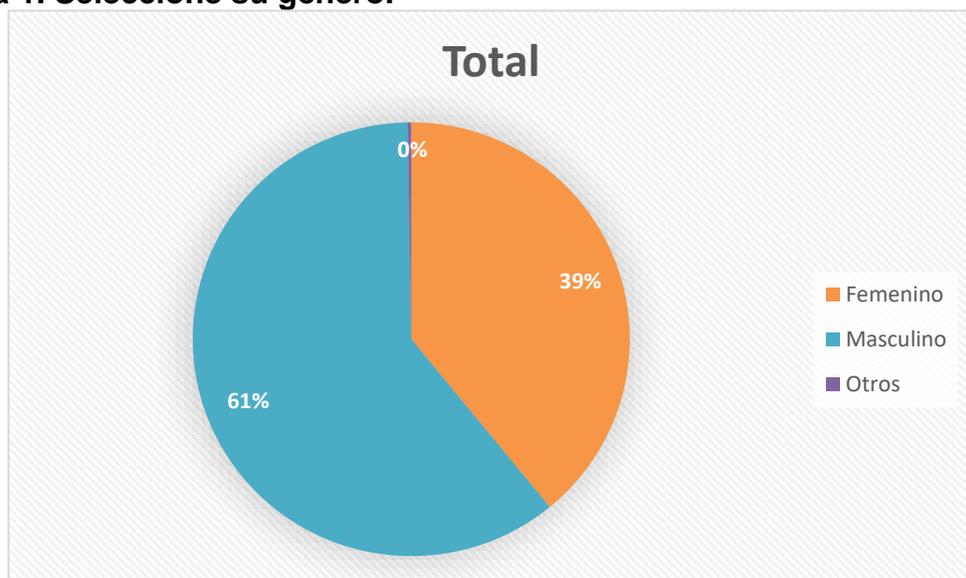
De acuerdo con la muestra poblacional establecida de 143360 personas a encuestar de la ciudad de Manta, se realiza la encuesta con un total de 390 muestrales encuestados.

Esta encuesta está conformada por 12 preguntas que permitieron indagar sobre el mercado objetivo con aspectos importantes como el género, frecuencia de consumo, el tipo de preferencia que consume normalmente, el valor en la compra, inversión de esta y sobre la adquisición del producto bajo la incorporación de un nuevo producto en el mercado.

Se realizó de manera virtual a través de la aplicación Forms de office, donde se la difundió a través de las redes sociales, mediante grupos, familiares, amigos y compañeros de la universidad, situados en la ciudad de Manta. A continuación, se presentan los resultados teniendo en cuenta cada uno de los aspectos a analizar.

Pregunta 1. Seleccione su género.

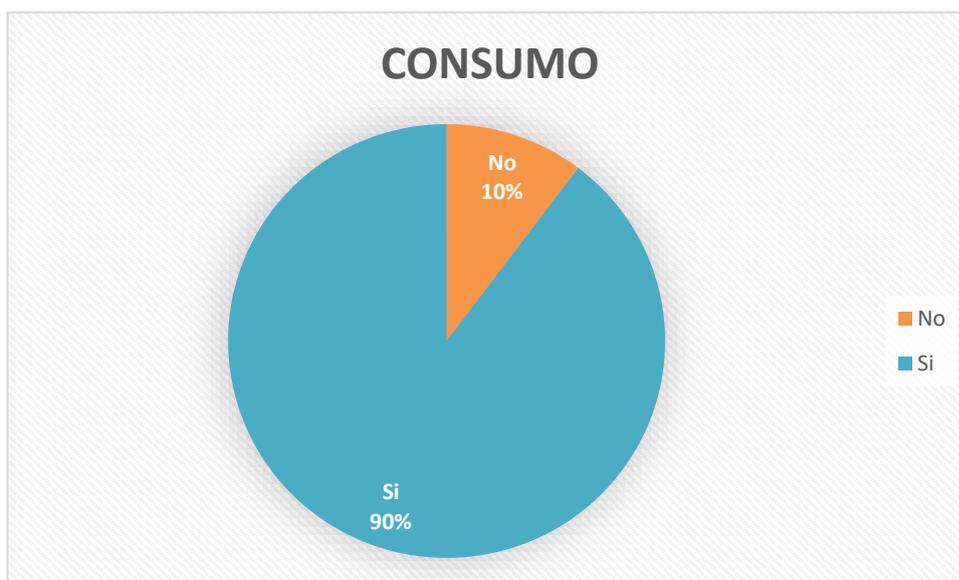
Figura 1. Seleccione su género.



Interpretación: En cuanto a género podemos concluir que existe una cierta paridad tanto en hombres, como mujeres y otros, siendo los hombres ligeramente mayores el género masculino con un 61% y 39. % respectivamente.

Pregunta 2. ¿Ha usado algún tipo de crema solar alguna vez?

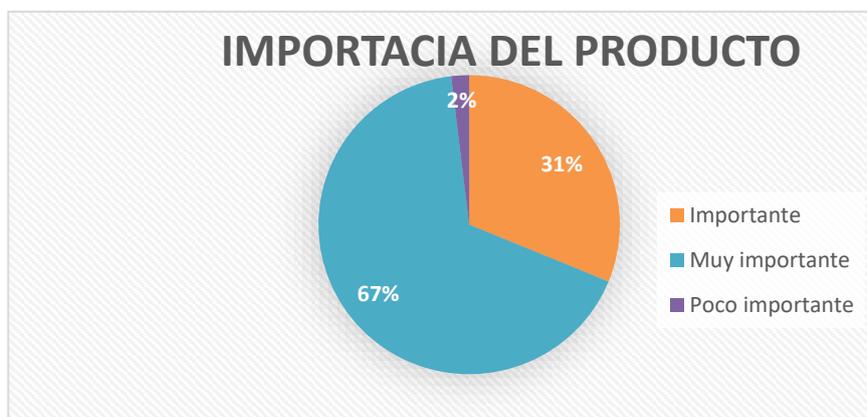
Figura 2. Consumo



Interpretación: Refiriéndonos al uso de cremas solares ha tenido el encuestado, el análisis que se puede dar es que, en su mayoría, un 90% de personas encuestadas ha consumido alguna vez una crema solar y un 10% no.

Pregunta 3. ¿Qué tan importante los considera usted para la adquisición de una crema solar?

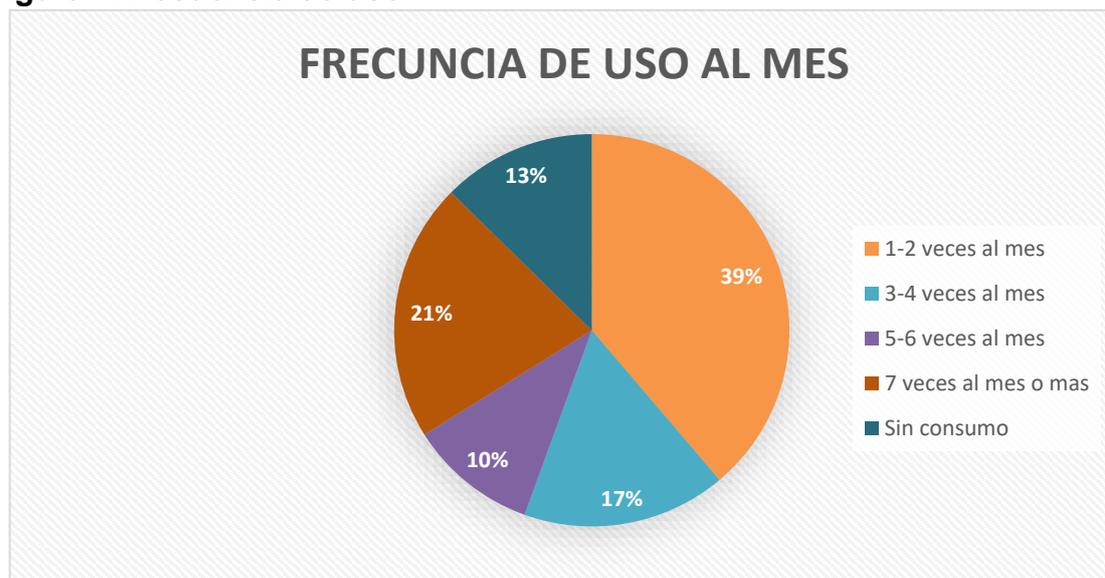
Figura 3. importancia del producto



Interpretación: una vez obtenido los resultados que tan importante es el uso de cremas solares, el análisis que se puede dar es que, en su mayoría, un 67% de personas encuestadas es muy importante el uso de cremas solares seguidos de un 31% que afirma que es importante el uso de cremas solares.

Pregunta 4. ¿Con que frecuencia usa cremas solares al mes?

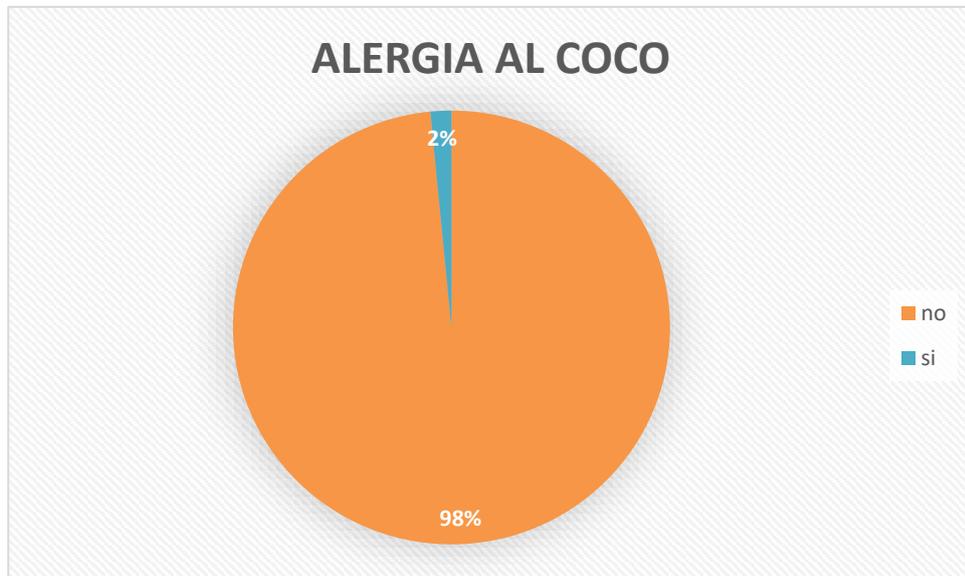
Figura 4. frecuencia de uso



Interpretación: Del global encuestado, el 39% consume cremas solares 1 o 2 veces al mes, lo que se puede interpretar que el consumo al menos una vez cada 15 días; el 17% de 3 a 4 veces por mes, lo que nos permite entender que su consumo es al menos una vez a la semana.

Pregunta 5. ¿usted es alérgico al coco?

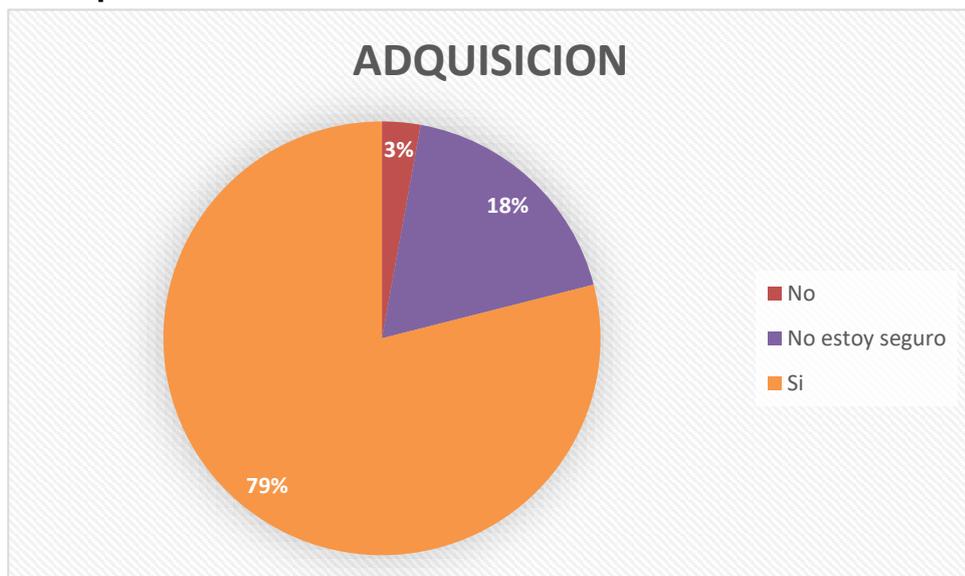
Figura 5. Alergia al coco



Interpretación: Una vez con los resultados, se estima que el 98% de la población encuestada no es alérgica al coco por que podrían adquirir esto producto se de su agrado contando con un 2% de la población que si fuera alérgica a este producto

Pregunta 6. ¿Estaría usted dispuesto a adquirir este está crema de coco con protector solar?

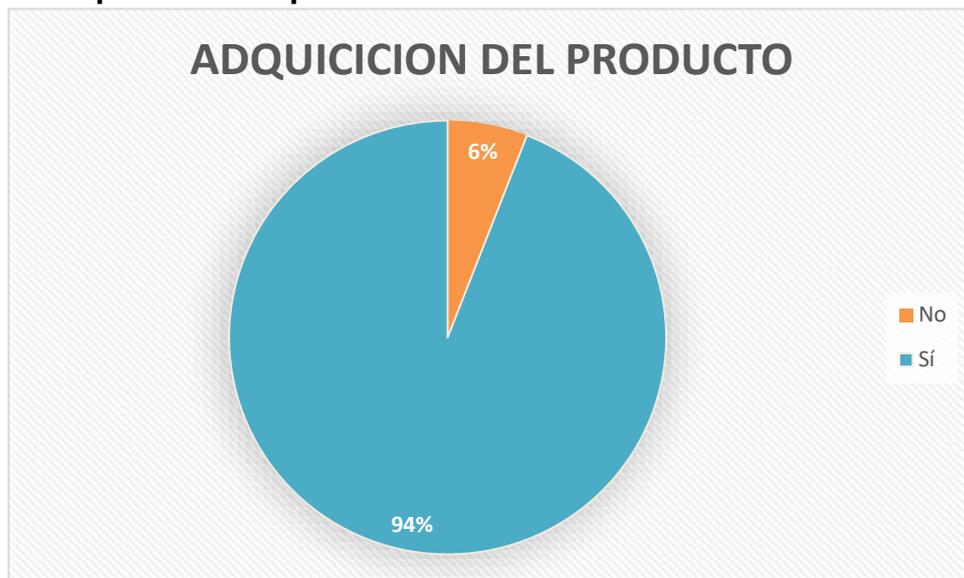
Figura 6. Adquisidor



Interpretación: El 79% de personas encuestadas nos da una amplia visión sobre la aceptación del producto en el mercado, confirmando a su vez el incremento de consumo de cremas solares en los últimos años en el país.

Pregunta 7 *¿Estaría dispuesto a adquirir la crema solar si es manufacturado en la ciudad de Manta?*

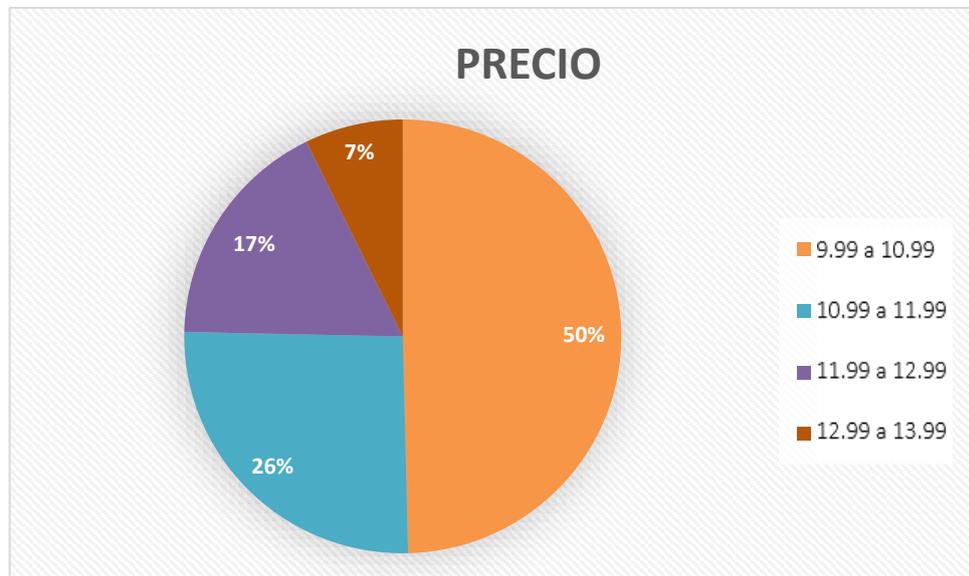
Figura 7. Adquición del producto



Interpretación: Luego de haber realizado la encuesta nos da una afirmación de que el 94% de personas encuestadas si adquiriera este producto manufacturado en la ciudad de manta para su uso cotidiano.

Pregunta 8 ¿Cuál sería el valor unitario que usted estaría dispuesto a pagar por una crema solar en una presentación de 100 ml?

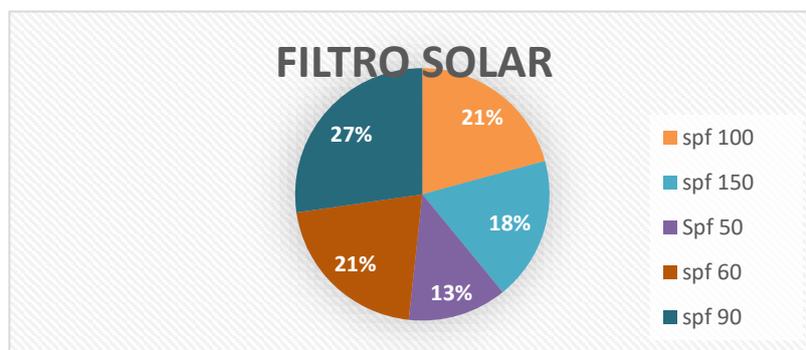
Figura 8.Precio



Interpretación: En lo que respecta la pregunta del valor unitario, el 50% indica que estaría dispuesta a pagar \$9.99 A 10.99 por una crema solar, un 26% pagaría \$10.99 a 11.99, un 17%, \$11.99 a 12.99 y la diferencia de encuestados hasta \$12.99 a 13.99 Esto nos da a interpretar el valor unitario potencial que tendrá el producto.

Pregunta 9 ¿Qué filtro solar prefiere?

Figura 9. Filtro solar



Interpretación: Luego de la realización de la encuesta, hemos podido observar que las cremas solares de spf 90 son de más consumidos. Es importante recalcar que esta pregunta nos va a ayudar para la realización la presentación del

producto, es por esto por lo que se ha decidido tomar en cuenta las presentaciones que cuenta con mayor favoritismo

Pregunta 10 ¿A través de qué medio le gustaría recibir información del producto?

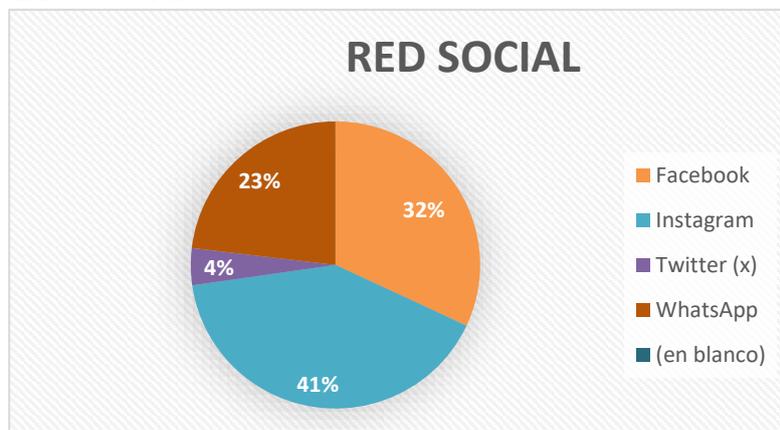
Figura 10. información



Interpretación: En lo que respecta a la pregunta de información del producto la mayoría de las personas encuestadas prefieren recibir información a través de redes sociales por su avance tecnológico y su mayor entretenimiento

Pregunta 11. ¿Cuál es su red social preferida?

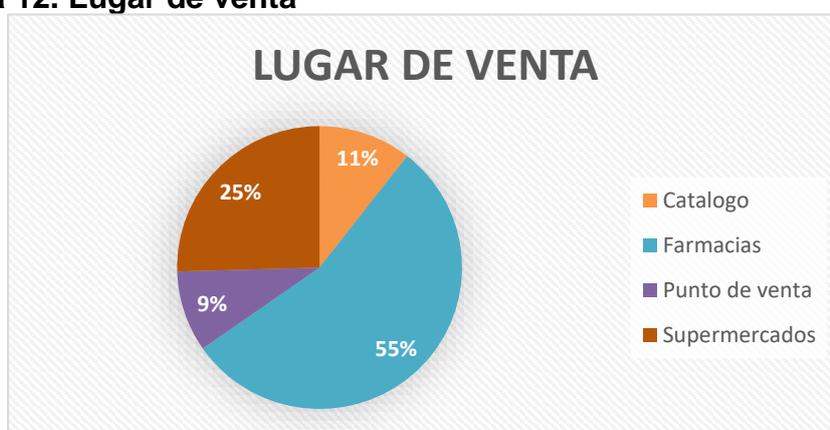
Figura 11.Red social



Interpretación: luego de analizar los datos encuestados y ver la preferencia por publicidad en redes se decidió ver que red es de más consumo para las personas en cuentas en lo cual se obtuvo que la red social más usada es Instagram seguida de Facebook que sería la mayor atracción para publicidad e información del producto

Pregunta 12. ¿Dónde adquiere este tipo de productos?

Figura 12. Lugar de venta



Interpretación: Una vez con los resultados, se estima que el 55% de la población, su consumo de cremas solares por lo general ha sido en farmacias. Siguiéndole un 25%, donde se estima el consumo de aquel producto es en supermercados. Luego de esto, se observa que el 11% lo adquiere a través de catálogos, la diferencia lo hace en lugares como punta de venta.

Capítulo 3

3 Plan de negocios

3.1 Justificación

En la actualidad, en la ciudad de Manta, la exposición al sol es constante debido a su clima cálido y su ubicación costera, lo que incrementa la necesidad de productos que protejan la piel. Sin embargo, es importante considerar el valor económico de los protectores solares al momento de su adquisición. Como es de conocimiento, estos productos emplean diversas formulaciones y técnicas en su elaboración. La combinación de ingredientes activos y naturales tiene el potencial de mejorar las propiedades protectoras y sensoriales, modificando así la percepción de los consumidores respecto a la eficacia y comodidad del uso de nuevas cremas solares. Este enfoque podría transformar la experiencia de protección solar, brindando una sensación más agradable y eficaz para quienes disfrutan de actividades al aire libre.

La ciudad de Manta, al ser un destino turístico en crecimiento, atrae a visitantes que buscan disfrutar de sus playas y entorno natural, lo que hace fundamental la disponibilidad de productos que cuiden la salud de la piel. Los turistas, al igual que los residentes locales, buscan no solo una protección efectiva contra los rayos solares, sino también productos que ofrezcan una experiencia diferenciada y cómoda.

En relación con la protección solar, el autor se centrará en desarrollar una crema solar innovadora, cuyo propósito principal sea ofrecer un producto de alta calidad y accesible, adaptado a las necesidades del mercado local y turístico, facilitando así su uso regular y efectivo en las actividades diarias al aire libre.

3.2 Nombre del producto

El nombre del producto será "**Sun Bliss**", una idea que surge como resultado del enfoque de los autores. "**Sun Bliss**" transmite la idea de disfrutar plenamente del sol mientras se protege la piel, sugiriendo una experiencia donde los usuarios pueden sentirse seguros y a gusto bajo los rayos solares. Este nombre evoca la noción de que el producto no es solo una crema solar más, sino un compañero esencial para disfrutar de momentos al aire libre, combinando protección y bienestar, y permitiendo que los consumidores vivan sus días de sol sin preocupaciones

3.3 Descripción del producto

"**Sun Bliss**" es una crema solar innovadora, diseñada para ofrecer una protección eficaz y confortable contra los rayos solares. Este producto, elaborado con ingredientes de alta calidad, está disponible en la ciudad de Manta, específicamente en el sector "Santa Marianita", en la zona Flavio Reyes. "**Sun Bliss**" se destaca por su fórmula avanzada que combina componentes naturales y activos para proporcionar una protección duradera, además de una experiencia sensorial agradable. El objetivo del producto es ofrecer una solución accesible y efectiva para todos aquellos que desean cuidar su piel mientras disfrutan de actividades al aire libre, manteniendo una excelente relación calidad-precio y presentaciones modernas.

3.4 Misión

En "**Sun Bliss**", nuestra misión es proporcionar una protección solar excepcional que permita a nuestros **usuarios** disfrutar de momentos al aire libre con total confianza y confort. Nos comprometemos a ofrecer una crema solar de alta calidad que combine eficacia y bienestar, garantizando que cada aplicación brinde una experiencia placentera y una protección duradera contra los rayos solares.

3.5 Visión

Ser reconocidos en la ciudad de Manta como la marca líder en protección solar, transformando cada día bajo el sol en una experiencia segura y placentera. Aspiramos a ofrecer una solución innovadora y accesible que eleve el estándar de cuidado solar, brindando productos que se destaquen por su calidad y efectividad en el mercado local y turístico.

3.6 Políticas y Estrategias

Tabla 3. Políticas y estrategias

Políticas	Estrategias
Confidencialidad de las recetas de los productos que se elaboran en "Sun Bliss"	<ul style="list-style-type: none">• Firmar un acuerdo de confidencialidad por parte de los colaboradores de "Sun Bliss"• Brindar un ambiente laboral amigable y seguro.• Acceso limitado a la información.
Productos y servicios de alta calidad e inocuidad.	<ul style="list-style-type: none">• Se utilizarán exclusivamente ingredientes frescos y de la más alta calidad en la preparación de producto.• Seguimiento externo de proveedores.• Establecer un programa regular de control de calidad para evaluar la frescura de los ingredientes, la calidad de las bebidas y la limpieza del establecimiento.
Capacitación de uso y ventajas del producto.	<ul style="list-style-type: none">• Talleres y seminarios internos.
	<ul style="list-style-type: none">• Seguimiento mensual del rendimiento.

3.7 Análisis FODA

Tabla 4. Análisis Foda

FACTORES INTERNOS	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">• Uso de ingredientes naturales y sostenibles (coco).• Creación de un producto innovador en el mercado de protectores solares.• Alineación con las tendencias actuales de productos ecológicos y saludables.	<ul style="list-style-type: none">• Creciente interés del público en cosméticos naturales y amigables con el medio ambiente.• Potencial exportación a mercados internacionales donde los protectores solares naturales están en demanda.• Posibilidad de colaborar con marcas o negocios locales para expandir la distribución.
FACTORES EXTERNOS	
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• Costo inicial de inversión en maquinaria y materia prima de calidad.• Posible falta de experiencia en procesos de fabricación a gran escala.• Competencia de marcas consolidadas en el mercado de protectores solares.	<ul style="list-style-type: none">• Fluctuación en los costos de los ingredientes (coco, aceites esenciales, etc.).• Regulaciones estrictas para productos cosméticos y dermatológicos.• Riesgo de que productos similares saturen el mercado.

3.8 Estudio de Mercado

El estudio del mercado es un análisis que nos permite evaluar la viabilidad de un producto en un entorno específico, que nos permite examinar la demanda, la competencia, las necesidades de los potenciales clientes que nos ayudará para la toma de decisiones.

3.8.1 Crecimiento Poblacional.

Tabla 5. Crecimiento poblacional en Manta

AÑO	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN
2022	1,01%	269646
2023	1,01%	272370
2024	1,01%	275121
2025	1,01%	277900
2026	1,01%	280706
2027	1,01%	283541
2028	1,01%	286405

Figura 13. Crecimiento poblacional en Manta



Análisis Interpretativo – Descriptivo. En base al índice de proyección de la población ecuatoriana, proporcionada por el INEC se estima que el 1.01% de la población anualmente crece en la ciudad de Manta, que tiene resultado para una proyección de 5 años, donde para el 2025 se estima una población 277900, y para el 2028 este aumentaría a 286405 habitantes.

3.8.2 Demanda Proyectada.

La demanda proyectada se la calcula a partir de la aceptabilidad que tendría “. **"Sun Bliss"** en el mercado objetivo, esto se lo puede referenciar a través de la encuesta que se realizó, en la pregunta N.º 6 y N.º 7 de la encuesta, en donde el 94% de la población, respondió que estarían dispuestos a consumir la crema solar contra los rayos solares manufacturada en la ciudad de Manta, con una media de al menos dos veces al mes. Además, se tomó en consideración el porcentaje de población objetiva, es decir, mayores a 18 años. Según datos del INEC estos corresponden a un 81.7% de la población de Manta.

Tabla 6. Demanda proyectada para 5 años

AÑO	POBLACIÓN MAYOR DE EDAD	CONSUMO	DEMANDA PROYECTADA
2024	174152	81,7%	284564
2025	175911	81,7%	287439
2026	177687	81,7%	290341
2027	179481	81,7%	293272
2028	181295	81,7%	296236
2029	183089	81,7%	299201

Figura 14. Demanda proyectada en Manta



2.8.1.3. Oferta Projectada.

La oferta proyectada, se lo referencia a través de la pregunta N°2 y N°4 de la encuesta, donde, el 93.10 % de las personas han consumido el producto y lo han hecho en diferentes lugares ya existentes en la ciudad de Manta, por lo cual se refleja una alta oferta en el mercado.

Tabla 7. Oferta proyectada para 5 años

AÑO	OFERTA LOCAL	POBLACIÓN MAYOR DE EDAD	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA
2024	93,10%	174152	284564	162136
2025	93,10%	175911	287439	163773
2026	93,10%	177687	290341	165427
2027	93,10%	179481	293272	167097
2028	93,10%	181295	296236	168786
2029	93,10%	183089	299201	170475

Figura 15. Oferta proyectada en Manta



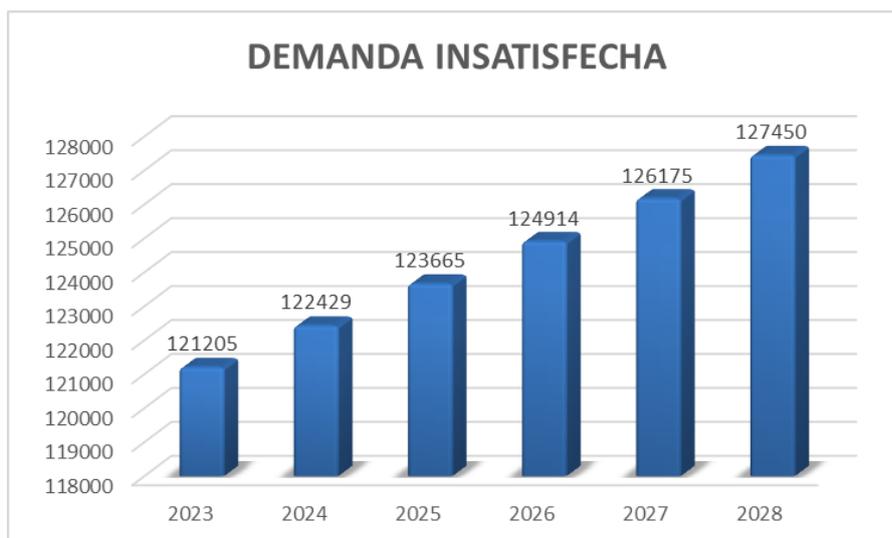
2.8.1.4. Demanda Insatisfecha.

Según la información recopilada por los puntos anteriores, el proyecto planteado tiene una alta aceptación en el mercado de la ciudad de Manta. Se pudo identificar que para los años 2024, hasta 2029, tienen un porcentaje de aceptación del 57%. Esto se puede deber a los distintos factores y nivel de calificación por parte de los consumidores.

Tabla 8. Oferta proyectada para 5 años

AÑO	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2023	281720	160515	121205
2024	284564	162136	122429
2025	287439	163773	123665
2026	290341	165427	124914
2027	293272	167097	126175
2028	296236	168786	127450
2029	299299	169397	128745

Figura 16. Demanda insatisfecha en Manta



2.8.1.5. Mix de Mercado.

El mix de mercado, también conocido como mezcla de marketing, representa la combinación estratégica de elementos fundamentales (Producto, Precio, Plaza, Promoción, Personalización) que se adapta y maneja para satisfacer las necesidades del mercado objetivo.

2.8.1.6. Producto.

El establecimiento "Sun Bliss" ofrecerá un producto garantizado, elaborado meticulosamente, capturando la esencia de las necesidades más demandadas en el mercado. La estrategia se basa en satisfacer las preferencias del consumidor al ofrecer una versión de crema solar innovadora, clásica y reconocibles.

3.8.2.1 Logo del producto

Figura 17. Logo del producto



3.8.2.2 Precio

Para el establecimiento del precio, se ha considerado tres aspectos importantes en el estudio:

- Los costos de producción de la receta, para la elaboración de producto.
- Se toma en cuenta los resultados de la encuesta, en donde la pregunta N.º 8 se preguntó Cuál sería el valor unitario que estaría dispuesto a pagar los clientes por el producto, proporcionando así una referencia directa sobre el valor monetario que se podrían asignar.

- Se realizó la comparación con la oferta del sector, con relación a sitios que brinden este producto de cremas solares, considerando precios de referencia.

3.8.2.3 Plaza o Distribución.

- Implementación de un personal capacitado para proporcionar un producto de calidad y una experiencia agradable.
- Ofrecer opciones para que los clientes compren el producto para llevar a casa.
- Explorar oportunidades para proporcionar el producto en fechas festivas feriados y vacaciones donde existe mayor demanda de cremas solares en el mercado y además establecer conexiones con vendedores locales para distribuir el producto

3.8.2.4 Promoción y Publicidad

La promoción, como componente o recurso, busca comunicar, persuadir y recordar al público específico acerca del producto proporcionado. De esta manera, tiene la intención de ejercer influencia en las actitudes y comportamientos del consumidor.

3.8.2.5 Promoción

Las promociones que se darán serán orientadas hacia la fidelización de los clientes, se premiará la lealtad de quienes adquieran el producto, se lo realizará de esta manera:

- Descuento en el producto a clientes frecuentes.
- Promociones del producto por reservaciones de cantidades al por mayor.
- Promociones en el producto para días festivos día de la madre, navidad, etc.
- Ofertas personalizadas basadas en el historial de compras o reservación del producto.

3.8.2.6 Publicidad.

Las plataformas más significativas para difundir información son los medios sociales, ya que las generaciones están adaptando la forma en

que se actualizan e interactúan con la información en el mundo contemporáneo. Plataformas como Instagram,

Facebook, Twitter, TikTok y WhatsApp son las herramientas clave para la comunicación y transferencia de información del producto al consumidor. Estas aplicaciones, además de su facilidad de uso, contribuirán a formar una percepción más sólida sobre el producto y los objetivos que se buscan alcanzar en el consumidor.

3.8.2.7 Análisis del Sector

Contexto Geográfico y Turístico

Manta, como cantón costero, es una ciudad caracterizada por altas temperaturas y una ubicación estratégica que atrae a turistas nacionales e internacionales. Su diversidad de playas, como El Murciélagu, San Lorenzo y Santa Marianita, la convierte en un punto clave para actividades al aire libre, especialmente en temporadas de calor intenso.

Perfil del Mercado Objetivo

- **Residentes:** La población local está expuesta constantemente al sol, lo que aumenta la necesidad de productos de protección solar.
- **Turistas:** Los visitantes, especialmente aquellos que practican actividades como el surf, el kitesurf y el senderismo, suelen buscar protectores solares accesibles y efectivos.
- **Segmento ecológico:** Existe un creciente interés por productos naturales y sostenibles entre consumidores conscientes del impacto ambiental.

Competencia

- **Productos tradicionales:** Actualmente, el mercado local ofrece protectores solares convencionales de marcas internacionales y nacionales. Sin embargo, muchos de estos productos contienen químicos que pueden ser dañinos para la piel y el medioambiente.
- **Productos naturales:** La oferta de protectores solares naturales o artesanales en Manta es limitada, lo que representa una oportunidad para posicionar un producto único como la crema de coco.

Condiciones Climáticas y Ambientales

Manta, con temperaturas promedio superiores a los 28 °C y una radiación UV considerable durante todo el año, presenta condiciones ideales para promover el uso constante de protección solar. La exposición prolongada al sol en esta zona hace que los consumidores prioricen la compra de este tipo de productos, especialmente durante los meses de mayor actividad turística.

Oportunidades del Sector

- **Mercado turístico:** La gran afluencia de turistas genera una demanda sostenida de productos de cuidado personal diseñados para climas cálidos.
- **Consumo consciente:** La tendencia hacia productos naturales y respetuosos con el medioambiente favorece la introducción de una crema de coco biodegradable.
- **Acceso a materia prima:** La región costera puede facilitar la obtención de coco como materia prima clave, reduciendo costos de transporte y fomentando el comercio local.

Desafíos del Sector

- **Competencia de marcas establecidas:** Marcas internacionales con mayor alcance pueden ser un obstáculo inicial.
- **Educación del consumidor:** Es necesario informar a los clientes sobre los beneficios específicos de un producto natural como la crema de coco frente a los protectores tradicionales.
- **Regulaciones:** Cumplir con las normativas legales y sanitarias para la comercialización de cosméticos será esencial para evitar problemas legales.

Perspectivas de Crecimiento

El mercado local y turístico en Manta, junto con la creciente demanda de productos sostenibles, ofrece un entorno favorable para la introducción de la crema de coco. Posicionarla como un producto innovador, natural y adaptado a las necesidades de los consumidores de esta región puede garantizar su éxito a largo plazo.

3.8.2.8 Tipo de cliente

Turistas nacionales e internacionales

- Visitantes que llegan a Manta por su atractivo turístico, principalmente interesados en disfrutar de sus playas y actividades al aire libre.
- Prefieren productos accesibles y efectivos, especialmente si olvidaron llevar protección solar.

Residentes locales

- Personas que viven en Manta y están expuestas constantemente al sol debido a su ubicación costera.
- Buscan productos que protejan su piel a un precio razonable y que puedan usar diariamente.

Deportistas y entusiastas del aire libre

- Surfistas, kitesurfistas y quienes practican actividades al aire libre en las playas de Manta.
- Necesitan protección duradera contra los rayos solares que resista al agua y el sudor.

Consumidores ecológicos y conscientes

- Personas que priorizan productos naturales y respetuosos con el medioambiente.
- Están dispuestas a pagar un poco más por un producto sostenible.

Familias con niños

- Padres que buscan protectores solares seguros y naturales para proteger la piel sensible de sus hijos.

Perfil del Cliente Potencial

1. Datos demográficos

- Edad: 18-45 años, aunque también se incluye a padres de familia para proteger a sus hijos.

- Género: Hombres y mujeres.
- Ubicación: Residentes y turistas en Manta.
- Nivel socioeconómico: Medio y medio-alto.

2. Comportamiento de consumo

- Prefieren productos que sean fáciles de aplicar y que no dejen residuos grasos.
- Buscan soluciones naturales y con beneficios adicionales para la piel (ejemplo: hidratación, suavidad).
- Valoran los productos con empaques amigables con el medioambiente.

3. Necesidades y deseos

- Protección solar efectiva contra los rayos UV.
- Productos accesibles y disponibles en puntos estratégicos, como playas, hoteles y tiendas locales.
- Opciones naturales que no dañen el ecosistema marino, como arrecifes

4. Hábitos de compra

- Compran productos de protección solar especialmente en épocas de vacaciones o durante actividades al aire libre.
- Prefieren productos que destaquen por su relación calidad-precio.

5. Motivaciones

- Prevenir quemaduras solares y cuidar la salud de la piel.
- Contribuir a la sostenibilidad eligiendo productos ecológicos.
- Proveedores

Con el afán de proporcionar una experiencia excepcional, es transcendental relacionarse con selectos proveedores que compartan la pasión por la calidad y la innovación. Cada uno de los socios juega un

papel crucial en el crecimiento del producto, por lo que se deberá trabajar con:

- Proveedores de alta calidad, reconocido por su compromiso con la excelencia, para asegurar un repertorio diverso y de alta calidad.
- Distribuidor de productos frescos y orgánicos, especializado en productos frescos y orgánicos que nos suministra frutas, hierbas y especias de la más alta calidad.
- Fabricante de envasados de diseño, donde cada filtro es seleccionado no solo por su funcionalidad, sino también por su elegancia y sofisticación, para que sean visualmente impactantes.
- Distribuidor de equipo de entrega profesional, Para asegurar un servicio eficiente y de alta calidad.

3.8.2.9 Competidores

Tabla 9. Análisis de Competidores en el Mercado de Protectores Solares

Competidor	Producto(s)	Precio Estimado	Punto de Venta	Estrategia	Nivel de Ventas
Nivea	Protector Solar Nivea Sun Protección & Hidratación (varias presentaciones)	\$7.50 - \$12	Farmacias, supermercados, tiendas en línea (Cruz Azul, etc.)	Enfoque en productos multifuncionales (protección + hidratación). Uso de marketing enfocado en protección duradera y sin manchas en ropa.	Alta (Marca globalmente reconocida, presencia fuerte en el mercado local).
Coppertone	Protectores solares Coppertone Sport y Coppertone Kids	\$7 - \$18	Farmacias, supermercados especializados	Enfoque en actividades al aire libre, resistencia al agua, y productos para niños.	Media-Alta (Presencia constante en tiendas de farmacias y supermercados).
La Roche-Posay	Anthelios XL (para pieles sensibles)	\$28 - \$35	Farmacias especializadas, tiendas dermatológicas	Productos especializados para pieles sensibles y protección alta contra UV.	Media (Fuerte en mercados de farmacias y productos dermatológicos).

Alba Botánica	Aloe & Green Tea Sunscreen	\$12 - \$14	Tiendas de productos naturales, supermercados	Enfoque en ingredientes naturales y productos ecológicos.	Media (Popular en tiendas de productos naturales).
Suncare	Suncare Advance Gel SPF 50+, Crema SPF 100+	\$20 - \$25	Farmacias, tiendas de productos dermatológicos	Focalización en productos con alta protección y adaptados a diferentes tipos de piel.	Baja-Media (Marca menos conocida, pero con presencia en farmacias locales).
Umbrella	Umbrella Kids Emulsión FPS 50	\$22 - \$25	Farmacias, supermercados, plataformas en línea	Marketing enfocado en protección para niños con filtros naturales.	Media (Dirigido al segmento infantil, con ventas constantes en farmacias).
Biosolis	Biosolis Organic Sunscreen SPF 30, SPF 50+	\$20 - \$35	Tiendas de productos orgánicos, plataformas en línea	Productos orgánicos y naturales, con enfoque en consumidores eco-conscientes.	Baja (Nicho de consumidores ecológicos, ventas moderadas).
Avene	Avene Cleanance Sun SPF 50, Avene Solar SPF 30	\$30 - \$35	Farmacias, tiendas dermatológicas	Especialización en productos para pieles sensibles y propensas al acné, con alta protección solar.	Media (Popular en farmacias especializadas y productos dermatológicos).

Nota: En el cantón Manta, existen múltiples negocios especializados en la venta de cremas solares, ya sean de carácter tradicional, típico o casero, los cuales, con el transcurso del tiempo, han logrado consolidar la lealtad de su clientela. De la misma forma en el sector existen farmacias, puntos de venta y cadenas de supermercado que tiene producto de cremas solares en sus instalaciones, ya sean de preparación insitu o a nivel industrial.

3.9 Estudio Técnico

El objetivo es evaluar la zona ideal para la comercialización, buscando el lugar que genere el mayor rendimiento o beneficio posible.

3.9.1 Macro Localización.

Tabla 10. Macro localización de empresa

MACRO LOCALIZACION		
Ecuador	Manabí	Manta
		

3.9.2 Micro Localización.

Tabla 11. Micro Localización.

MICRO LOCALIZACION	
MANTA	BARRIO SANTA MARIANITA
	

Figura 18. Micro localización





3.9.3 Proceso de Producción.

Para iniciar la producción, se necesita una cuidadosa consideración de varios elementos, incluyendo la adquisición de equipos necesarios, suministros y materiales, así como la materia prima de calidad. Además, es muy importante poder contar con un personal capacitado. La prioridad es ofrecer a las personas producto de calidad, junto con un servicio rápido, eficiente y a un menor precio. Para llevar a cabo el proceso de producción de manera efectiva, es absoluto seguir pautas específicas que permitan la estandarización en cada etapa. Como se lo mencionó, esto abarca a la selección en el cuidado de la materia prima, los suministros, los materiales y el talento humano capacitado. Al analizar cada uno de estos aspectos, el establecimiento estará en condiciones de ofrecer productos y servicios de alta calidad de manera consistente. Seguir todas estas directrices es importante para garantizar un proceso de producción eficiente y efectivo.

3.9.4 Elaboración de una crema solar con los ingredientes proporcionados

Ingredientes

- **Óxido de zinc (25 g):** Compuesto activo de protección solar física, eficaz contra los rayos UVA y UVB.
- **Extracto de coco (20 g):** Ingrediente de origen natural con propiedades antioxidantes y nutritivas para la piel.
- **Aceite de coco (25 g):** Vehículo hidratante que mejora la aplicación y refuerza la acción protectora.
- **Vitamina E (10 g):** Potente antioxidante que ayuda a prevenir el envejecimiento cutáneo provocado por la radiación solar.

- **Manteca de karité (10 g):** Emoliente que aporta suavidad y protege la piel frente a agresores externos.
- **Agua micelar (10 g):** Solución acuosa empleada para favorecer la formación de una emulsión estable.

Utensilios y equipamiento

- Recipientes de vidrio resistentes al calor.
- Espátula de silicona para mezcla.
- Batidor manual o mini licuadora para emulsificación.
- Báscula de precisión para mediciones exactas.
- Sistema de baño maría para control de temperatura.
- Frasco esterilizado de almacenamiento con tapa hermética.

Procedimiento técnico

1. Preparación previa

1. Realizar la limpieza y esterilización de todos los utensilios y recipientes mediante autoclave o inmersión en soluciones desinfectantes adecuadas. Secar completamente antes de su uso para evitar contaminación cruzada.
2. Organizar el área de trabajo en una zona limpia, preferiblemente bajo una campana de flujo laminar, para garantizar un ambiente controlado.
3. Utilizando una báscula de precisión, pesar cuidadosamente cada ingrediente y colocarlo en recipientes individuales para facilitar su manipulación posterior.

2. Preparación de la fase oleosa

1. Colocar el aceite de coco, la manteca de karité y el óxido de zinc en un recipiente de vidrio resistente al calor. Es importante tamizar el óxido de zinc previamente para evitar grumos.
2. Posicionar el recipiente en un baño maría, asegurándose de mantener una temperatura constante de 50 °C mediante un termómetro de laboratorio.

3. Agitar la mezcla con una espátula de silicona resistente al calor para garantizar una disolución uniforme de los componentes y evitar la sedimentación del óxido de zinc.
4. Continuar calentando hasta que los componentes grasos se fundan completamente y la mezcla adquiera una textura homogénea.

3. Preparación de la fase acuosa

1. Combinar el agua micelar y el extracto de coco en un segundo recipiente de vidrio.
2. Colocar este recipiente en un baño maría separado, ajustando la temperatura a 45-50 °C. Usar un agitador magnético para mantener la mezcla uniforme.
3. Verificar que ambas fases (oleosa y acuosa) alcancen temperaturas similares para evitar un choque térmico durante la emulsificación.

4. Emulsificación

1. Retirar los recipientes del baño maría con cuidado y colocar la fase oleosa en un vaso mezclador principal.
2. Añadir la fase acuosa a la fase oleosa en un flujo lento y constante, mientras se emulsifica con un batidor manual o mini licuadora a alta velocidad.
3. Continuar batiendo durante al menos 10 minutos para promover la formación de una emulsión estable y evitar la separación de fases.
4. Transferir la mezcla a un baño maría inverso (agua con hielo) para reducir gradualmente la temperatura, estabilizando la emulsión obtenida.

5. Incorporación de principios activos

1. Una vez que la emulsión alcance aproximadamente 35 °C, incorporar la vitamina E mediante una jeringa dosificadora para asegurar una medida exacta.

2. Homogeneizar la mezcla con una espátula o agitador de baja velocidad, evitando la introducción de burbujas de aire.
3. Realizar pruebas preliminares de viscosidad con un viscosímetro de laboratorio para confirmar que la crema cumple con los estándares establecidos.

6. Envasado y almacenamiento

1. Transferir la crema solar al frasco esterilizado utilizando una espátula de acero inoxidable o una pipeta Pasteur de boca ancha para evitar derrames.
2. Cerrar herméticamente el frasco y etiquetarlo con los datos: lote, fecha de elaboración, y fecha de caducidad proyectada.
3. Almacenar el producto en un lugar fresco y seco, asegurando que no exceda los 25 °C.

Directrices de almacenamiento y uso

- **Conservación:** Almacenar el producto en un lugar fresco y seco, protegido de la exposición directa a la luz solar. Utilizar dentro de los primeros 2 a 3 meses tras su elaboración para garantizar su eficacia.
- **Pruebas de seguridad:** Realizar una prueba de parche en una pequeña área de piel antes de su aplicación generalizada para descartar posibles reacciones alérgicas.
- **Consideraciones finales**

La formulación presentada combina principios activos naturales con un enfoque técnico para ofrecer un producto que brinda protección solar efectiva y beneficios adicionales para el cuidado de la piel. La correcta ejecución de los pasos garantiza la calidad y estabilidad de la crema solar.

Nota sobre el óxido de zinc:

El óxido de zinc proporciona un factor de protección solar (FPS). Sin embargo, para determinar un FPS exacto, se necesitan pruebas específicas. Esta receta puede ofrecer una protección moderada.

3.9.5 Proveedores

Óxido de zinc (25 g):

Proveedor 1: Disaromati S.A.

- **Precio aproximado:** \$2.50 - \$3.00 por 25 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Proveedor de ingredientes para cosméticos.

Proveedor 2: Ecosmética Ecuador

- **Precio aproximado:** \$2.50 por 25 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Tienda online que ofrece ingredientes naturales para cosméticos.

Extracto de coco (20 g):

Proveedor 1: Green Harmony

- **Precio aproximado:** \$2.00 - \$3.00 por 20 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Ofrece ingredientes naturales, incluyendo extractos para cosméticos.

Proveedor 2: Importmed

- **Precio aproximado:** \$3.00 por 20 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Proveedor de ingredientes cosméticos, incluidos aceites y extractos.

Aceite de coco (25 g):

Proveedor 1: Green Harmony

- **Precio aproximado:** \$4.00 por 25 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Proveedor de aceites esenciales y cosméticos naturales.

Proveedor 2: Disaromati S.A.

- **Precio aproximado:** \$3.00 - \$4.00 por 25 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Proveedor de materias primas para cosméticos.

Vitamina E (10 g):

Proveedor 1: Ecosmética Ecuador

- **Precio aproximado:** \$3.00 por 10 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Tienda online con ingredientes cosméticos.

Proveedor 2: Farmacia París

- **Precio aproximado:** \$3.5 por 10 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Farmacia con productos cosméticos.

Manteca de karité (10 g):

Proveedor 1: Green Harmony

- **Precio aproximado:** \$2.50 - \$3.00 por 10 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Ofrece manteca de karité para cosméticos.

Proveedor 2: Disaromati S.A.

- **Precio aproximado:** \$3.00 por 10 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Proveedor de ingredientes para cosméticos.

Agua micelar (10 g):

Proveedor 1: Importmed

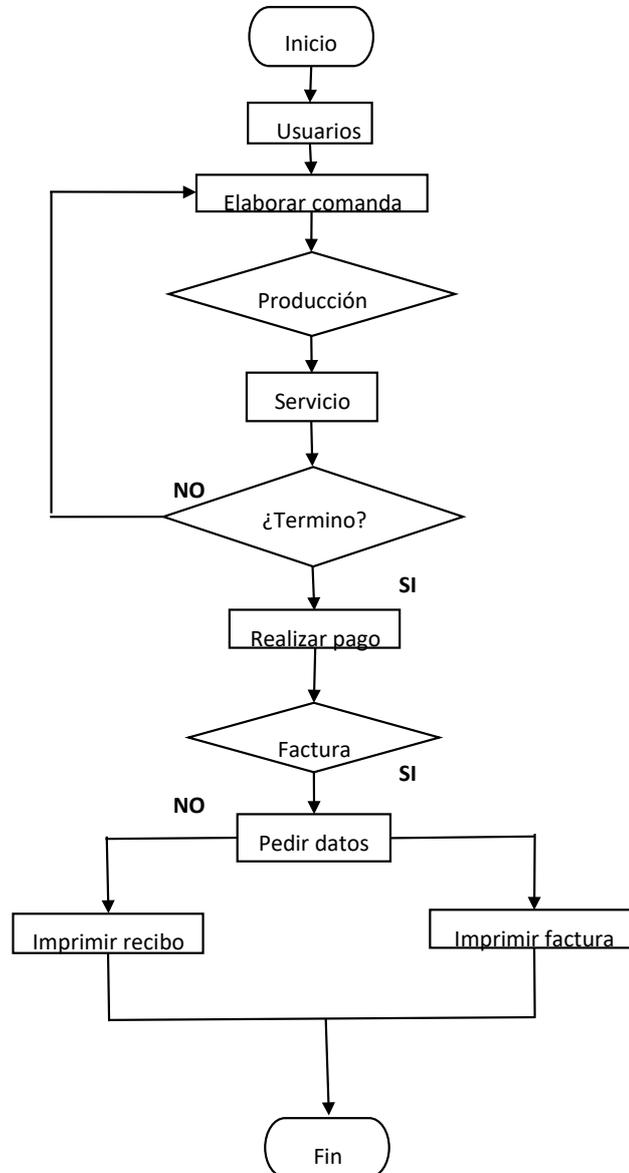
- **Precio aproximado:** \$2.00 por 10 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Proveedor de insumos cosméticos.

Proveedor 2: Farmacia París

- **Precio aproximado:** \$2.50 por 10 g
- **Ubicación:** Quito, Ecuador
- **Descripción:** Farmacia que ofrece productos cosméticos.

3.9.6 Flujo de Ventas.

Diagrama de flujo de proceso de ventas



3.9.7 Flujo y Receta de Crema solar.

3.9.7.1 "Sun Bliss"

Tabla 12. Receta estándar de sun bliss

Sun bliss			
Spf 50			
		#luz	1
		Crema solar	1
cantidad	unidad	INGREDIENTES	FOTO
25	gr	óxido de zinc	
20	gr	extracto de coco	
25	gr	aceite de coco	
10	gr	vitamina natural	
10	gr	manteca de karité	
10	gr	Agua micelar	
METODO DE ELABORACION			
Mezclador			
<p>Para la elaboración de la crema solar, se procede a esterilizar adecuadamente todos los utensilios y frascos para evitar la contaminación del producto final. La fase oleosa se prepara mediante la fusión de la manteca de karité, el aceite de coco y el óxido de zinc a baño maría, controlando la temperatura para asegurar una integración completa de los ingredientes sin alterarlos. Paralelamente, la fase acuosa se calienta ligeramente, combinando agua micelar y extracto de coco a una temperatura específica, asegurando que ambas fases, oleosa y acuosa, estén a la misma temperatura antes de la emulsificación. Posteriormente, se combinan ambas fases con un proceso de agitación constante y controlada para formar una emulsión estable. Una vez obtenida la emulsión, la mezcla se enfría a 35-40°C, momento en el cual se incorpora la vitamina E, garantizando su dispersión homogénea en la mezcla. Finalmente, la crema se transfiere a los frascos esterilizados, se deja reposar, se sella herméticamente y se etiqueta con la fecha de fabricación para su posterior uso.</p>			
HERRAMIENTAS NECESARIAS		HISTORIA E INSPIRACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Recipientes de vidrio resistentes al calor. • Cuchara o espátula de silicona. • Batidor pequeño o mini licuadora. • Báscula de precisión. • Baño maría. • Frasco limpio y esterilizado para almacenar. 		<p>Una gran variante de crema solar para los soles de la costa ecuatoriana sería un buen producto de calidad</p>	
CALIDAD		ESTANDAR	

3.9.8 Utensilios: Herramientas en el Trabajo.

Recipientes de vidrio resistentes al calor

Son frascos o tazones transparentes con medidas impresas, ideales para mezclar y calentar ingredientes sin que absorban olores o químicos.

Figura 19. Recipientes de vidrio resistentes al calor



Cuchara o espátula de silicona

Herramienta flexible, resistente al calor, perfecta para remover y raspar mezclas sin dañar los recipientes.

Figura 20. Cuchara o espátula de silicona



Batidor pequeño o mini licuadora

El batidor es metálico con alambres finos, usado para mezclar y airear emulsiones; la mini licuadora facilita emulsiones más rápidas y homogéneas.

Figura 21. Batidor pequeño o mini licuadora



Báscula de precisión

Dispositivo digital con pantalla LED que mide en gramos o miligramos, necesario para obtener medidas exactas.

Figura 22. Báscula de precisión



Baño maría

Conjunto de dos recipientes, uno más grande con agua caliente y otro más pequeño que se coloca dentro para calentar sin contacto directo con el fuego.

Figura 23. Baño maría



Frasco esterilizado

Contenedor de vidrio o plástico hermético, limpio y listo para almacenar la crema, protegiéndola del aire y la contaminación.

Figura 24. Frasco esterilizado



3.10 Estudio Administrativo, Legal y Ambiental

3.10.1 Planeación Estratégica.

3.10.1.1 Objetivos Corporativos.

- Ser identificados por la excelencia de las bebidas a precios competitivos en la ciudad de Manta.
- Establecer la presencia de la empresa en el sector mediante estrategias publicitarias que den a conocer nuestros servicios.
- Ingresar al mercado con el objetivo de generar beneficios económicos.
- Ser reconocidos por proporcionar un servicio de atención excepcional a todos nuestros clientes.

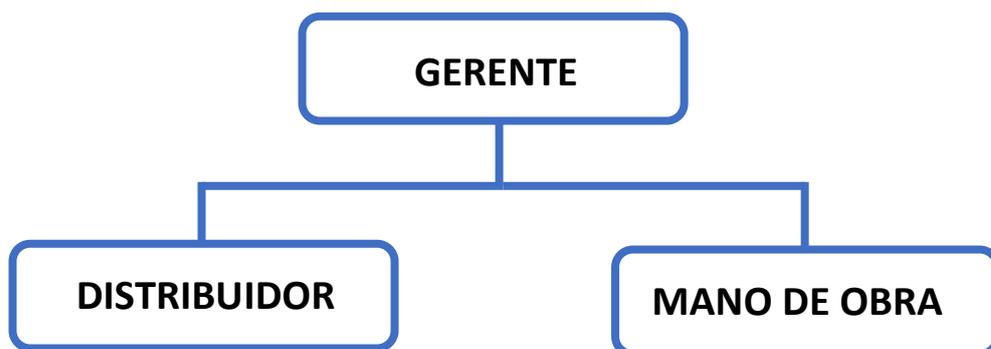
3.10.2 Estructura Organizativa.

3.10.2.1 Organigrama Estructural.

Un organigrama estructural es esencial al iniciar una producción y comercialización para establecer una base organizativa clara que promueva la eficiencia, la comunicación efectiva y el crecimiento sostenible. “sun bliss” al

iniciar sus actividades económicas como una nueva empresa en el mercado y atendiendo a sus objetivos basará su estructura.

Figura 25. Organigrama estructural de “Sun bliss”



3.10.2.2 Descripción de Cargos y Funciones Laborales.

Tabla 13. Funciones de Gerente

CARGO Y FUNCIONES	
CARGO	Gerente
JEFE PRECEDENTE	WILSON LOOR
OBJETIVO DEL CARGO	Supervisar y coordinar eficientemente las operaciones diarias de la distribuciones y comercialización de cremas solares para garantizar una experiencia excepcional para los clientes y el logro de objetivos.
FORMACIÓN ACADÉMICA	Administración de empresas o carreras afines.
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo 1 máximo en cargos similares.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo y capacidad para motivar al equipo. Fuertes habilidades de comunicación y servicio al cliente. • Conocimiento sólido de las tendencias en la industria de cremas solares. • Inglés básico.



FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la operación diaria del local, gestión de personal, inventario y servicio al cliente. • Contratar y capacitar al personal. • Gestionar financieramente el local. • Implementar estrategias de promoción.
------------------	---

Tabla 14. Funciones de Distribuidor

CARGO Y FUNCIONES	
	
CARGO	Distribuidor
JEFE PRECEDENTE	Gerente
OBJETIVO DEL CARGO	Proporcionar una experiencia positiva y satisfactoria a los clientes a través de la preparación y servicio de alta calidad.
FORMACIÓN ACADÉMICA	Bachiller mínimo.
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo 1 año en el cargo.
HABILIDADES	<p>Creatividad. Atención al cliente. Organización y gestión de tiempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo bajo presión. • Manejo de equipos. • Ingles básico
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Atención al cliente. • Manejo de ingredientes. • Procesar pagos. • Mantenimiento de local.

Tabla 15. Funciones de mano de obra

CARGO Y FUNCIONES	
	
CARGO	OPERADORES (MANO DE OBRA)
JEFE PRECEDENTE	Gerente
OBJETIVO DEL CARGO	Producir y fabricar los productos cumpliendo con todos los requisitos y normas establecidas promoviendo un trabajo de calidad para ofrecer un producto de la más alta calidad a los usuarios
FORMACIÓN ACADÉMICA	Título de bachiller completo
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo 1 máximo en cargos similares.
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Agilidad en procesos de producción • Conocimientos en producciones y fabricación de producto • Conocer normas de calidad y seguridad • Promover las bpm
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Producir y cumplir con las ordenes indicadas • Conocimientos en producciones y fabricación de producto • Cumplir con normas de calidad y seguridad

3.10.3 Aspectos Legales.

La entidad denominada "Sun Bliss " será establecida legalmente como una persona natural. Los inversores de la compañía únicamente asumirán responsabilidad limitada por las deudas u obligaciones que la entidad pueda contraer, las cuales estarán respaldadas únicamente por los activos, capital o patrimonio de la entidad. Para su aceptación legal, es imperativo que no existan impedimentos en su funcionamiento y que no represente ningún riesgo para el medio ambiente, debiendo adherirse a las medidas establecidas por el Ministerio de Salud e Higiene para obtener el registro sanitario.

3.10.4 Requisitos de Funcionamiento.

Los permisos operativos constituyen los requisitos esenciales e indispensables para iniciar cualquier emprendimiento y deben ser renovados de manera anual. Se detallan los criterios indispensables para la obtención de los permisos que respaldan la operación legal de la empresa:

Registro Único de Contribuyente (RUC).

- Formularios llenos y acreditados por el representante legal.
- Documento de escritura de constitución (Original y copia).
- Documento de nombramiento de representante legal (Original y copia).
- Cédula del representante legal (Original y copia).
- Documento de ubicación de la empresa.

Patente Municipal.

- Formulario de patente de actividades.
- Cédula y papeleta de votación (Original y copia).
- Registro Único de Contribuyente (RUC).
- Permiso de cuerpo de bomberos.
- Acta de Constitución de la empresa.
- Carta de impuesto predial del establecimiento.

Permiso del Cuerpo de Bomberos.

- Registro Único de Contribuyente (RUC).
- Registro Municipal.
- Extintor.
- Predio urbano del establecimiento.
- Check List de visita de inspector.

Permiso Sanitario.

- Categorización de establecimiento por parte del control sanitario.
- Certificado de salud de dueño de establecimiento.
- Informe del control sanitario de cumplimiento de requisitos para la actividad comercial.
- Cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada.

3.11 Estudio ambiental

Con el objetivo de mitigar el impacto ambiental potencialmente causado por la producción y comercialización de la crema solar, se implementará el enfoque de Residuo Cero, lo que resultará en una significativa reducción de la contaminación ambiental generada por la organización.

RECHAZAR

Vamos a declinar todo lo que no sea absolutamente necesario en el establecimiento, como los vasos de plástico, papel u otros materiales.

REDUCIR

Priorizar la adquisición de frutas y otros ingredientes locales y de temporada reduce la necesidad de empaque y transporte a larga distancia. Además, esto puede mejorar la calidad y frescura de los ingredientes.

REUTILIZAR

Evitar el uso de decoraciones de un solo uso como fundas de papel decorativas o rodajas de envolturas desechables. En su lugar, considerar opciones reutilizables como fundas reciclables o envolturas cítricas lavables.

RECICLAR

Optar por spf y envases de vidrio retornables o reciclables en lugar de opciones de plástico. También se puede considerar la opción de tener programas de devolución de botellas para fomentar la reutilización.

3.12 Estudio Económico y Financiero.

3.12.1 Fijación de Precio.

La fijación de precio de venta al público está basada en una nuestra encuesta, mediante esto se pudo determinar del precio será de \$9,99 si se quiere ofrecer un producto de calidad, tal como la valoran los encuestados. En este sentido, se debe tomar en consideración el índice de precios al consumidor año a año, para la ciudad de Manta.

Tabla 16. Fijación y proyección de precio

INGRESO POR VENTA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades Vendidas al Mes	983	1.025	1.241	1.324	1.425
Precio de Venta	\$ 12,50	\$ 12,90	\$ 13,31	\$ 13,74	\$ 14,18
Ingresos Mensuales	\$ 12.287,50	\$ 13.222,50	\$ 16.521,18	\$ 18.190,18	\$ 20.204,29
INGRESOS ANUALES	\$ 147.450,00	\$ 158.670,00	\$ 198.254,22	\$ 218.282,21	\$ 242.451,52

Nota: Para la proyección de ventas, “Sun Bliss” consideró su capacidad instalada, sumado a esto su proyección de aceptabilidad por parte de los encuestados, obteniendo así una proyección diaria de ventas al año.

3.12.1 Balance general.

ACTIVO NO CORRIENTE	Cantidad	Valor con IVA Total	Vida Útil	VALOR RESIDUAL	Depreciación Anual	Depreciación mensual
ÁREA DE PRODUCCIÓN						
Terrenos	1	\$20.000,00				
Edificios	1	\$30.680,00	20		\$ 1.534,00	\$ 127,83
Grameras	4	\$60,00	10		\$ 6,00	\$ 0,50
Vasos precipitados	12	\$126,72	10		\$ 12,67	\$ 1,06
Mezcladores	12	\$12,00	10		\$ 1,20	\$ 0,10
Cocinas industriales	3	\$540,00	10		\$ 54,00	\$ 4,50
licuadora	12	\$57,00	10		\$ 5,70	\$ 0,48
Mesas de trabajo	3	\$195,00	10		\$ 19,50	\$ 1,63
Sillas	6	\$210,00	10		\$ 21,00	\$ 1,75
Mini refrigeradores	6	\$750,00	10		\$ 75,00	\$ 6,25
vitrina frigorifica	3	\$122,91	10		\$ 12,29	\$ 1,02
Material inmovilizado						
TOTAL		52753,63			1741,363	\$ 145,11
ÁREA ADMINISTRATIVA						
Computador	3	\$ 768,00	10		\$ 76,80	\$ 6,40
Muebles y enseres	5	\$ 1.800,00	10		\$ 180,00	\$ 15,00
Equipo de oficina	8	\$ 2.400,00	10		\$ 240,00	\$ 20,00
Tv 55 Pulgadas	1	\$ 700,00	10		\$ 70,00	\$ 5,83
Equipo de oficina						
TOTAL		5668			566,8	\$ 47,23
TOTAL, INVERSIÓN FIJA		58421,63			2308,163	\$ 192,35

NOTA: tenemos un valor de 58.421,63 de inversión fija calculado de nuestro balance general incluyendo activos no corriente área de producción

3.12.2 Costos de Fabricación de Crema solar.

La determinación de los costos de fabricación involucra toda la materia prima utilizada para la fabricación de esta, se muestra un resumen de los precios unitarios de fabricación basado en la proyección de ventas ya mencionada y el porcentaje de aceptabilidad del mercado tratadas en la encuesta. De la misma forma proyectar estos precios teniendo en cuenta el IPC en la ciudad de Manta es necesario para obtener resultados más exactos de la variación de costos anualmente.

Tabla 17. Costo unitario de producción de proveedores de ingredientes

MATERIAL DIRECTO PARA PRODUCIR 10GR DE MEZCLA	COSTO UNITARIO POR UNIDAD	COSTO UNITARIO por 10GR
OXIDO DE ZINC	\$ 2,50	\$ 0,25
EXTRACTO DE COCO	\$ 1,00	\$ 0,10
ACEITE DE COCO	\$ 2,00	\$ 0,20
VITAMINA NATURAL	\$ 3,00	\$ 0,30
MANTENCA KARITE	\$ 2,50	\$ 0,25
AGUA MICELAR	\$ 2,70	\$ 0,27
OTROS	\$ 3,00	\$ 0,30
		\$ -
TOTAL MATERIALES DIRECTOS	\$ 16,70	\$ 1,67

COSTO TOTAL MATERIALES DIRECTOS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Material Directo por unidad	\$1,67	\$1,67	\$1,67	\$1,67	\$ 1,67
Unidades al mes	1.326,00	1.392,30	1.461,92	1.535,01	1.611,76
Costo Material Directo / Mes	\$ 2.214,42	\$2.325,14	\$2.441,40	\$2.563,47	\$2.563,47
Costo Material Directo / Año	\$26.573,04	\$27.901,69	\$29.296,78	\$30.761,62	\$30.761,62

MANO DE OBRA INDIRECTA (FIJA)	No. de personal	Sueldo mensual Bruto	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Costo MOD mensual
Distribuidor y mano de obra	2	\$460,00	\$ 920,00	30,0%	1.196,00
TOTAL	2		920,00		1.196,00

COSTO TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo MOD / mes	\$ 1.196,00	\$ 1.196,00	\$1.196,00	\$ 1.196,00	\$1.196,00
Costo MOD / Año	\$ 14.352,00	\$ 14.352,00	\$14.352,00	\$ 14.352,00	\$14.352,00

PRESUPUESTO EN COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Energía Eléctrica para Prod.					
Mensual	\$ 75,00	\$81,75	\$ 84,65	\$ 83,04	\$ 81,47
Mantenimiento lugar de trabajo					
Mensual	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$50,00	\$ 50,00
	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Depreciación Mensual	\$17,28	\$17,28	\$17,28	\$17,28	\$17,28
CIF Mensuales	\$ 142,28	\$ 149,03	\$ 151,93	\$ 150,32	\$ 148,75
CIF ANUALES	\$ 1.707,36	\$ 1.788,36	\$ 1.823,19	\$ 1.803,89	\$ 1.784,95

COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Material Directo					
/ Año	\$26.573,04	\$27.901,69	\$29.296,78	\$30.761,62	\$30.761,62
Costo MOD / Año	\$14.352,00	\$14.352,00	\$14.352,00	\$14.352,00	\$ 14.352,00
CIF ANUALES	\$1.707,36	\$1.788,36	\$1.823,19	\$1.803,89	\$ 1.784,95
COSTO PRODUCCIÓN TOTAL	\$42.632,40	\$ 44.042,06	\$45.471,97	\$ 46.917,50	\$ 46.898,57
COSTO UNITARIO		\$ 2,78			

3.12.3 Activos Fijos y Depreciación.

La determinación de activos fijos de la empresa está basada en todos los equipos, maquinaria, muebles y enseres que se utilizarán para el primer mes de actividad económica de la empresa.

Tabla 18. Activos y depreciación

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN FIJA*	\$ (58.421,63)					
UAIT		\$ (44.223,50)	\$ 19.384,30	\$ 37.597,12	\$ 57.068,48	\$ 80.290,88
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ 6.633,52	\$ (2.907,64)	\$ (5.639,57)	\$ (8.560,27)
Pago de IR		\$ -	\$ 8.269,79	\$ (3.624,86)	\$ (7.030,66)	\$ (10.671,81)
EFFECTIVO NETO		\$ (44.223,50)	\$ 34.287,62	\$ 31.064,61	\$ 44.398,26	\$ 61.058,80
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80
(+) Aporte Accionistas		\$ 50.000,00				
(+) Préstamo concedido	\$ 68.896,96	\$ (10.573,89)	\$ (11.977,60)	\$ (13.567,65)	\$ (15.368,79)	\$ (17.409,03)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ 60.475,33	\$ (52.489,22)	\$ 24.618,18	\$ 19.805,12	\$ 31.337,63	\$ 45.957,93
(+) Saldo Inicial	\$ -	\$ 60.475,33	\$ 7.986,11	\$ 32.604,29	\$ 52.409,41	\$ 83.747,04
(=) FLUJO ACUMULADO	\$ 60.475,33	\$ 7.986,11	\$ 32.604,29	\$ 52.409,41	\$ 83.747,04	\$ 129.704,97

3.12.4 Presupuesto de Gastos.

Para la determinación del presupuesto de mano de obra con proyección a 5 años, se tomó en consideración un aumento de del salario año a año que se ha tenido desde el 2018.

Tabla 19. Gastos proyectados

Sueldos y Salarios	No. de personal	Sueldo mensual Bruto	Valor Horas Extras	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Gasto Total Sueldos y Salarios
Gerente	1	\$ 800,00	\$ -	\$ 800,00	30,0%	1.040,00
Secretaría			\$ -	\$ -	30,0%	0,00
Jefe de producción y calidad	0	\$ -	\$ -	\$ -	30,0%	0,00
TOTAL	1			\$ 800,00		1040

Presupuesto de SUELDOS y SALARIOS

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y Salarios / mes	\$ 1.040,00	\$ 1.105,00	\$ 1.174,06	\$ 1.247,44	\$ 1.247,44
Sueldos y Salarios / año	\$ 12.480,00	\$ 13.260,00	\$ 14.088,75	\$ 14.969,30	\$ 14.969,30

Presupuesto de Servicios Básicos para la Administración

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Serv. Básicos / mes	\$ 62,40	\$ 64,90	\$ 67,49	\$ 70,19	\$ 73,00
Serv. Básicos / año	\$ 748,80	\$ 778,75	\$ 809,90	\$ 842,30	\$ 875,99

Presupuesto de Suministros de Oficina

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Suministros al mes	\$ 20,00	\$ 20,80	\$ 21,63	\$ 22,50	\$ 23,40
Suministros al año	\$ 240,00	\$ 249,60	\$ 259,58	\$ 269,97	\$ 280,77

Presupuesto de Asesorías Contables y Legales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asesoría CONTABLE/ mes	\$ 50,00	\$ 52,00	\$ 54,08	\$ 56,24	\$ 58,49
Asesoría / año	\$ 600,00	\$ 624,00	\$ 648,96	\$ 674,92	\$ 701,92

Presupuesto de Internet y Celular

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Internet y Celular / mes	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00
Internet y Celular	\$ 360,00				

Presupuesto de Permisos					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Permisos / año	\$ 45,00	\$ 45,00	\$ 45,00	\$ 45,00	\$ 45,00

Presupuesto de Depreciación Área Administrativa					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Deprec. Área Adm. / mes	\$ 47,23	\$ 47,23	\$ 47,23	\$ 47,23	\$ 47,23
Deprec. Área Adm. / año	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80

Presupuesto de Mantenimiento del Vehículo					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mant. Vehículo / mes	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00	\$ 50,00
Mant. Vehículo / año	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00

"Amortización" de Gastos de Pre-Operacionales					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos Pre-operacionales	\$ 46.577,29	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

GASTOS ADMINISTRATIVOS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y Salarios / año	\$12.480,00	\$ 13.260,00	\$ 14.088,75	\$ 14.969,30	\$ 14.969,30
Serv. Básicos / año	\$ 48,80	\$778,75	\$ 809,90	\$ 842,30	\$ 875,99
Suministros al año	\$ 240,00	\$249,60	\$ 259,58	\$ 269,97	\$280,77
Asesoría / año	\$ 600,00	\$ 624,00	\$ 648,96	\$ 674,92	\$ 701,92
Internet y Celular	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00
Permisos / año	\$ 45,00	\$ 45,00	\$ 45,00	\$ 45,00	\$ 45,00
Deprec. Área Adm. / año	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$566,80
Mant. Vehículo / año	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$600,00	\$600,00
Gastos Pre-operacionales	\$ 46.577,29	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL, GASTOS ADM.	\$ 62.217,89	\$ 16.484,15	\$ 17.379,00	\$ 18.328,28	\$ 18.399,77

Nota: dentro de los proyección de gastos se consideró todo como gastos administrativos detallados uno a uno como se presenta en tabla anterior que especifica estos gastos

3.12.5 Otros gastos.

Tabla 20. Gastos proyectados

GASTOS PRE-OPERATIVOS	Valor Total
Registro de Marca + Gastos legales	\$ 627,29
Terrenos	\$ 35.000,00
Edificios	\$ 10.000,00
Constitucion de Sociedad	\$ -
Gastos Publicidad	\$ 300,00
Gastos Investigacion de mercado	\$ 650,00

Presupuesto de Transporte para Comercialización					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transp. - Com. / mes	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Transp. - Com. / año	\$ 2.400,00				

Presupuesto de Comisión en Ventas					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Comisiones anuales	\$ -				

Presupuesto de Publicidad					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad Y GESTIÓN/ mes	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Publicidad anual	\$ 2.400,00				

GASTOS DE VENTAS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transp. - Com. / año	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Comisiones anuales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Publicidad anual	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
TOTAL G. VENTAS	\$ 4.800,00				

Nota: para los gastos de ventas se consideró el presupuesto de publicidad el de Comisión de ventas y transporte de comercialización a los 5 años de proyección programada

3.12.6 Costo de Inversión.

Cabe indicar que el financiamiento del proyecto estará a cargo de la persona dueño del producto con capital propio. En este sentido, para el primer mes de actividad económica, se deberá tener una capital.

Tabla 21. Costo de Inversión.

<u>Inversión Total</u>	
INVERSIÓN FIJA	\$ 58.421,63
GASTOS PRE-OPERACIONALES	\$ 46.577,29
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 13.898,04
	<hr/>
	\$ 118.896,96
<u>Capital Propio</u>	\$ 50.000,00
CAPITAL REQUERIDO	\$ 68.896,96

<u>Condiciones del Crédito</u>	
Valor del Préstamo	\$ 68.896,96
Periodos de pago	60
Tasa de interés	13%
Forma de capitalización	mensual a 5 años
PAGO	\$ 1.551,09

Años	Principal	Intereses
1er.	\$ 10.573,89	\$ 8.039,20
2do.	\$ 11.977,60	\$ 6.635,49
3er.	\$ 13.567,65	\$ 5.045,44
4to.	\$ 15.368,79	\$ 3.244,30
5to.	\$ 17.409,03	\$ 1.204,06
TOTAL	\$ 68.896,96	\$ 24.168,50

Nota: para el (CI) costo de inversión se tomó la inversión fija los gastos preoperacionales capital de trabajo. Se descontó el capital propio para ver el financiamiento a crédito que es un total de 68,986.96 que con los intereses año a año sumaría un interés de 24,168,50

3.12.7 Tasa de descuento

Esta tabla representa el cálculo de la tasa de descuento ponderada de un proyecto basado en dos fuentes de financiamiento: aportes propios y préstamo bancario. La tasa de descuento sirve como una herramienta clave para evaluar el costo de oportunidad de los recursos y, por lo tanto, la viabilidad del proyecto.

Tabla 22. TASA DE DESCUENTO

TASA DE DESCUENTO				
		Porcentaje	Interés	% costo de oportunidad
Aportes propios	\$50.000,00	56,13%	14%	7,86%
Préstamo bancario	\$68.896,96	43,87%	12%	5,26%
TOTAL	\$118.896,96	100%		13%

3.12.8 Estado de Resultados.

Tabla 23. Estado de situación financiera proyectados

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS						
A. CORRIENTE						
Efectivo	\$ 60.475,33	\$ 86.436,11	\$ 167.125,04	\$ 245.711,28	\$ 355.361,72	\$ 477.898,46
Total Activo Corriente	\$ 60.475,33	\$ 86.436,11	\$ 167.125,04	\$ 245.711,28	\$ 355.361,72	\$ 477.898,46
A. NO CORRIENTE						
Terrenos	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Edificios	\$ 30.680,00	\$ 30.680,00	\$ 30.680,00	\$ 30.680,00	\$ 30.680,00	\$ 30.680,00
Material inmovilizado	\$ 2.073,63	\$ 2.073,63	\$ 2.073,63	\$ 2.073,63	\$ 2.073,63	\$ 2.073,63
(-) Deprec. Acum. Área Prod.		-1741,36	-3482,73	-5224,09	-6965,45	-8706,82
Equipo de oficina	\$ 5.668,00	\$ 5.668,00	\$ 5.668,00	\$ 5.668,00	\$ 5.668,00	\$ 5.668,00
(-) Deprec. Acum. Área Adm.	\$ -	\$ (566,80)	\$ (1.133,60)	\$ (1.700,40)	\$ (2.267,20)	\$ (2.834,00)
Total Activo NO Corriente	\$ 58.421,63	\$ 56.113,47	\$ 53.805,30	\$ 51.497,14	\$ 49.188,98	\$ 46.880,82
TOTAL ACTIVOS	\$ 118.896,96	\$ 142.549,57	\$ 220.930,34	\$ 297.208,42	\$ 404.550,70	\$ 524.779,27
PASIVOS						
PASIVO CORRIENTE						
Particip. De Trab. Por Pagar	\$ -	\$ 5.133,98	\$ 15.283,90	\$ 18.627,54	\$ 24.684,14	\$ 28.964,20
Imp. A la Renta por Pagar	\$ -	\$ 6.400,36	\$ 19.053,93	\$ 23.222,33	\$ 30.772,89	\$ 36.108,70
Total Pasivo Corriente	\$ -	\$ 11.534,33	\$ 34.337,84	\$ 41.849,86	\$ 55.457,03	\$ 65.072,89
PASIVO NO CORRIENTE						
Deuda a Largo Plazo	\$ 68.896,96	\$ 58.323,07	\$ 46.345,47	\$ 32.777,82	\$ 17.409,03	\$ -
Total Pasivo NO Corriente	\$ 68.896,96	\$ 58.323,07	\$ 46.345,47	\$ 32.777,82	\$ 17.409,03	\$ -
Total PASIVO	\$ 68.896,96	\$ 69.857,40	\$ 80.683,31	\$ 74.627,68	\$ 72.866,06	\$ 65.072,89
PATRIMONIO						
Capital	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Utilidad Retenidas	\$ -	\$ 22.692,17	\$ 90.247,03	\$ 172.580,74	\$ 281.684,64	\$ 409.706,38
Total PATRIMONIO	\$ 50.000,00	\$ 72.692,17	\$ 140.247,03	\$ 222.580,74	\$ 331.684,64	\$ 459.706,38
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 118.896,96	\$ 142.549,57	\$ 220.930,34	\$ 297.208,42	\$ 404.550,70	\$ 524.779,27

3.12.9 Flujo de Efectivo.

Tabla 24. Flujo de Efectivo.

COSTOS FIJOS		COSTOS VARIABLES	
MOD (fija)	\$ 14.352,00	Mano de obra directa	\$ 26.573,04
Deprec. Planta	\$ 1.741,36	Energía Eléctrica para Prod. Mensual	\$ 900,00
Sueldos y Salarios / año	\$ 12.480,00	Mantenimiento lugar de trabajo Mensual	\$ 600,00
Serv. Básicos / año	\$ 748,80		\$ -
Suministros al año	\$ 240,00		\$ -
Asesoría / año	\$ 600,00	Transp. - Com. / año	\$ 2.400,00
Internet y Celular	\$ 360,00	Comisiones anuales	\$ -
Permisos / año	\$ 45,00	TOTAL	\$ 30.473,04
Deprec. Área Adm. / año	\$ 566,80	# Unidades Prod. / Año	12.276
Mant. Vehículo / año	\$ 600,00		
Gastos Pre-operacionales	\$ 46.577,29	Costo Variable Unitario	\$ 2,48
Publicidad anual	\$ 2.400,00		
Gastos financieros	\$ 8.039,20	Precio de Venta Unitario	\$ 12,50
COSTO FIJO TOTAL	\$ 88.750,46		

$$PE = CF / (P - CVU)$$

PE =	8.859	unidades al año, o	\$ 110.742,35
PE =	738	unidades al mes, o	\$ 9.228,53

Nota: El análisis de costos muestra una distribución clara entre costos fijos y variables para el desarrollo del proyecto. Los costos fijos anuales ascienden a **\$88,750.46**, incluyendo rubros como mano de obra directa fija (MOD), depreciación de planta, sueldos y salarios, servicios básicos, suministros, asesorías, permisos, publicidad, y gastos financieros. Por otro lado, los costos variables por unidad alcanzan un total de **\$2.48**, con un costo variable total anual estimado en **\$30,473.04**.

Para alcanzar el **Punto de Equilibrio (PE)**, se requieren producir y vender **8,859 unidades al año**, lo que equivale a ingresos de **\$110,742.35**. En términos mensuales, esto representa **738 unidades** o **\$9,228.53** en ingresos. Con un precio de venta unitario de **\$12.50**, este análisis financiero proporciona una base sólida para evaluar la viabilidad económica del proyecto.

3.12.10 Balance conservador

Tabla 25. Balance conservador

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	\$(118.896,96)					
VENTAS		\$ 122.760,00	\$ 140.310,72	\$158.731,18	\$191.508,01	\$ 212.744,83
(-) Costo de Venta		\$ (46.374,72)	\$ (47.854,86)	\$(49.356,26)	\$(50.874,08)	\$(50.854,20)
(=) Utilidad Bruta		\$ 76.385,28	\$ 92.455,86	\$109.374,91	\$140.633,94	\$ 161.890,63
(-) Gastos Administrativos		\$ (62.217,89)	\$ (16.484,15)	\$(17.379,00)	\$(18.328,28)	\$(18.399,77)
(-) Gastos de Ventas		\$ (4.800,00)	\$ (4.800,00)	\$ (4.800,00)	\$ (4.800,00)	\$ (4.800,00)
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 9.367,39	\$ 71.171,71	\$ 87.195,92	\$117.505,66	\$ 138.690,86
(-) Gastos Financieros		\$ (8.039,20)	\$ (6.635,49)	\$ (5.045,44)	\$ (3.244,30)	\$ (1.204,06)
(=) UAIT		\$ 1.328,18	\$ 64.536,22	\$ 82.150,48	\$114.261,35	\$ 137.486,80
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ (199,23)	\$ (9.680,43)	\$(12.322,57)	\$(17.139,20)
Pago de IR		\$ -	\$ (282,24)	\$(13.713,95)	\$(17.456,98)	\$(24.280,54)
EFFECTIVO NETO		\$ 1.328,18	\$ 64.054,75	\$ 58.756,10	\$ 84.481,80	\$ 96.067,06
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80
(+) Valor Residual de Act. Tang.						\$ 46.880,82
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$ 13.898,04
(+) Préstamo concedido		\$ (10.573,89)	\$ (11.977,60)	\$(13.567,65)	\$(15.368,79)	\$(17.409,03)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$(118.896,96)	\$ (6.937,54)	\$ 54.385,31	\$ 47.496,61	\$ 71.421,18	\$ 141.745,05
TIR			27,82%			
VAN			\$ 64.829,08			
Pay Back			3,31			

Nota: En este análisis conservador, los indicadores muestran una disminución notable en la rentabilidad del proyecto. El VAN se reduce a \$64.829,08 lo que, aunque sigue siendo positivo, refleja un margen más ajustado de valor generado. La TIR baja a 27.82%, lo cual sigue superando el costo de capital en la mayoría de los casos, pero representa un menor atractivo frente a los escenarios anteriores. El Pay Back aumenta a 3.31 años, indicando un período de recuperación más prolongado y mayor riesgo financiero a corto plazo. En conclusión, aunque el proyecto sigue siendo viable, su rentabilidad disminuye considerablemente bajo este escenario conservador, lo que podría requerir una evaluación adicional de riesgos y márgenes operativos antes de la decisión final.

3.12.11 Flujo de Efectivo Neto.

Se refieren a la cantidad neta de efectivo que la empresa genera o consume en un período específico. Estos flujos de efectivo son cruciales para evaluar la salud financiera de la empresa y su capacidad para operar, crecer y cumplir con sus obligaciones financieras. Se lleva a cabo una proyección del flujo de efectivo para un período de 5 años.

Tabla 26. Flujo de efectivo neto proyectado

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	\$ (118.896,96)					
VENTAS		\$ 138.105,00	\$ 157.849,56	\$ 178.572,57	\$ 215.446,52	\$ 239.337,93
(-) Costo de Venta		\$ (48.583,04)	\$ (50.133,66)	\$ (51.706,56)	\$ (53.296,65)	\$ (53.275,83)
(=) Utilidad Bruta		\$ 89.521,96	\$ 107.715,90	\$ 126.866,01	\$ 162.149,86	\$ 186.062,11
(-) Gastos Administrativos		\$ (62.217,89)	\$ (16.484,15)	\$ (17.379,00)	\$ (18.328,28)	\$ (18.399,77)
(-) Gastos de Ventas		\$ (4.800,00)	\$ (4.800,00)	\$ (4.800,00)	\$ (4.800,00)	\$ (4.800,00)
(=) UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 22.504,07	\$ 86.431,75	\$ 104.687,02	\$ 139.021,58	\$ 162.862,34
(-) Gastos Financieros		\$ (8.039,20)	\$ (6.635,49)	\$ (5.045,44)	\$ (3.244,30)	\$ (1.204,06)
(=) UAIT		\$ 14.464,86	\$ 79.796,25	\$ 99.641,58	\$ 135.777,28	\$ 161.658,28
Pago Part. Trab.		\$ -	\$ (2.169,73)	\$ (11.969,44)	\$ (14.946,24)	\$ (20.366,59)
Pago de IR		\$ -	\$ (3.073,78)	\$ (16.956,70)	\$ (21.173,83)	\$ (28.852,67)
EFFECTIVO NETO		\$ 14.464,86	\$ 74.552,74	\$ 70.715,43	\$ 99.657,21	\$ 112.439,01
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80	\$ 566,80
(+) Valor Residual de Act. Tang.						\$ 46.880,82
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$ 13.898,04
(+) Préstamo concedido		\$ (10.573,89)	\$ (11.977,60)	\$ (13.567,65)	\$ (15.368,79)	\$ (17.409,03)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$ (118.896,96)	\$ 6.199,14	\$ 64.883,31	\$ 59.455,95	\$ 86.596,58	\$ 158.117,00

3.12.12 VAN y TIR.

Con la información de los puntos anteriores se hace necesario evaluar financieramente y tomar decisiones en base a resultados de las métricas.

Tabla 27.VAN y TIR

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN TOTAL	\$(118.896,96)					
UAIT		\$ 34.226,50	\$101.892,70	\$124.183,57	\$164.560,93	\$193.094,64
Pago Part. Trab.		\$(5.133,98)	\$(15.283,90)	\$(18.627,54)	\$(24.684,14)	\$(28.964,20)
Pago de IR		\$(6.400,36)	\$(19.053,93)	\$(23.222,33)	\$(30.772,89)	\$(36.108,70)
EFFECTIVO NETO		\$ 22.692,17	\$67.554,86	\$ 82.333,71	\$109.103,90	\$128.021,74
(+) Deprec. Área Prod.		\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36	\$ 1.741,36
(+) Deprec. Área Adm.		\$ 566,80	\$ 566,80	566,80	566,80	\$ 566,80
(+) Valor Residual de Act. Tang.						\$ 46.880,82
(+) Recuperación Cap. Trabajo						\$ 13.898,04
(+) Préstamo concedido		\$(10.573,89)	\$(11.977,60)	\$(13.567,65)	\$(15.368,79)	\$(17.409,03)
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$(118.896,96)	\$ 14.426,45	\$57.885,42	\$ 71.074,22	\$ 96.043,27	\$173.699,73

TIR	41,45%
VAN	\$133.351,37
Pay Back	2,80 años

Nota: El VAN es el valor actual neto de todos los flujos futuros del proyecto, se usa una tasa de descuento del costo de oportunidad, es decir, ganaría en otro negocio con la misma inversión.

Tasa Interna de Retorno (TIR): TIR representa la tasa de rentabilidad que genera el proyecto. En este caso, el 41.45% es considerablemente superior a cualquier tasa de descuento o costo de capital típico en mercados financieros (por ejemplo, un 10-15% dependiendo del riesgo). Esto sugiere que el proyecto ofrece una alta rentabilidad en comparación con otras oportunidades de inversión.

Valor Actual Neto (VAN): El VAN positivo indica que el proyecto generará un valor adicional neto de \$133,351.37 por encima de la inversión inicial, descontando todos los flujos de efectivo futuros al costo de capital del

proyecto. Esto significa que el proyecto es rentable y debería aceptarse si el VAN es evaluado con una tasa de descuento adecuada.

Pay back: Este valor indica que la inversión inicial de \$133,351.37 se recupera en 2 años y 8 meses aproximadamente. El tiempo de recuperación es relativamente no tan extenso, lo cual es una ventaja para inversionistas que valoran la liquidez en el corto plazo. Al revisar los flujos netos de efectivo, podemos confirmar que en el año 3 se superan los \$133,351.37, recuperando así la inversión inicial.

Rentabilidad: El proyecto es rentable, como lo demuestra el VAN positivo y la alta TIR del 41.45%.

Recuperación Rápida: El período de recuperación es corto, 2.8 años, lo cual reduce el riesgo financiero de la inversión.

Atractividad: Al combinar estos indicadores, el proyecto es atractivo desde el punto de vista financiero y debería considerarse para su implementación.

3.12.13 Índice de rentabilidad

Tabla 28. Índice de rentabilidad

INDICES DE RENTABILIDAD					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ROS	14,79%	38,52%	41,50%	45,58%	48,14%
ROA	19,09%	47,39%	37,27%	36,71%	31,65%
ROE	31,22%	48,17%	36,99%	32,89%	27,85%
ROI	45,38%	135,11%	164,67%	218,21%	256,04%

Análisis de los índices de rentabilidad.

ROS (Retorno sobre Ventas): El indicador ROS aumenta de 14.79% en el Año 1 a 48.14% en el Año 5. Esto refleja una mejora progresiva en la eficiencia operativa, ya que el proyecto logra incrementar su rentabilidad sobre las ventas.

ROA (Retorno sobre Activos): El ROA inicia en 19.09% y desciende gradualmente 31.65 % en el Año 5. Esto sugiere que, aunque los activos

generan beneficios, su rendimiento disminuye con el tiempo debido al crecimiento del capital invertido.

ROE (Retorno sobre el Patrimonio): El ROE empieza con un alto 31.22% en el Año 1 y cae a 27.85% en el Año 5. Esto indica una disminución en la rentabilidad para los accionistas a medida que la inversión y los beneficios se estabilizan.

ROI (Retorno sobre la Inversión): El ROI muestra una tendencia ascendente significativa, pasando de 45.38% en el Año 1 a 256.04% en el Año 5. Esto significa que el retorno total sobre la inversión mejora considerablemente con el tiempo, destacando la rentabilidad acumulativa del proyecto.

Conclusiones

La investigación de mercado posibilita la identificación de factores críticos que influyen en la aceptación del producto en el mercado de estudio. Del mismo modo, proporciona una comprensión de las necesidades y expectativas, permitiendo obtener un conocimiento detallado del producto de interés. Es relevante destacar el creciente interés por productos naturales y amigables con la piel, especialmente en un lugar como la costa, donde el cuidado personal ha cobrado mayor relevancia.

En Manta, la competencia y la comercialización de productos para el cuidado de la piel son altas, por lo que resulta esencial desarrollar estrategias innovadoras para destacar. Considerando los datos más destacados de este estudio, se observa que el grupo demográfico interesado en este producto está compuesto tanto por hombres como por mujeres. Estas personas priorizan productos de calidad a precios accesibles, siendo atributos fundamentales que influyen en su decisión de compra. Para este proyecto, el precio de adquisición establecido es de \$9,99. Las encuestas revelaron un elevado nivel de interés en el producto, indicando su aceptación en un 94,1%. Este estudio también permitió identificar clientes potenciales y entender sus preferencias, posibilitando definir un top 10 de necesidades asociadas al uso de cremas solares naturales.

El estudio técnico determinó una capacidad instalada de 48 unidades diarias de crema de coco para los rayos solares, respaldándose en el estudio administrativo como complemento.

Con el fin de reducir el impacto ambiental que podría generar su actividad comercial, la empresa buscará implementar una metodología de “Residuo Cero”, basada en cuatro ejes: rechazar, reducir, reutilizar y reciclar.

Desde el punto de vista financiero, el proyecto presenta indicadores positivos que reflejan su rentabilidad. La Tasa Interna de Retorno (TIR) del 41.45% y un Valor Actual Neto (VAN) de \$133.351,37 indican que la inversión inicial no solo se recuperará, sino que también generará beneficios sustanciales a lo largo del tiempo. Estos resultados son alentadores y justifican la inversión en la producción y comercialización de una crema de coco para los rayos solares. Aunque la rentabilidad relativa (ROE) disminuye con el tiempo, el ROS y ROI demuestran mejoras importantes, indicando una gestión eficiente de los ingresos y una maximización del retorno sobre la inversión. Esto sugiere que el proyecto es rentable y sostenible a largo plazo, con mayores márgenes de utilidad y un retorno acumulativo muy favorable.

Recomendaciones

Es importante ser veraces en la toma de información para el estudio de mercado, ya que una mala proyección puede determinar si un proyecto es viable o no. A su vez, obtener datos de fuentes confiables y actualizadas incrementará la precisión del estudio. En este sentido, es recomendable que las autoridades estatales se encarguen de mantener la web actualizada con información relevante, ya que, si bien hay datos disponibles, muchos de estos pueden estar desactualizados.

También es recomendable supervisar con atención la demanda para evitar situaciones de desabastecimiento. Según el análisis de viabilidad, se espera que la demanda pueda fluctuar considerablemente debido a cambios abruptos en el mercado. Por esta razón, es esencial anticiparse a las cantidades a producir para realizar adquisiciones adicionales y cumplir con las ventas diarias proyectadas.

Aunque el porcentaje de aceptación es relativamente alto, para que la empresa se mantenga dentro de las proyecciones planteadas, es importante ofrecer un buen servicio y precios competitivos. Como lo respalda el estudio, los clientes están dispuestos a pagar por productos de calidad, y mantenerlos satisfechos es clave para cumplir con los pronósticos de recuperación de la inversión presentados en el análisis financiero.

4 Bibliografía

Acosta y Miranda, U. E. (2009). *Bireme*. Recuperado el septiembre de 2024, de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/885032/texto-no-2-fuentes-de-informacion.pdf>

ADD. (2023). *American Academy of Dermatology*. Recuperado el julio de 2024, de American Academy of Dermatology: <https://www.aad.org/>

Ahmed, N. (2020). University business incubators as a tool for accelerating entrepreneurship: theoretical perspective. *Review of Economics and Political Science.*, 1-20.

Alvares, c. a. (2011). *Universidad Veracruzana*. Recuperado el septiembre de 2024, de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

ARCSA. (2022). *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria*. Recuperado el junio de 2024, de Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria: <https://www.controlsanitario.gob.ec/>

Ashestolife. (2023). *Ashestolife*. Recuperado el 14 de 12 de 2024, de ashestolife: <https://www.ashestolife.es/en/tag/manteca-de-coco/>

Balslev & Borgtoff. (1993). *Revista CHAPINGO*. Recuperado el jueves de diciembre de 2024, de Revista Chapingo: <https://www.redalyc.org/pdf/629/62980105.pdf>

- BanBif. (febrero de 2022). *Reventa*. Recuperado el jueves de diciembre de 2024, de Reventa: <https://www.banbif.com.pe/Portals/0/blog-reinventa/noticias/entrada-59.html#:~:text=El%20origen%20del%20protector%20solar,durante%20Ia%20Segunda%20Guerra%20Mundial.>
- Carrilo, Jose Carlos. (abril de 2017). *Biblioteca ujmd*. Recuperado el junio de 2024, de <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/TESIS/05/INI/0002701-ADTESCE.pdf>
- Dávila Newman, G. (2006). *Redalyc*. Recuperado el septiembre de 2024, de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Delgado. (2019). *Repositoria uleam*. Recuperado el junio de 2024, de <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/2271/1/ULEAM-ADM-0073.pdf>
- Delgado, A. A. (2019). *Repositoria uleam* . Obtenido de <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/2271/1/ULEAM-ADM-0073.pdf>
- EMA. (2023). *European Medicines Agency*. Obtenido de European Medicines Agency: <https://www.ema.europa.eu/en/homepage>
- EquipoMedicover. (10 de 10 de 2024). *Medicoverhospitals*. Recuperado el 12 de 2024, de medicoverhospitals: <https://www.medicoverhospitals.in/es/articles/coconut-oil-for-skin>
- FDA. (2024). *FDA*. Obtenido de FDA: <https://www.fda.gov/about-fda/fda-en-espanol>
- GADMC-Manta. (2023). *GAD Manta*. Recuperado el septiembre de 2024, de mc: <https://manta.gob.ec/cgi-sys/suspendedpage.cgi>
- INEC. (septiembre de 2022). *INEC*. Recuperado el 30 de noviembre de 2024, de INEC: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

- Interempresas Media, S. (2024). *Interempresas*. Recuperado el 02 de enero de 2025, de <https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Presentacion-Coco.html>
- Kettering, M. S. (2022). *Memorial Sloan Kettering Cancer Center*. Recuperado el 12 de 12 de 2024, de Memorial Sloan Kettering Cancer Center: <https://www.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/understanding-sunscreen>
- Merchan, j. a. (2018). *Dspace.unl.edu.ec*. Recuperado el junio de 2024, de dspace.unl.edu.ec:
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6094/1/Jeison%20Adrian%20Sangurima%20Merch%c3%a1n.pdf>
- Merchan, j. a. (2018). *Dspace.unl.edu.ec*. Recuperado el junio de 2024, de dspace.unl.edu.ec:
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6094/1/Jeison%20Adrian%20Sangurima%20Merch%c3%a1n.pdf>
- MSP. (2023). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de ministerio de salud publica: <https://www.salud.gob.ec/>
- Muslim, S. (2021). The Role of Business Incubators in the Economic Development and Creativity in Jordanian Universities: Evidence from Mutah University. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(1), 266-282.
- NIH. (s.f.). *Instituto Nacional de Cancer*. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/luz-solar#:~:text=La%20exposici%C3%B3n%20a%20la%20radiaci%C3%B3n,las%204%20de%20la%20tarde>.
- NIVEA. (2022). *NIVEA*. Obtenido de NIVEA: <https://www.nivea.es/consejos/piel-bonita/beneficios-aceite-de-coco>

- Núñez, D. S. (2022). *Repositorio uta*. Recuperado el junio de 2024, de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34984/1/BQ%20325.pdf>
- OMS. (s.f.). *ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD*. Obtenido de ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD: <https://www.who.int/es>
- Otero-Ortega, A. (2018). *ResearchGate*. Recuperado el 12 de septiembre de 2024, de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION
- PANIMBOZA, L. V. (2015). *dc pace*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/4021/1/56T00542%20UDCTFC.pdf>
- PANIMBOZA, L. V. (2019). *dc pace*. Recuperado el junio de 2024, de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/4021/1/56T00542%20UDCTFC.pdf>
- Rogova, E. (2014). Incubadoras de empresas como elementossistemas de transferencia de tecnología Universidades rusas. *Rusia Innovadora*, 53-58.
- Romero, M., León, R., & Castellano, G. (2020). Modelo de gestión de incubadora de empresa para la transferencia de resultados de I+D+i en universidades ecuatorianas. *Revista Espacios*, 73-88.
- Shalaby, N. M. (2020). The Role of Pre-Incubation in the Development of Entrepreneurial Ideas of Higher Education Students. *Arab Journal of STI Policies*, 8-19.
- SPF. (2019). *Skire Sancer Foundation*. Obtenido de skire cancer fundation: <https://cancerdepiel.org/prevencion/proteccion-solar/protector-solar-acerca-del-protector-solar>
- SPF. (2024). *mag*. Obtenido de mag: <https://spf.agricultura.gob.ec/>

Tormysheva, T. (2013). *Desarrollo de incubadoras de empresas en el contexto de la construcción de una economía innovadora rusa*. Biblioteca electrónica de disertaciones Dissercat.

UNE. (11 de Diciembre de 2018). *Modelo de Incubación*. Obtenido de UNE Enrique Guzmán y Valle: <http://www.une.edu.pe/incubaune/modelo-de-incubacion.html>

Yungán León, D. R. (2019). *DSpace ESPOCH*. Recuperado el 12 de 2024, de DSpace ESPOCH.: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/10642>

Anexos

Diseño de la encuesta

Pregunta 1. Seleccione su género.

Masculino

Femenino

Otros

Pregunta 2. ¿Ha usado algún tipo de crema solar alguna vez?

Si

No

Pregunta 3. ¿Qué tan importante los considera usted para la adquisición de una crema solar?

Muy importante

Importante

Poco importante

Nada importante

Pregunta 4. ¿Con que frecuencia usa cremas solares al mes?

1-2 veces al mes

3-4 veces al mes

5-6 veces al mes

7 veces al mes o mas

Sin consumo

Pregunta 5. ¿usted es alérgico al coco?

Si

no

Pregunta 6. ¿Estaría usted dispuesto a adquirir este está crema de coco con protector solar?

Si

No

No estoy seguro

Pregunta 7 ¿Estaría dispuesto a adquirir la crema solar si es manufacturado en la ciudad de Manta?

Si

no

Pregunta 8 ¿Cuál sería el valor unitario que usted estaría dispuesto a pagar por una crema solar en una presentación de 100 ml ?

\$9.99 a 10.99

\$10.99 a 11.99

\$11.99 a 12.99

\$12.99 a 13.99



Pregunta 9 ¿Qué filtro solar prefiere?

Spf 50

Spf 60

Spf 90

Spf 100

Spf 150

Pregunta 11 ¿A través de qué medio le gustaría recibir información del producto?

Televisión

Radio

Afiches

Volantes

Publicidad online

Publicidad en redes sociales

Vallas publicitarias

Pregunta 12. ¿Cuál es su red social preferida?

Pregunta 12. ¿Cuál es su red social preferida?

Facebook

Instagram

WhatsApp

Twitter (x)

Pregunta 13. ¿Dónde adquiere este tipo de productos?

Farmacias

Supermercado

Catalogo

Punto de venta