



Plan de negocios puesta en marcha del emprendimiento “De mi para mi” orientado a la producción y comercialización de colágeno en presentación de goma comestible a base de escamas de pescado.

Tatiana Andrea Pillimue Andrade

Programa Contaduría Pública

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Sur

Sede Neiva (Huila)

Noviembre de 2025

Plan de negocios puesta en marcha del emprendimiento “De mi para mi” orientado a la producción y comercialización de colágeno en presentación de goma comestible a base de escamas de pescado.

Tatiana Andrea Pillimue Andrade

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Contador Público

Mg. Yomaira Monsalve Gomez

Título académico

Programa Contaduría Pública

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Sur

Sede Neiva (Huila)

Noviembre de 2025

Dedicatoria

Este proyecto es dedicado a todo aquel que tiene una idea y cree firmemente en ella, y aun teniendo obstáculos en el desarrollo de la misma se da a la tarea de seguir cultivando ese proyecto y no para hasta verlo realizado. Vivamos en el mundo que queremos, no en el que crearon para nosotros.

Agradecimientos

Primeramente a Dios, porque él es quien ha hecho posible todos los logros que en mi vida ocurren, el me da la valentía y re silencia para alcanzar mis metas, al programa de contaduría pública de la corporación universitaria minuto de Dios de la ciudad de Neiva y a mis educadores por que en conjunto son quienes me han formado académicamente en mi futura carrera profesional, agradecimiento inmenso a mi tutora la profesora Yomaira Monsalve Gomez, gracias por ser la persona guía y ayuda indispensable para el desarrollo de mi proyecto de grado sin usted esto jamás habría sido posible.

A mi familia, por su apoyo motivación y admiración hacia mí, se les quiere mucho, a mi abuelo por la crianza que me dio porque aunque no está conmigo en cuerpo me dejo enseñanzas que no me permitiré olvidar y siempre seré orgullosa de poner en práctica.

A mi hija porque por ella es que quiero ser cada día mejor ser humano, mejor madre, mejor hija, mejor profesional, quiero ser un ejemplo a seguir para ella, por ella me creció el anhelo de labrar un bonito porvenir para las dos. Y a toda aquella persona que de una u otra manera me apoyaron y brindaron su amena compañía durante este trayecto mil gracias se les lleva en el corazón.

Resumen

En el plan de negocio se da a conocer el diseño para la puesta en marcha de un emprendimiento en la ciudad de Neiva, orientado a la producción y comercialización de colágeno en presentación de goma comestible a base de escamas de pescado.

El concepto se fundamenta en la transformación de un subproducto poco aprovechado de la industria piscícola en un alimento funcional con valor agregado, contribuyendo tanto a la salud de los consumidores como a la sostenibilidad ambiental.

El objetivo principal es diseñar un plan de negocios para la puesta en marcha del emprendimiento “De mi para mí”, orientado a la producción y comercialización de colágeno en presentación de goma comestible a base de escamas de pescado, para esto se debe analizar el mercado, identificar gustos, preferencias y hábitos de consumo de los clientes potenciales, evaluar la viabilidad técnica de la producción y comercialización del colágeno. Determinar la viabilidad financiera del emprendimiento en un horizonte de cinco años.

Establecer los impactos económicos, sociales y ambientales derivados de la producción y comercialización del colágeno. El diseño de la elaboración del plan de negocio se desarrolla a través de la investigación de mercado, el análisis de viabilidad financiera y técnica. Se definieron intervenciones clave en el proceso de producción y marketing para posicionar el producto en el mercado local. El desarrollo del plan de negocio demuestra una demanda sólida, el análisis financiero muestra viabilidad y rentabilidad si se cumple con las estrategias adecuadas y estipuladas.

Palabras clave: (Marketing, análisis financiero, valor agregado, viabilidad).

Abstract

The business plan outlines the design for launching a business in the city of Neiva, focused on the production and marketing of collagen in the form of edible gum made from fish scales. The concept is based on transforming an underutilized byproduct of the fish farming industry into a functional food with added value, contributing to both consumer health and environmental sustainability. The main objective is to design a business plan for launching the venture "From Me to Me," focused on the production and marketing of collagen in the form of an edible gum made from fish scales. This will require analyzing the market, identifying the tastes, preferences, and consumption habits of potential customers, evaluating the technical feasibility of collagen production and marketing, and determining the financial viability of the venture over a five-year period.

To establish the economic, social, and environmental impacts of collagen production and marketing. The business plan was developed through market research and financial and technical feasibility analysis. Key interventions in the production and marketing processes were defined to position the product in the local market. The business plan demonstrates strong demand, and the financial analysis shows viability and profitability if the appropriate and stipulated strategies are implemented.

Keywords: (Marketing, financial analysis, added value, viability).

Contenido

.....	1
1. Introducción	14
2. Justificación de la idea de emprendimiento	15
3. Objetivos	17
3.1. Objetivo general.....	17
5. Concepto de negocio	19
6. Valor agregado.....	20
7. Antecedentes	21
8. Módulo de mercado.....	24
8.1. Análisis del Sector	24
8.2. Análisis del mercado	28
8.3. Investigación de mercados	32
8.3.1. Tipo de investigación	32
8.3.2. Definición de la población.....	33
8.3.3. Muestra.....	33
8.3.2. Instrumentos utilizados para recolectar la información.....	34
8.3.2.5 Análisis y sistematización.....	34
8.3.2.6 Conclusiones del estudio de mercado	43
8.3. Clientes.....	44
8.6. Estrategias de venta.....	46
8.6.1. Concepto de Producto o servicio	47
8.6.2. Estrategia de distribución	47
8.6.3. Estrategia de precio	47
8.6.4. Estrategia de Promoción.....	48
8.6.5. Estrategia de comunicación	48
8.6.6. Estrategia de servicio	49
8.6.7. Presupuesto mezcla de mercado.....	49
8.6.8. Estrategia de Aprovisionamiento.....	49
9. Módulo de operación.....	50
9.1. Ficha técnica.....	50

9.2.	Descripción del proceso	52
9.3.	Estado de desarrollo	53
9.4.	Plan de producción	53
9.5.	Proyección de ventas	54
9.6.	Requerimientos de inversión	56
9.6.1.	Lugar de operación.	56
9.6.2.	Requerimientos de Maquinaria, planta y equipo	57
9.7.	Plan de compras.....	59
10.	Módulo de organización	60
10.2.	Estrategia organizacional	60
10.2.	Matriz DOFA.....	61
10.3.	Organismos de apoyo	63
10.4.	Estructura organizacional	63
10.5.	Aspectos legales.....	65
10.6.	Costos Administrativos	67
10.7	Gastos de puesta en marcha.....	68
10.8	Gastos de administración	69
11.	Modulo financiero.....	69
11.1.	Proyección de ingresos	70
11.2.	Proyección de egresos (costos y gastos).....	71
11.3.	Capital de trabajo.....	72
11.4	situación actual de la empresa	74
11.5	Estado de resultados.....	75
11.6.	Punto de equilibrio	76
11.7.	Flujo de caja	78
11.8.	Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad	80
11.	Módulo de impactos	81
12.1.	Impacto Económico	81
12.2.	Impacto Regional	81
12.3.	Impacto Social.....	82
12.4.	Impacto Ambiental.....	82
13.	Resumen ejecutivo.....	83
14.	Referentes bibliográficos	85

Anexos.....	88
Anexo 9. Tipos de mercado de Colágeno.	93
Por Fuente (Bovina, avícola, porcino, marino y otros),	93
Uso Final (Alimentos, Bebidas, Cuidado Personal, Cosméticos, nutracéuticos, suplementos dietéticos, cuidado personal, alimentos para animales, pruebas de laboratorio y otros).....	93

Lista de figuras

FIGURA 1 Cantidad de colágeno consumida en una dieta saludable	28
FIGURA 2 Marca de colágeno más aceptada en el mercado	29
FIGURA 3 Suplementos más consumidos en Colombia	30
FIGURA 4 Consumo per cápita de colágeno.....	31
FIGURA 5 Dinámica del mercado de colágeno por producto.....	31
FIGURA 6 Distribución de registros en SISBEN IV	33
FIGURA 7 Ecuación muestral	34
FIGURA 8 Rango de edad de los encuestados	35
FIGURA 9 Conocimiento sobre que es colágeno.....	36
FIGURA 10 Conoce los beneficios del colágeno	36
FIGURA 11 En qué forma cree que se consume el colágeno.....	37
FIGURA 12 Consume o ha consumido colágeno en alguna de sus formas	38
FIGURA 13 Si consumes colágeno, que tipo prefieres	38
FIGURA 14 Con qué frecuencia consume colágeno	39
FIGURA 15 Por qué consume colágeno.....	40
FIGURA 16 En qué tipo de tienda suele comprar colágeno.....	41
FIGURA 17 Que marca de colágeno conoce o ha probado.....	41
FIGURA 18 Recomiendas el consumo de colágeno a otras personas	42

FIGURA 19 Que tan importante es que el colágeno que consuma sea de.....	43
FIGURA 20 Diagrama del proceso de elaboración del colágeno a base	52
FIGURA 21 Lugar de operación.....	56
FIGURA 22 Matriz DOFA.	61
FIGURA 23 Organigrama empresarial	63
FIGURA 24 punto de equilibrio	77

Lista de tablas

TABLA 1 Análisis PESTEL	27
TABLA 2 Competencia.....	45
TABLA 3 Ficha técnica del colágeno a base de escamas de pescado	50
TABLA 4 Plan de producción	53
TABLA 5 Proyección de ventas.....	55
TABLA 6 Inversión maquinaria y equipo.....	57
TABLA 7 Plan de compra de materia prima.....	59
TABLA 8 Gastos de personal.....	67
TABLA 9 Gastos de puesta en marcha.	67
TABLA 10 Gastos de administración	69
TABLA 11 Proyección de ingresos.....	70
TABLA 12 Proyección de egresos	71
TABLA 13 Capital de trabajo	72
TABLA 14 Balance General	74
TABLA 15 Estado de resultados.....	76
TABLA 16 Punto de equilibrio.....	76
TABLA 17 Flujo de caja	78

1. Introducción

La gran mayoría de personas son criadas enseñándosele el valor del cuidado hacia sí mismos guiándolos a aprender sobre productos naturales para de esa manera no incurrir en gastos exagerados para su cuidado y protección y sobre todo no perjudicar el medio ambiente en el que se vive. Este producto fue creado a base de una idea de alguien que tenía pensamientos de autocuidado y pertenencia con el medio ambiente. Al explicar sobre sus nutrientes y beneficios para la salud, hecho a base natural y con muy buenas propiedades para el cuidado de la salud, todo lo que siempre se ha querido en un producto, se empezó la producción en pro a la salud propia y personal, pero al observar que todo lo hecho ha dado buenos resultados, se decidió tomar ventaja de ello y se empezó a comentar sobre el producto que brinda una imagen más saludable, en este momento está a bajo nivel productivo, sintiendo que se puede llevar a mas perfección y realización para crear un producto competitivo en el mercado que brinde salud y bienestar a quien lo consuma, lo cual es el objetivo principal al crearlo. Querer que muchas personas se sientan bien con su salud, e incentivarlas a cuidarse cada día de sus vidas, a crear un ritual sencillo pero importante para su salud.

2. Justificación de la idea de emprendimiento

El impulso en hacer este proyecto reconocido está basado en la salud de cada persona, seres importantes como familia y amigos, que no toman en serio su cuidado hasta cuando ya se ve afectada su salud. Impulsar el cuidado cotidiano es lo que se busca enseñar para de esta manera tener repercusiones positivas al pasar del tiempo. Se preguntarán ustedes ¿cómo cuidar su salud. Sencillo este producto es un producto que tomado cotidianamente brinda salud y bienestar a largo plazo, como es de conocimiento al pasar de los años el cuerpo pierde su potencial para crear lo necesario en cantidades exactas para su bienestar y a esto sumarle los malos hábitos de salud que unidos dan como resultado falencias físicas, mentales y emocionales a nuestras vidas.

Es así que el colágeno se elabora a través de un proceso artesanal de la escama de pescado.(María Fernanda Bastidas Guayanay, 2022: pág. 6) “Múltiples investigaciones han dado como resultado que la escama de pescado contiene cantidades importantes de colágeno el cual es el principal componente de la matriz extracelular lo cual le permite llevar una multiplicación celular”.

Este proyecto actual colágeno a base de escama de pescado con presentación en goma aportaría la proteína necesaria al cuerpo de quien lo consuma ayudando en la obtención de la multiplicación celular del cuerpo brindando beneficios a la salud. (Rodríguez et al., 2015:pag.51-60). La función del colágeno es brindar un soporte en la estructura del cuerpo humano, posee una composición específica de aminoácidos como prolina e hidroxiprolina.

Es así que Ayuda en las enfermedades de tipo articular, mala circulación sanguínea y a simple vista permite tener un cabello sano, uñas fuertes, piel fresca y rejuvenecida,

A partir de las investigaciones de las propiedades del colágeno y el conocimiento de la escama de pescado contiene esta proteína.

se opta por crear un producto idóneo para el cuidado de la salud, prevención y disminución de enfermedades, realizando un producto comestible 100% natural y artesanal que brinde salud y bienestar a quien lo consuma de manera regular, pero que además ayude a la disminución de desechos orgánicos que perjudican el medio ambiente.

La escama de pescado hasta hace poco se dio a conocer , volviéndose una de las materias primas para la experimentación y creación de productos que ayudan al cuidado de la salud, ejemplo claro es el Plan de Negocio Para la Fabricación y Comercialización de un Tratamiento Nutritivo Para el Cabello a Base de Escama de Pescado en la Ciudad de Bucaramanga, (Chaparro Morales, Diana Patricia Rueda Moya, Universidad de Santander 2021).

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Diseñar un plan de negocios para la puesta en marcha del emprendimiento “De mi para mí”, orientado a la producción y comercialización de colágeno en presentación de goma comestible a base de escamas de pescado

3.2. *Objetivos específicos*

1. Analizar el mercado para identificar los gustos, preferencias y hábitos de consumo de los clientes potenciales frente al colágeno en presentación de goma comestible.
2. Evaluar la viabilidad técnica de la producción y comercialización del colágeno de la marca “De mi para mí”.
3. Establecer los impactos económicos, sociales y ambientales derivados de la producción y comercialización del colágeno.

4. Necesidad a resolver al cliente y consumidor

En el departamento del Huila, la piscicultura se ha consolidado como uno de los sectores productivos más relevantes. Según la Gobernación del Huila (2024), en el año 2022 este territorio se posicionó como el primer productor piscícola del país, con una participación del 39% de la producción nacional (199.977 toneladas de pescado). Sin embargo, este crecimiento productivo genera grandes cantidades de subproductos y desechos, entre ellos la escama de pescado, la cual suele ser desechada y se convierte en una problemática tanto para los productores como para el medio ambiente.

De otro lado, en el ámbito de la salud, la Organización Mundial de la Salud (2024) reporta que menos de la mitad de los adultos colombianos realizan actividad física de manera regular. Esta inactividad, sumada a los riesgos asociados al envejecimiento, incrementa la aparición de problemas en las articulaciones, músculos y huesos, como la osteoporosis. Si bien el colágeno es un suplemento reconocido por sus beneficios en el fortalecimiento de estas estructuras, su consumo en el país aún es limitado, y no se encuentra una oferta innovadora que facilite su ingesta en presentaciones prácticas y atractivas.

se evidencia la ausencia en el mercado de un producto fácil de consumir que combine colágeno y proteínas provenientes de la transformación de subproductos piscícolas. La escama de pescado, lejos de ser un desecho, puede convertirse en materia prima para la elaboración de gomas masticables enriquecidas con colágeno, ofreciendo así una solución nutricional accesible y sostenible que responde tanto a las necesidades de los consumidores como al aprovechamiento responsable del recurso

5. Concepto de negocio

Las gomas de colágeno “De mí para mí”, elaboradas a partir de escamas de pescado, constituyen un suplemento proteico e innovador diseñado para aportar beneficios a la salud y al bienestar de los consumidores. Este producto busca mejorar la vitalidad, el cuidado de la piel, las articulaciones, el cabello y las uñas, ofreciendo una alternativa práctica y agradable al consumo tradicional de colágeno en cápsulas o polvos.

Se fundamenta en la transformación de un subproducto poco aprovechado de la industria piscícola en un alimento funcional con valor agregado, contribuyendo tanto a la salud de los consumidores como a la sostenibilidad ambiental. De esta manera, “De mí para mí” combina nutrición, innovación y responsabilidad ecológica, posicionándose como una opción diferenciada en el mercado de suplementos alimenticio

6. Valor agregado

El colágeno en presentación de gomas “De mí para mí” se diferencia en el mercado por ofrecer al consumidor proteínas extraídas de la escama de pescado mediante un proceso artesanal, sin la utilización de químicos, conservantes, aditivos, espesantes ni azúcares refinadas que puedan afectar los nutrientes del producto o alterar la salud de quienes lo consumen.

Además, su presentación práctica y su sabor agradable lo convierten en una opción innovadora y atractiva, que facilita el consumo cotidiano de colágeno de manera sencilla, segura y saludable, contribuyendo al bienestar integral de los consumidores.

7. Antecedentes

Los antecedentes en este proyecto son realizados con el fin de dar conocer el proceso transformador y vanguardista que tiene el colágeno al transcurrir de los años. En los últimos años la tendencia creciente de consumir suplementos alimenticios a base de colágeno se ha dado por que se tiene la idea de que estos ayudan a la buena salud.

La maestra en ciencias e investigadora Martínez, B (2023) sustenta” “el colágeno ha sido aplicado en diferentes áreas como por ejemplo la liberación de fármacos, ingeniería de tejidos, tratamientos para heridas, cosméticos, alimentos y últimamente como suplemento alimenticio.”(p.1). Abarcando un alto porcentaje del mercado salud y brindando todas sus propiedades en pro del cuidado y regeneración de la piel.

Es importante conocer las propiedades del uso de escamas y huesos de cachama blanca y tilapia como correctivo del suelo, para Fajardo y Zapata, (2017) afirma

la escama de pescado contiene elementos como el calcio, carbono y fosforo, que pueden aprovecharse con fines productivos agrícolas de importancia para la región de la Orinoquia Colombiana posibilitando el remplazo o la reducción de los productos químicos agrícolas que en la actualidad se usan para fertilizar el suelo” (p.2).

Es así, que las escamas de pescado se aprovechen logrando el objetivo de ayudar a la fertilización sea lo más natural posible y que no vaya a modificar el PH de las tierras agrícolas. En lo relativo a los gustos hay variedad de presentaciones de colágeno, lo demuestra el informe investigativo obtención y caracterización de colágeno a base de escamas de Mero (Alzamora,Ruiz,(2019.) “El colágeno está en presentación de cremas, ampollas, splash, loción, bebidas, gelatina, galletas, café, sopa de tortuga con 1500mg de colágeno Furutsu no Mezumi

Koragen no Uruoi, colágeno en polvo, hidrolizado, capsulas, vendajes”. (p24, 25) objetivo principal de estos la prolongación de la buena salud de la piel.

En el diseño de un proceso industrial para la obtención de colágeno a partir de las escamas de pescado recogidas en Rio Bamba (Bastidas Guayanay, (2022,)

“Los puestos comerciales que distribuyen productos marinos al consumidor final, desechan las escamas las cuales representan aproximadamente el 5% del peso del pez” (p1).

Al realizar este proyecto se observó que la base principal de proyectos similares es el aprovechamiento de los residuos pesqueros llevándolos a la transformación de colágeno.

Además de brindar longevidad al cuerpo humano según estudios realizados brinda Optimización de procesos y vida útil de los productos agroalimentarios Ruiz, (2015)

“ha sido empleado como cobertura superficial de la carne demostrando la presencia de propiedades antibacterianas extendiendo la vida útil durante el almacenamiento refrigerado”

Si se mantienen hábitos de vida saludables no es necesario tener una dieta de colágeno. Según el nutricionista Sánchez, en la voz de Galicia, (2021).

“A partir de los 25 y los 30 años la producción de colágeno decrece, sobre todo en la piel y en el tejido muscular. Por ejemplo, en deportistas de alto rendimiento, debería empezar a suministrarse en este rango de edad”

Afirma Sánchez. Pero en personas que llevan una dieta equilibrada, realizan ejercicio con frecuencia, duermen bien y no están sometidas a niveles de estrés, no es estrictamente necesario consumirlo.

8. Módulo de mercado

Para realizar el estudio de mercado, se lleva a cabo un análisis del sector con el objetivo de conocer el estado actual del mercado del colágeno en Colombia y su crecimiento. Para ello, se utiliza la herramienta PESTEL, que permite analizar los factores políticos, económicos, tecnológicos, sociales, ecológicos y legales que influyen en la industria. Además, se busca información sobre el crecimiento del consumo y las tendencias de compra, lo que facilitará la identificación de oportunidades y desafíos para el emprendimiento.

8.1. Análisis del Sector

Para realizar el análisis del sector, se utiliza la herramienta PESTEL, la cual permite evaluar los factores políticos, económicos, tecnológicos, sociales, ecológicos y legales que pueden influir en el emprendimiento. Esta herramienta ayuda a comprender el entorno en el que operará el negocio, identificando oportunidades y amenazas que pueden afectar su desarrollo y sostenibilidad.

Análisis PESTEL para el emprendimiento de colágeno a base de escamas de pescado

1. Político

- Las políticas monetarias y fiscales influyen en el crecimiento económico y la inflación, afectando la estabilidad del mercado.
- Colombia incentiva la creación de MIPYMES, considerándolas clave para el crecimiento económico.
- Existen programas gubernamentales que apoyan el emprendimiento y la innovación, facilitando el acceso a financiamiento y capacitaciones.

- La normatividad para la creación de empresas establece requisitos jurídicos mínimos, dependiendo del tipo de empresa a constituir.

2. Económico

- La inflación influye en la oferta y demanda de productos, impactando los costos de producción y el poder adquisitivo de los consumidores.
- El ciclo económico afecta la demanda y oferta de productos, por lo que es importante identificar en qué fase se encuentra la economía para ajustar estrategias de negocio.
- La variabilidad en los costos de insumos, transporte y logística puede influir en el precio final del producto.
- La demanda de productos saludables y funcionales está en crecimiento, lo que representa una oportunidad para el colágeno de escamas de pescado.

3. Tecnológico

- La tecnología facilita la producción y mejora los procesos, aunque muchos emprendimientos carecen de acceso a tecnologías avanzadas, lo que puede hacer que la producción sea manual y más lenta.
- La inversión en investigación y desarrollo (I+D) es clave para mejorar la calidad del producto y su competitividad en el mercado.
- La automatización de procesos y el uso de tecnologías sostenibles pueden optimizar la producción y reducir costos.

4. Social

- Existe una creciente tendencia hacia un estilo de vida saludable, favoreciendo el consumo de productos naturales y con beneficios para la salud.
- Las creencias y valores culturales afectan los hábitos de consumo; el mercado busca productos con beneficios comprobados para el cuidado del cuerpo.
- Las iniciativas sociales empresariales apoyan el desarrollo de microemprendimientos mediante financiamiento, asesoría legal y tecnológica.
- El dinamismo del mercado puede generar fluctuaciones en la demanda, afectado por factores políticos y económicos.

5. Ecológico

- La conciencia ambiental es un factor clave; un emprendimiento sostenible tiene mayores posibilidades de crecimiento y aceptación en el mercado.
- El aprovechamiento de escamas de pescado contribuye a la reducción de desechos en la industria piscícola, promoviendo la economía circular.
- Es crucial conocer y cumplir con las regulaciones medioambientales para evitar sanciones y fortalecer la imagen del producto como una alternativa ecológica.

6. Legal

- Colombia tiene altos estándares de seguridad alimentaria (INVIMA), lo que puede limitar la competencia local pero también exige cumplimiento estricto de normativas.
- La certificación y regulación del producto son esenciales para su comercialización, asegurando calidad y confianza en el consumidor.

- Las leyes de etiquetado y normativas de información al consumidor deben ser cumplidas para evitar problemas legales y mejorar la transparencia del producto.

Este análisis permite identificar oportunidades y desafíos para el emprendimiento de colágeno a base de escamas de pescado, facilitando la toma de decisiones estratégicas.

TABLA 1

Análisis PESTEL

PESTEL	FACTORES	MUY-	NEGATIVO	INDIFERENTE	+	MUY +
POLITICO	Estabilidad en políticas y normas nacionales					★
	Facilidad para MYPYMES					★
	políticas promotoras de creación de empresa				★	★
ECONOMICO	Normas obligatorias para las empresas		★			
	Ciclo económico		★			
	Volatilidad del Mercado				★	
SOCIAL	inflación		★			
	Estilo de vida					★
	Tendencia cultural				★	
TECNOLOGICO	Iniciativas sociales empresariales				★	
	Dinamismo en la oferta y demanda		★			
	Sistemas de tecnificación		★			
	investigación de mejora				★	
ECONOMICO	Desarrollo e innovación					★
	Conciencia ambiental					★
	Regulaciones medio ambientales				★	

LEGAL	Altos estándares de seguridad alimentaria	★	┌───┐ └───┘
	Calidad del producto		
	Legalidad empresarial	★	

Nota: Analisis PESTEL, Fuente: Elaboración propia

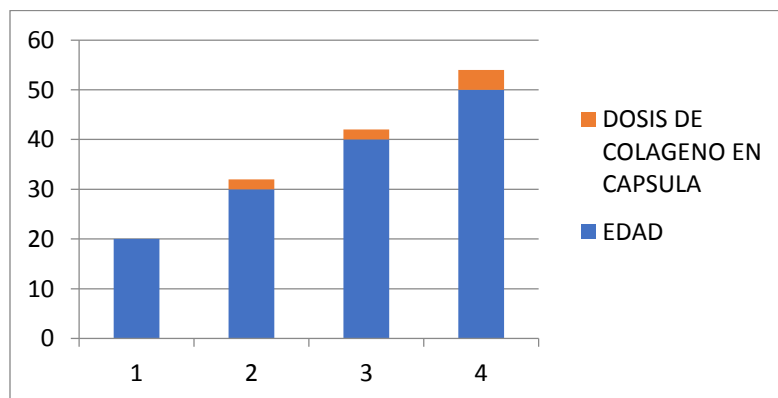
8.2 Análisis del mercado

El objetivo de este análisis es brindar conocimiento de las diferentes competencias, marcas, tendencias de compra, presentaciones, precios de un mercado específico como lo es el colágeno.

Dentro de este análisis Es necesario conocer la cantidad de colágeno que debe ser consumida por una persona en una dieta saludable, para ello se tendrá en cuenta la Figura 1, la cual refleja que el consumo de colágeno es proporcional a la edad, es decir entre mayor sea la edad de la persona mayor consumo de colágeno debe de tener.

FIGURA 1

Cantidad de colágeno consumida en una dieta saludable



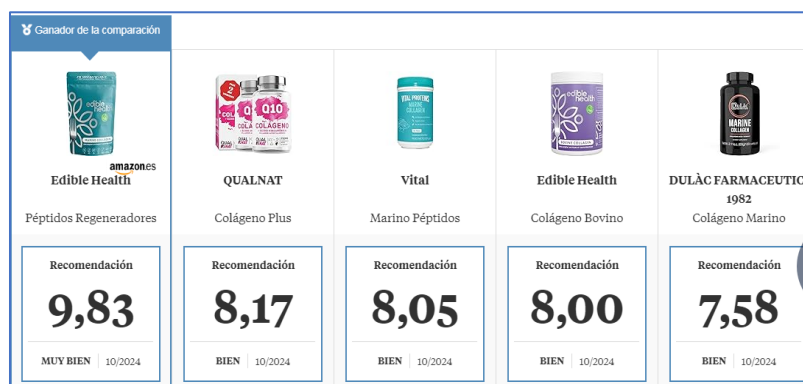
Nota: colágeno para una dieta saludable. Fuente: Artículo de portafolio Martínez (2024).

En la figura anterior se evidencia que entre la edad de 30 a 60 años se hace necesario el consumo de colágeno de manera diaria en la dieta alimenticia para el funcionamiento óptimo del cuerpo, las cuales brindaran la proteína necesaria para esa edad.

De la misma manera es necesario conocer cual es la marca de suplemento multivitaminico a base de colageno mas consumido en el mercado. La figura siguiente evidencia cual es el ganador.

FIGURA 2

Marca de colágeno más aceptada en el mercado

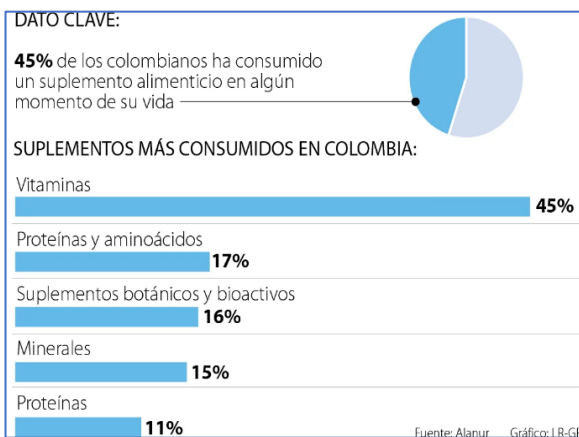


Nota: marca de colágeno más aceptada. Fuente: Artículo de la vanguardia.com (2024).

En esta figura son comparadas los mejores marcas de suplementos de colageno que hay en el mercado en base a las opiniones dadas por los compradores que los han probado. Es necesario conocer como es el consumo de suplementos alimenticios en los colombianos, para ello la siguiente figura nos permite saber cuáles son los suplementos más conocidos en Colombia y como es su consumo según la variedad, vitaminas, proteínas, minerales, aminoácidos, encimas o productos botánicos.

FIGURA 3

Suplementos más consumidos en Colombia



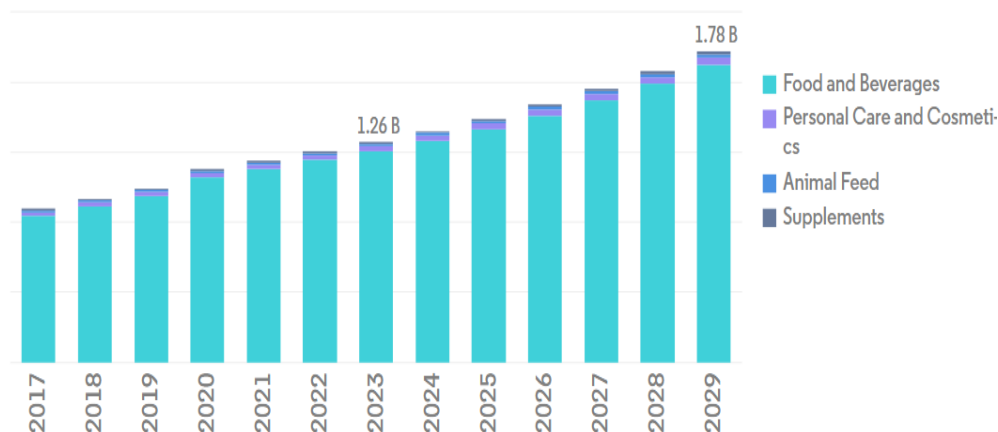
Nota: suplementos más consumidos en Colombia. Fuente: Artículo de la Republica.co (2023).

Esta figura expresa en forma porcentual los resultados del estudio respecto al consumo de suplemento alimenticio en los colombianos, arrojando como dato clave que el 45% de los colombianos ha consumido algún suplemento alimenticio en su vida.

La fortificación de proteínas se ha convertido en un gran interés entre los consumidores nacionales, con un aumento de sus preocupaciones sobre la salud. Esta figura brinda una visualización continua con perspectiva al futuro del aumento de consumo de colágeno a nivel global.

FIGURA 4

Consumo per cápita de colágeno

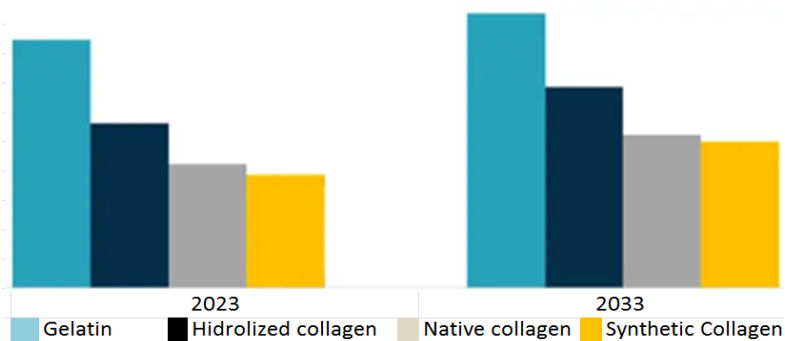


Nota: consumo per cápita de colágeno. Fuente: mordorintelligence.com (2024).

Alimentos y bebidas siguen siendo el segmento más grande, sin embargo, en el período de pronóstico, se proyecta que la aplicación de colágeno en el segmento de cosméticos y cuidado personal supere a otros segmentos. La figura 5 nos ilustra la dinámica del mercado de colágeno según el producto en cuantía de millones de dólares, proyectada desde el año 2023 con visión al año 2029.

FIGURA 5

Dinámica del mercado de colágeno por producto



Nota: Fuente: Emergenresearch.com (2024)

Se Observa un crecimiento general en el mercado, con variaciones según el tipo de colágeno, estando siempre a la vanguardia el colágeno nativo.

8.3. Investigación de mercados

El objetivo de la investigación de mercado es analizar la viabilidad y oportunidades de negocio que hay al crear y comercializar colágeno en presentación de goma comestible a base de escama de pescado, en el municipio de Neiva. A través de este estudio se busca conocer las necesidades y preferencias del consumidor local, identificar tendencias de mercado, evaluar la competencia existente y entender los factores socio económicos que influyen en el éxito del emprendimiento, además se busca tomar decisiones acertivas, disminuir riesgos y diseñar estrategias que en el futuro sean rentables.

Este análisis permitirá elaborar un plan de negocio solido que guie el lanzamiento y fortalecimiento del producto, así como la definición de estrategias de marketing y distribución adaptadas al mercado objetivo.

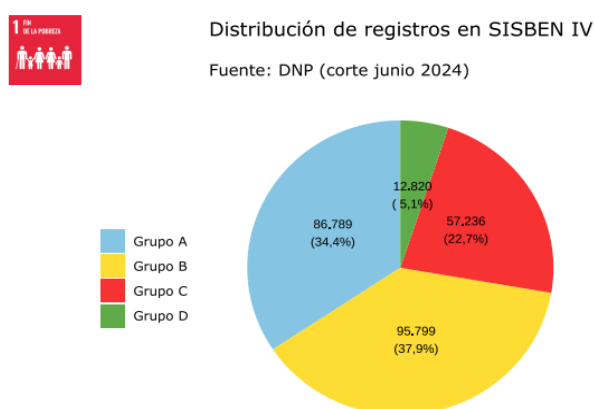
8.3.1. Tipo de investigación Para el desarrollo del presente estudio se empleará una investigación de tipo mixta, que integra los enfoques cuantitativo y cualitativo con el fin de obtener una visión más amplia del objeto de análisis. El nivel de investigación será descriptivo, ya que busca analizar las preferencias, hábitos de consumo y el nivel de aceptación del colágeno en presentación de goma comestible a base de escamas de pescado en el municipio de Neiva.

De acuerdo con Sampieri y Mendoza (2018), las rutas cuantitativa y cualitativa no son excluyentes, sino complementarias, y la distinción entre ambas es relativa, dado que no existen estudios puramente cuantitativos ni exclusivamente cualitativos (p. 37).

8.3.2. Definición de la población. Para determinar el objeto de estudio en una investigación es fundamental recurrir a fuentes de información confiables. En este caso, se tomó como referencia el repositorio de datos del **Departamento Nacional de Planeación (DNP)**, específicamente la ficha número 41001, que contiene información demográfica y poblacional del municipio de Neiva, Huila. Este informe presenta la distribución de registros en el **Sisbén IV**, con corte a junio de 2024.

FIGURA 6

Distribución de registros en SISBEN IV



Nota: distribución de registros en SISBEN. Fuente Terridata, DNP (2024).

8.3.3. Muestra. Para la investigación de mercado se tomó como población base los hogares del municipio de Neiva. De acuerdo con el informe de Terridata (Departamento Nacional de Planeación, 2024), ficha número 41001, se consideran los hogares clasificados según el nivel socioeconómico del Sisbén IV. Para este estudio se decidió trabajar con los hogares pertenecientes al grupo B, seleccionado por representar un segmento significativo en el contexto de análisis, conformado por 95.799 personas.

Con esta población, y aplicando un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, se determinó un tamaño de muestra de 383 encuestas, lo cual permite obtener información estadísticamente relevante para los objetivos de la investigación.

FIGURA 7

Ecuación muestral

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

Ecuación Estadística para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra
 Z= Nivel de confianza deseado
 p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)
 q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)
 e= Nivel de error dispuesto a cometer
 N= Tamaño de la población

Nota: Ecuación maestra, Fuente: tomado de https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php

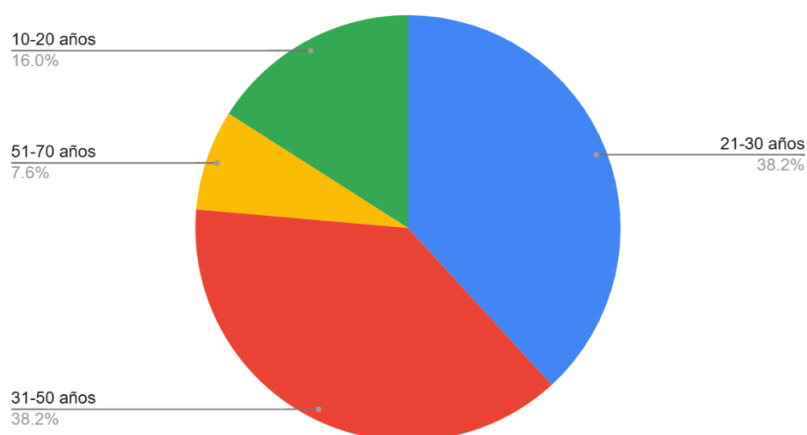
8.3.4. Instrumentos utilizados para recolectar la información. Para la recolección de información se empleó como instrumento principal una encuesta estructurada con 10 preguntas. Su objetivo fue conocer la opinión y el nivel de conocimiento de los encuestados acerca del colágeno. Este instrumento permitió recopilar datos de manera directa y sistemática, facilitando la obtención de información sobre las preferencias y usos de este suplemento multivitamínico. Se eligió la encuesta por ser un método eficiente, cuantificable y válido para aplicarse a la muestra seleccionada..

8.3.5 Análisis y sistematización. El análisis y sistematización de la información recolectada por medio de la encuesta en base a 10 preguntas realizadas permite saber

gustos, preferencias, edad y conocimientos de los encuestados de manera ágil y sencilla, obteniendo gráficas y datos porcentuales exactos y claros.

FIGURA 8

Rango de edad de los encuestados

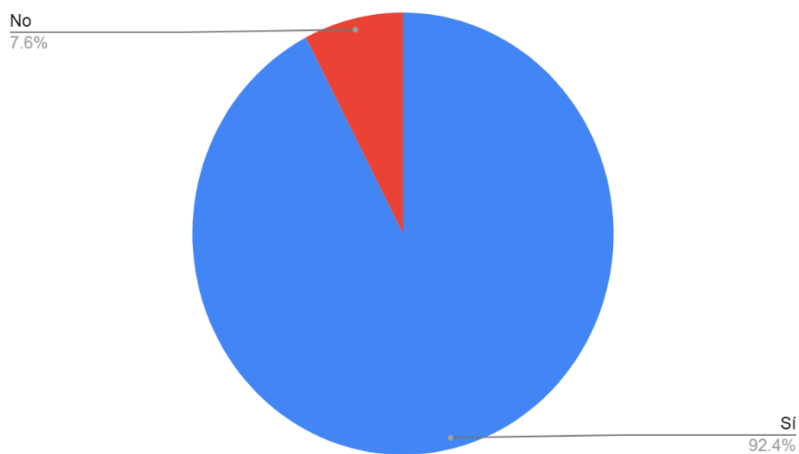


Nota: Rango de edad de los encuestados. Fuente: elaboración propia

En la figura anterior se observa el rango de edades de los encuestados, los cuales el 38,5% de los encuestados tiene una edad que oscila entre los 31-50 años, el otro 38,5% tiene una edad entre los 21-30 años, el 16,1% de las personas encuestados tiene una edad entre 10-20 años, la edad del 7% de los encuestados está en un rango de 51-70 años, lo que nos indica a simple vista que al 77% de los encuestados su edad le oscila entre 31-70 años.

FIGURA 9

Conocimiento sobre que es colágeno.

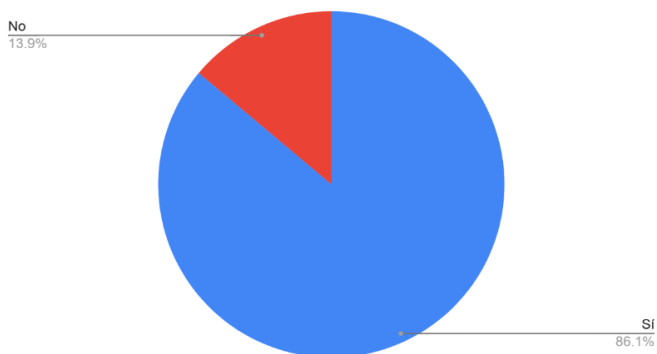


Nota: conocimiento sobre que es colágeno. Fuente: elaboración propia

La figura anterior demuestra que del 100% de los encuestados el 92,3% tienen conocimiento acerca que es colágeno y solo el 7,7% de los encuestados no sabe que es el colágeno.

FIGURA 10

Conoce los beneficios del colágeno

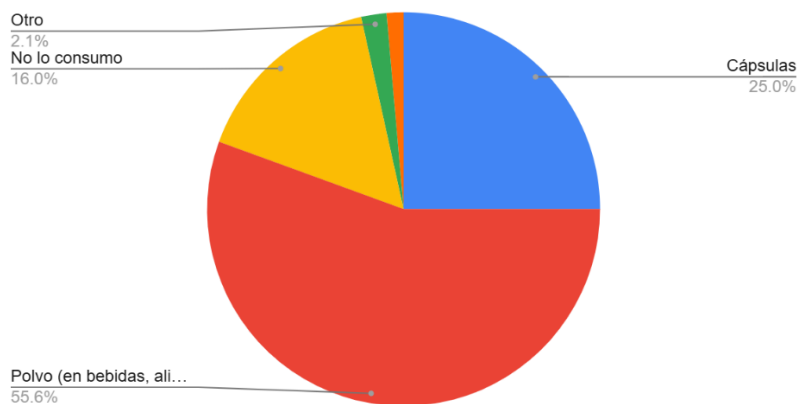


Nota. Conocimiento sobre los beneficios del colágeno. Fuente: elaboración propia

Del 100% de los encuestados el 86% de los encuestados tienen conocimiento de los beneficios que brinda el colágeno y el 14% restante no tiene conocimiento sobre los beneficios que brinda el colágeno.

FIGURA 11

En qué forma cree que se consume el colágeno

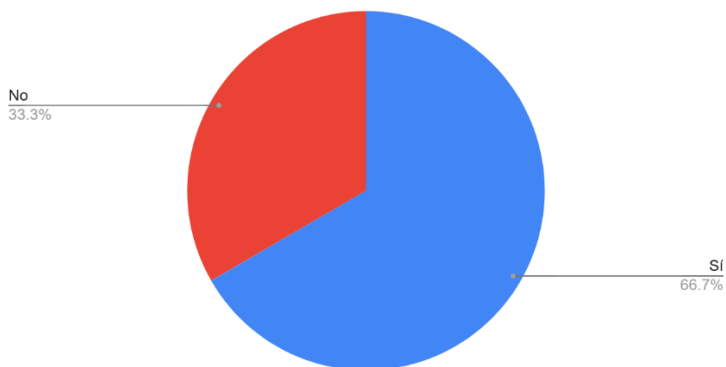


Nota: formas en las que se cree se consume el colágeno. Fuente: elaboración propia

En la figura anterior se observa que el 55,2% de los encuestados cree que el colágeno se consume en polvo (en bebidas, alimentos, etc.), el 25,2% de los encuestados creen que el colágeno se consume en forma de capsulas, el 16,1 opina que no consumen colágeno.

FIGURA 12

Consumo o ha consumido colágeno en alguna de sus formas

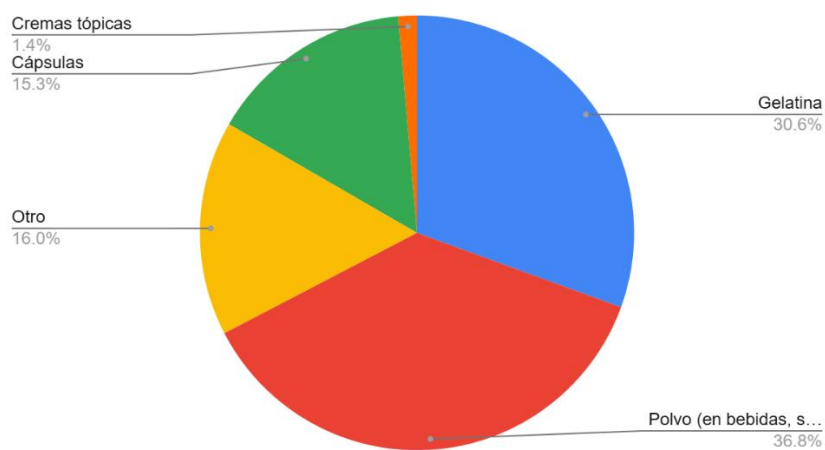


Nota. Fuente: elaboración propia

En la figura anterior se observa que el 66,4% de los encuestados indica si haber consumido o estar consumiendo colágeno en alguna de sus formas, el otro 33,6% de los encuestados indica no haber consumido o estar consumiendo colágeno en alguna de sus formas.

FIGURA 13

Si consumes colágeno, que tipo prefieres

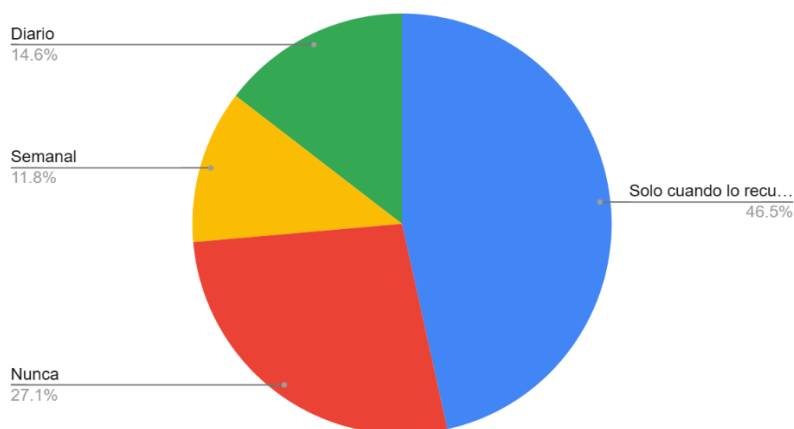


Nota. Fuente: Elaboración propia

La figura anterior nos demuestra la forma en la que consumen los entrevistados el colágeno el 36,4% de los encuestados lo consume en la versión polvo (bebidas, smoothies, etc) el 30,8% lo consume en presentación gelatina, el 16,1 en otro tipo de versión, el 15,4 lo consume en capsula y el 1,3% de los encuestados lo consume en crema tónica.

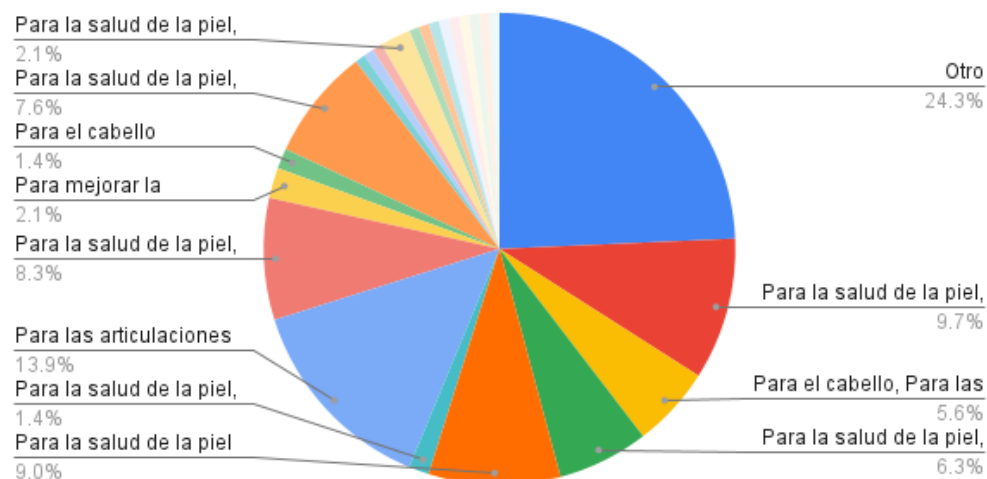
FIGURA 14

Con qué frecuencia consume colágeno



Nota. Fuente: elaboración propia

Según la información que nos brinda la figura el 46,9% de los encuestados consume colágeno solo cuando lo recuerda, el 27,3% consume colágeno nunca, el 11,9% lo consume de manera semanal, y el 14% lo consume diariamente.

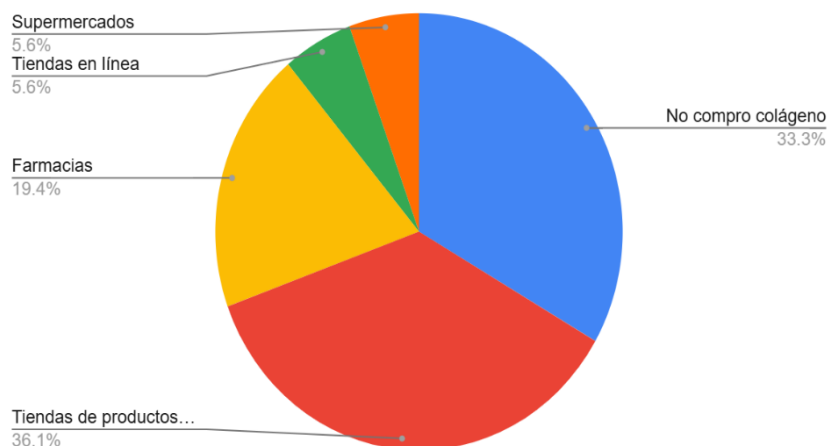
FIGURA 15*Por qué consume colágeno*

Nota. Porque consume colágeno. Fuente: elaboración propia

La figura anterior nos muestra por qué los encuestados consumen colágeno y el resultado es que el 50,3% lo consume para la salud de la piel, el 45,5% para el cuidado de sus articulaciones, el 32,2% lo consume para beneficiar el cabello, el 31,5% lo toma para el cuidado de las uñas, el 16,1% para mejorar la digestión y el 28% tienen otras propiedades que atribuirle al colágeno y por ello lo consumen.

FIGURA 16

En qué tipo de tienda suele comprar colágeno

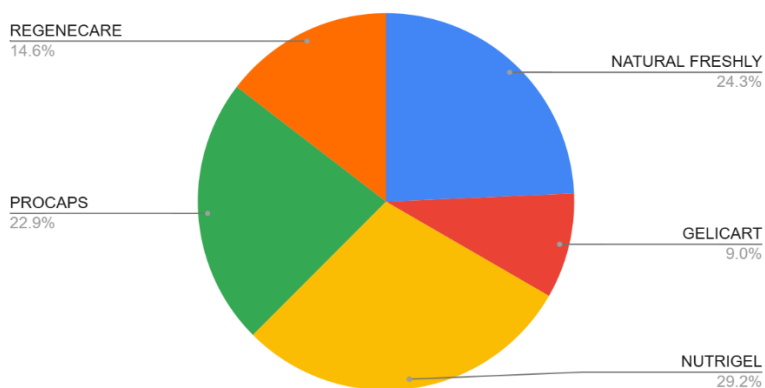


Nota. Fuente: Elaboración propia

La figura anterior demuestra que el 35,7% de los encuestados suele comprar colágeno en tiendas de productos naturales, el valor porcentual de segundo puesto representativo es el de no compra colágeno con un 33,6% de los encuestados y el 19,6% de los encuestados compra colágeno en farmacias.

FIGURA 17

Que marca de colágeno conoce o ha probado

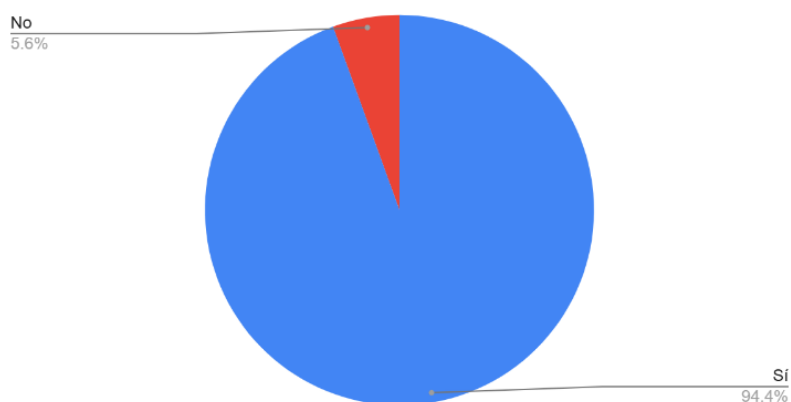


Nota. Que marca de colágeno conoce o ha probado. Fuente: elaboración propia

La figura anterior nos enseña que según el 100% de los encuestados el 29,4% de ellos conoce o ha probado la marca Nutrigel, el 24,5% de los encuestados conoce o ha probado la marca de colágeno Natural Freshly, el 22,4% ha probado o conoce el colágeno de marca Procaps, el 14,7% a consumido o probado Regenecare y el 9,1% a llegado a probar o conocer la marca de colágeno Gelicart.

FIGURA 18

Recomiendas el consumo de colágeno a otras personas

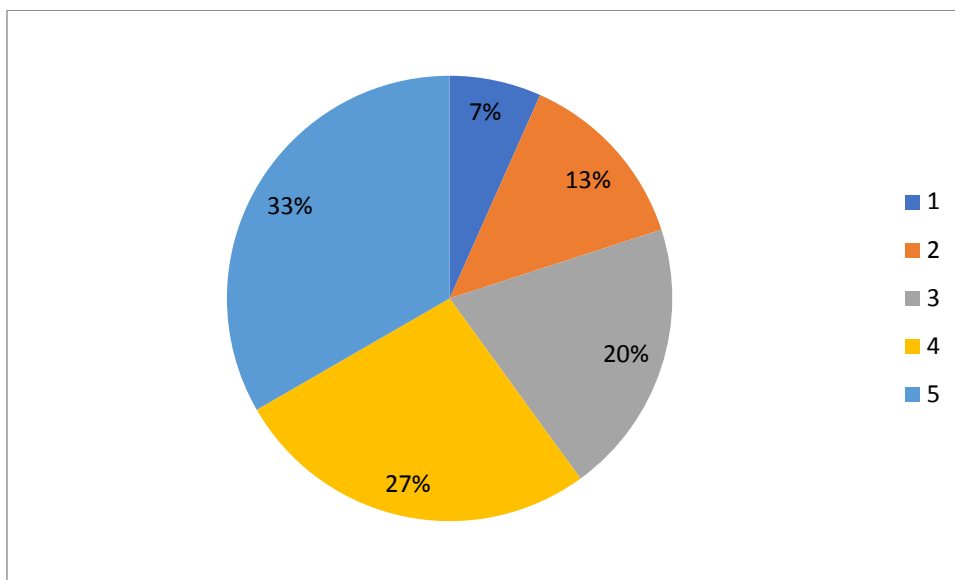


Nota. Recomienda el consumo de colágeno. Fuente: elaboración propia

Del total de los encuestados el 94,4% si recomienda el consumo de colágeno, el otro 5,6% de los encuestados no recomienda el consumo de colágeno.

FIGURA 19

Que tan importante es que el colágeno que consuma sea de origen natural o ecológico.



Nota. Fuente: elaboración propia

En una escala del 1 al 5 donde uno es poco importante y cinco demasiado importante se observa que el 33% de los encuestados escogió que para ellos es demasiado importante que el colágeno que consuman sea de origen natural o ecológico, el 27% escogió que tienen una importancia de puntaje 4, el 20% escogió una importancia de 3 puntos al origen del colágeno, el 7% escogió el punto 1 en importancia de que el colágeno sea natural o ecológico y el 13% dio un puntaje de 2 a la importancia de que el colágeno sea natural.

8.3.6 Conclusiones del estudio de mercado. Como conclusiones del estudio de mercado, se recopila información del conocimiento que tienen las personas en cuanto a la importancia del colágeno para el cuerpo, lo cual permite que el producto tenga buena

acogida al público, Los encuestados dan a conocer su preferencia de consumo de colágeno en presentación gelatina. La importancia para los encuestados de que el colágeno de consumo sea de origen natural y ecológico es información de gran valor para el proyecto, ya que este cumple con dichos estándares, los encuestados están en disposición de recomendar el consumo del colágeno, permitiendo crear un marketing de referidos. Se observa que la gran mayoría de los encuestados, aunque saben las propiedades e importancia del consumo del colágeno, lo toman solo cuando lo recuerdan siendo esto un obstáculo para la ingesta de esta proteína en los consumidores y un obstáculo para la venta del mismo, inculcar al hábito de consumo diario de la proteína es punto clave para mejorar esa falencia.

8.4. Clientes. Los clientes del proyecto están conformados por personas interesadas en mejorar su salud, bienestar y apariencia física, entre ellos familiares, conocidos y compañeros de trabajo que representan el público potencial inicial. Este mercado se segmenta en clientes preocupados por su salud y belleza, que consumen colágeno para el cuidado de la piel, uñas, cabello y articulaciones; adultos y personas mayores que buscan mitigar los efectos del envejecimiento y fortalecer su cuerpo; niños y jóvenes deportistas que lo utilizan para mantener huesos y articulaciones en buen estado; y consumidores con conciencia ambiental, interesados en productos naturales y biodegradables que contribuyan al cuidado del planeta. En general, los estudios muestran que el consumo per cápita de colágeno ha crecido en los últimos años, reflejándose en un aumento sostenido de la demanda y las ventas de este tipo de producto

8.4.1 Competencia. Se hace importante conocer los competidores del mercado relacionados con el producto como también los competidores de productos sustitutos y su propuesta de valor. Para ello se realiza la siguiente tabla.

TABLA 2*Competencia*

NOMBRE	DESCRIPCION	LOCALIZACION	PRODUCTO	PRECIO	DISTRIBUCION
Competidor 1	Colágeno Zamora	Cali	colágeno en frasco de 500g	\$ 25.000	página web, redes sociales, presencial
Competidor 2	Botanitas	Colombia	colágeno + biotina frasco x 60 o 100 unidades	entre \$30.000 y \$40.000	Farmacias, tiendas en línea, tiendas naturistas
Competidor 3	Nutrigel Colágeno hidrolizado	Barranquilla	suplemento de colágeno hidrolizado con vitamina C y D Caja x 30 sobres	varían entre \$102.000 a \$140.000	droguerías, farmacias, tiendas en línea
Competidor 4	Procaps colágeno en tableta recubierta con vitamina C, ZINC,	Barranquilla	colágeno hidrolizado con o sin vitamina C 1000mg frasco x 60 tabletas	oscila entre \$46.000 a \$50.000	Droguerías, tiendas en línea.
Competidor 5	Natural Frehsly	Cota, Cundinamarca	colágeno hidrolizado y colágeno complex	oscilan entre \$34.000 y \$48.000	Farmacias, tiendas en línea, tiendas naturistas
Competidor 6	Gelicart	comercializado en Colombia por SANOFI AVENTIS	Colágeno en polvo caja x 30 sobres con o sin proteínas bioactivas	oscila entre \$140.000 y \$156.000	droguerías, tiendas en línea

Nota: datos de los competidores fueron tomados de la encuesta. Fuente; elaboración propia

El mercado es bastante competitivo en cuanto a colágeno, grandes marcas comerciales brindando esta proteína, multinacionales son quienes acaparan el mercado, pero pequeñas empresas locales se abren auge en esta gran competencia brindando un producto de buena calidad de origen natural a un precio más asequible.

Como fortalezas de la competencia se observa la presencia tanto en la pantalla chica como en las redes sociales, anuncios con influencers, variedad en presentación del producto, adición de nutrientes y vitaminas en el colágeno que lo convierten en un producto más completo.

Las oportunidades de diferenciación que abren camino a este mercado son la certificación y calidad del colágeno a base de escama de pescado, producto natural y amigable con el medio ambiente. La personalización del producto, al saber el gusto del cliente en cuanto a sabores, colores y ocasiones especiales, de esta manera se tendrá un producto versátil en su composición como también en su presentación. Esto gracias a tener una comunicación directa con el cliente.

Las debilidades de la competencia son los elevados precios del colágeno en el mercado, esto ya sea por la marca de renombre que lleva el producto, lo cual abre una brecha para competitiva en algunos nichos del mercado en los cuales las personas buscan un producto de buena calidad a precio asequible.

8.5. Estrategias de venta. Entre las estrategias de venta está el aprovechamiento del contacto cercano con personas de la parte laboral, amistades y familia los cuales conforman a los consumidores primarios, esta estrategia carece de costo alguno al ejecutarla ya que se realiza con las personas del entorno en que se socializa y se puede dividir en tres partes y son:

Observación del posible cliente consumidor: observar las falencias en cuanto a salud y estado físico de cada persona y ofrecer el producto como posible solución.

Educación del cliente o posible consumidor: busca informar a las personas sobre los beneficios de consumir colágeno.

Dar a conocer el producto con pequeñas muestras gratuitas, que incentiven a la compra.

La voz a voz es la principal herramienta de difusión, genera confianza y atracción a nuevos clientes.

Uso de las redes sociales para hacer marketing al producto.

Utilización de whasat business para las compras en línea. El objetivo aprovechar al máximo las redes sociales para hacer marketing sin costo.

8.5.1. Concepto de Producto o servicio. La propuesta busca ofrecer una alternativa que combine salud y sostenibilidad ambiental, al transformar residuos en un producto con valor nutricional y de consumo innovador. Inicialmente, este producto está dirigido a un público interesado en el bienestar y la prevención a través de suplementos naturales.

El producto es colágeno extraído de la escama de pescado, A partir de este se elaboran las gomas comestibles de colágeno en presentación de frascos de 30 y 60 unidades con sabores y colores variados que funcionan como suplemento multivitamínico, aportando beneficios a la salud del consumidor.

8.5.2. Estrategia de distribución. La estrategia de distribución se lleva a cabo de manera directa, lo que permite establecer un trato personalizado. Facilitando la identificación de comentarios, sugerencias y necesidades específicas, generando retroalimentación constante que contribuye a mejorar el producto y fidelizar a los compradores.

8.5.3. Estrategia de precio. La estrategia de precio estará fundamentada en el análisis de los costos fijos y variables, así como en los gastos operativos asociados al proceso de producción y comercialización. A partir de estos datos, se establece un margen de ganancia competitivo, que busca lograr un equilibrio entre rentabilidad, accesibilidad y valor percibido favorable para el cliente.

8.5.4. Estrategia de Promoción. La estrategia de promoción se enfoca en fortalecer la experiencia del cliente y fomentar su fidelización mediante acciones directas y personalizadas. Inicialmente, se realizará la presentación del producto en formatos individuales, con el propósito de dar a conocer sus beneficios, generar confianza en los consumidores y motivar la prueba del producto. Además, se implementará una promoción especial que otorgará un descuento del 3 % sobre el valor total de la compra por adquisiciones superiores a cinco unidades.

Con el fin de ofrecer una experiencia más personalizada, los clientes podrán elegir los sabores de su preferencia o solicitar la adición de ingredientes especiales, según la disponibilidad. Asimismo, como estrategia de fidelización, se establecerá un programa de recompensas, donde los clientes frecuentes podrán acceder a descuentos progresivos, muestras gratuitas y contenido informativo sobre los beneficios del colágeno y hábitos de vida saludable. Estas acciones buscan no solo aumentar las ventas, sino también consolidar relaciones duraderas con los consumidores y fortalecer el posicionamiento de la marca en el mercado.

8.5.5. Estrategia de comunicación. La estrategia de comunicación se implementará a través de diferentes canales, priorizando el uso de redes sociales como WhatsApp, Messenger, Facebook e Instagram, que permiten una interacción directa y cercana con los clientes. Asimismo, se hará uso de llamadas telefónicas para mantener contacto personalizado.

De manera complementaria, se potenciará la voz a voz, considerado hasta el momento el medio más significativo para la promoción del producto, dado su impacto en la generación de confianza y recomendación entre los consumidores.

8.5.6. Estrategia de servicio. Para obtener una venta y una buena imagen en el mercado el servicio al cliente debe de realizarse desde la compra hasta el consumo del producto reflejara el compromiso con el bienestar. Canales de atención al público son esenciales para el marketing, redes sociales, WhatsApp business, correo electrónico y pagina web permiten dar a conocer y ofrecer un servicio directo, rápido y formal. Es de suma importancia tener un proceso lineal de atención al cliente, ofrecer capacitaciones continuas al personal, realizar estrategias de fidelización de clientes y brindar una garantía del producto al cliente.

8.5.7. Presupuesto mezcla de mercado. Para cumplir con cada una de las estrategias nombradas anteriormente, con el fin de realizar publicidad al producto, obtener recursos para la estrategia de promoción y desarrollar a cabalidad la estrategia de distribución se hace necesario hacer una inversión mensual de aproximadamente \$300.000 valor que se calcula teniendo en cuenta los costos de crear marketing, unidades obsequio y transporte para distribución.

8.5.8. Estrategia de Aprovisionamiento. Los proveedores que permiten el desarrollo de este producto primordialmente es el local de venta de pescado de la avenida circunvalar quien se encarga de abastecer de materia prima de buena calidad (escama de pescado) los colorantes y saborizantes se logran adquirir en distribuidoras mayoristas y el envase para el empaquetado del producto se obtiene de la distribuidora de envases Surtienvases

9. Módulo de operación

En el módulo de operación se llevan a cabo todos los procesos para el desarrollo de la unidad de negocio, los cuales son ficha técnica del producto, estado de desarrollo, plan de producción, proyección de ventas, requerimiento de inversión, lugar de operación, requerimiento de maquinaria y equipo y plan de compras

9.1. Ficha técnica

Colágeno “de mí para mí” en presentación de gomas masticables elaborado a partir de escamas de pescado como materia prima principal el cual tiene propiedades proteínicas que ayudan al cuidado del cuerpo humano.

TABLA 3

Ficha técnica del colágeno a base de escamas de pescado en presentación de gomas

Campo	Descripción
Nombre comercial	De mí para mí – Gomas de colágeno
Materia prima principal	Escamas de pescado (<i>Oreochromis niloticus</i> – Tilapia)
Descripción del producto	Suplemento alimenticio en forma de goma masticable, elaborado a partir de colágeno hidrolizado extraído de escamas de pescado, sin conservantes químicos ni aditivos artificiales.
Composición aproximada	<ul style="list-style-type: none"> - Proteína (colágeno): 85–90 % - Humedad: 6–8 % - Cenizas (minerales): 1–2 % - Carbohidratos (goma + edulcorantes naturales): 5–8 % - Vitaminas naturales (ej. Vitamina C, E)
Características organolépticas	<ul style="list-style-type: none"> - Aspecto: goma semisólida, textura suave - Color: traslúcido/frutal según sabor

	- Sabor: frutal
	- Olor: neutro con notas frutales
	- Fuente natural de colágeno tipo I
	- Favorece elasticidad y firmeza de la piel
Propiedades funcionales	- Contribuye a la regeneración de cartílagos, músculos y huesos
	- Proteínas de fácil absorción
	- Bajo en grasas y sin azúcares refinados
Vida útil	6– 15 días
	Lugar seco y refrigerado
Condiciones de almacenamiento	Temperatura: 1–4 °C
	Evitar exposición solar y humedad
	Frascos de 30, 60 gomas
Presentación comercial	Envase plástico o vidrio con tapa de seguridad
	Etiquetado personalizado para ocasiones especiales
Aplicaciones	Suplemento diario para el cuidado de piel, cabello, uñas y articulaciones
	Alternativa práctica frente a polvos o cápsulas de colágeno

Nota: Ficha técnica del colágeno: Fuente. Cely-Bautista, L. A. (2019). Obtención y caracterización de colágeno a partir de escamas de pescado

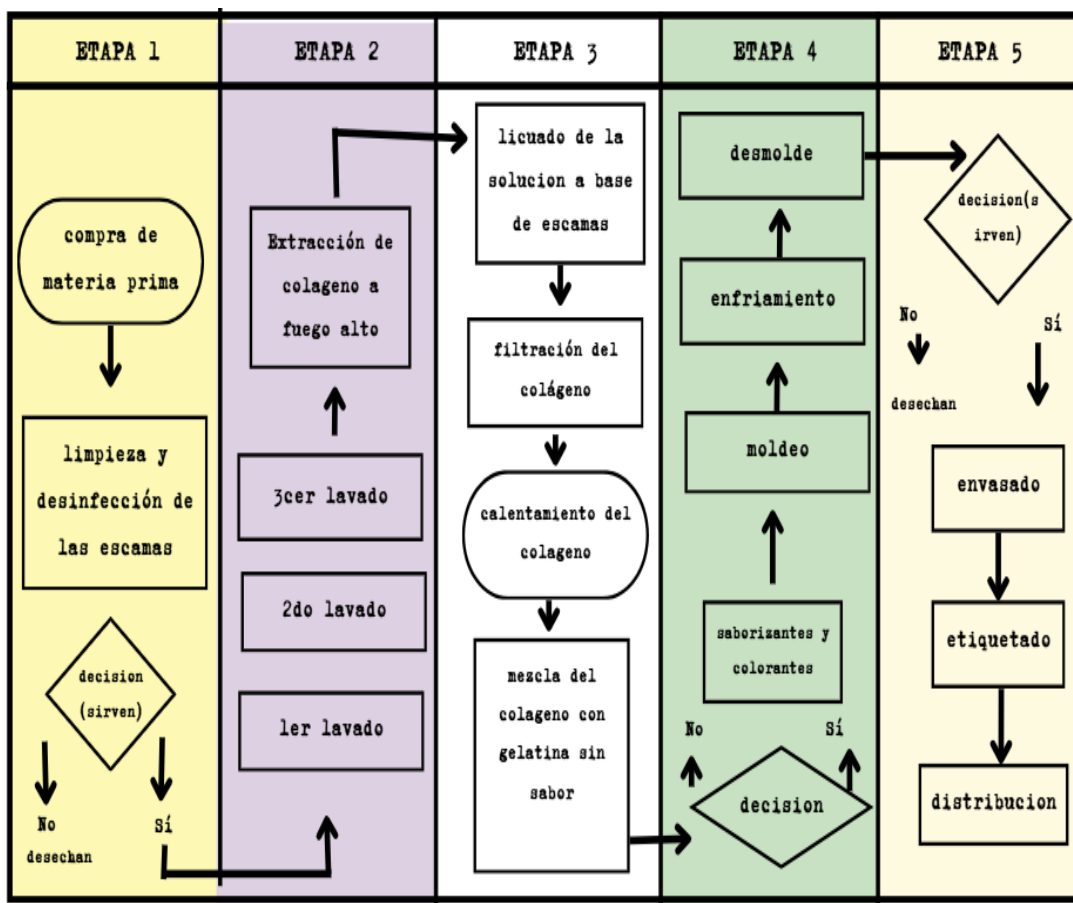
La ficha técnica se elabora a partir de información secundaria obtenida en investigaciones previas, específicamente en el trabajo de Cely-Bautista (2019). Dado que en el presente proyecto no se han realizado pruebas experimentales propias para la caracterización del producto, las especificaciones se emplean únicamente como sustento teórico y de referencia para la propuesta de negocio.

9.2. Descripción del proceso

Se hace necesario identificar y describir el proceso de producción desde la compra de materia prima pasando por la producción y finalmente creación y distribución del producto colágeno en forma de gomitas “de mi para mi”

FIGURA 20

Diagrama del proceso de elaboración del colágeno a base de escamas de pescado en forma de goma.



Nota: Fuente; elaboración propia

En la figura anterior se describe el proceso desde el inicio para el desarrollo de la producción de colágeno en presentación de goma “de mi para mi” llevando como producto final el frasco de 30 o 60 gomas de colágeno.

9.3. Estado de desarrollo. El producto colágeno en gomas de mi para mí ha logrado desarrollar y evolucionar pasando de ser un producto sin consistencia sin color ni sabor a lograr ser una goma consistente con ayuda de la continua refrigeración, con sabor y color agradable esto gracias a la continua mejora de la técnica de producción. La productividad se ha visto en aumento gracias a la estrategia de promoción y divulgación del producto y a los buenos resultados obtenidos en los clientes.

9.4. Plan de producción. El plan de producción de colágeno en gomas “de mi para mi” tiene como objetivo identificar los recursos necesarios para su producción entre ellos materiales, mano de obra, materia prima y el costo que conlleva obtener cada uno de ellos.

TABLA 4

Plan de producción

Costos Variables Unitarios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima (Costo Promedio)	7.514,6	7.773,0	8.083,9	8.407,2	8.743,5
Mano de Obra (Costo Promedio)	0,00	4.707,99	4.671,78	4.631,29	4.508,08
Materia Prima y M.O.	7.514,6	12.481,0	12.755,7	13.038,5	13.251,6
Costos Producción Inventariables					
Unidades Producidas Estimadas	4.967	5.723	5.931	6.228	6.602
Compras Materia Prima	37.323.509	44.591.437	47.963.927	52.377.232	57.741.980
Costo Materia Prima Consumida (CMPC)	37.323.509	44.591.437	47.963.927	52.377.232	57.741.980
Materia Prima de lo vendido	36.972.000	44.305.872	47.921.231	52.329.984	57.688.575
Mano de Obra	0	26.835.566	27.694.304	28.827.001	29.743.700
Costo MP + MO (de lo vendido)	36.972.000	71.141.438	75.615.535	81.156.986	87.432.275
Depreciación	2.751.100	2.751.100	2.751.100	2.751.100	2.751.100
Agotamiento	0	0	0	0	0
Costos de Fabricación	2.457.996	2.556.316	3.205.692	3.333.919	3.467.276

Costo de Manufactura	42.532.605	76.734.418	81.615.022	87.289.252	93.704.056
Costo de Producción	42.532.605	76.734.418	81.615.022	87.289.252	93.704.056
Total Costo de Ventas	42.181.096	76.448.854	81.572.327	87.242.005	93.650.651
Margen Bruto	55,62%	36,70%	40,96%	44,32%	47,79%

Nota: Fuente: elaboración propia.

. Durante el periodo proyectado de cinco años se observa un crecimiento sostenido en los costos de producción y venta, asociado principalmente al incremento del costo de la materia prima, que pasa de \$37.323.509 en el año 1 a \$57.741.980 en el año 5, reflejando una tendencia inflacionaria y un aumento en la demanda. La mano de obra, que inicia en cero debido al posible trabajo propio o fase inicial de operación, presenta un incremento gradual hasta alcanzar \$29.743.700 en el quinto año, lo que evidencia la incorporación progresiva de personal en el proceso productivo.

El costo de manufactura total aumenta de \$42.532.605 en el primer año a \$93.704.056 en el quinto, lo que representa un crecimiento del 120 % en los costos totales de producción. Sin embargo, a pesar de este incremento, el margen bruto muestra una tendencia positiva, pasando de 55,62 % en el año 1 a 47,79 % en el año 5, con una ligera disminución inicial pero una posterior recuperación que indica eficiencia operativa y control de costos variables.

9.5. Proyección de ventas. La proyección de ventas para el proyecto empresarial de colágeno “De mi para mí”, se basa en el precio de adquisición de cada presentación de producto proyectado a un lapso de cinco años teniendo en cuenta el índice de inflación y el mercado de colágeno.

TABLA 5*Proyección de ventas*

Precio por Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio colágeno presentación de 30 unidades	18.000	19.800	21.780	23.522	25.404
Precio colágeno presentación de 60 unidades	24.000	26.400	29.040	31.363	33.872
Unidades Vendidas por Producto					
Unidades colágeno presentación de 30 unidades	3.840	4.500	4.680	4.914	5.209
Unidades colágeno presentación de 60 unidades	1.080	1.200	1.248	1.310	1.389
Total, Ventas					
Precio Promedio	19.317,1	21.189,5	23.308,4	25.173,1	27.186,9
Ventas unidades	4.920	5.700	5.928	6.224	6.598
Ventas en pesos	95.040.000	120.780.000	138.172.320	156.687.411	179.375.748

Nota: Fuente: Elaboración propia

La proyección de ventas refleja un crecimiento constante tanto en precios como en volumen de unidades vendidas durante los cinco años del periodo analizado. El precio promedio por producto aumenta de \$19.317 en el año 1 a \$27.187 en el año 5, lo que representa un incremento del 40,8 %, asociado al ajuste por inflación y al posicionamiento progresivo de la marca en el mercado.

El volumen total de ventas también presenta un comportamiento positivo, pasando de 4.920 unidades en el primer año a 6.598 unidades en el quinto, lo que equivale a un incremento del 34 %. Este crecimiento se traduce en un aumento significativo de los ingresos, que ascienden de \$95.040.000 en el año 1 a \$179.375.748 en el año 5, lo que representa un crecimiento acumulado del 88,7 %.

En términos generales, la proyección evidencia un escenario favorable de expansión, impulsado por la diversificación de presentaciones (30 y 60 unidades), la estrategia de precios

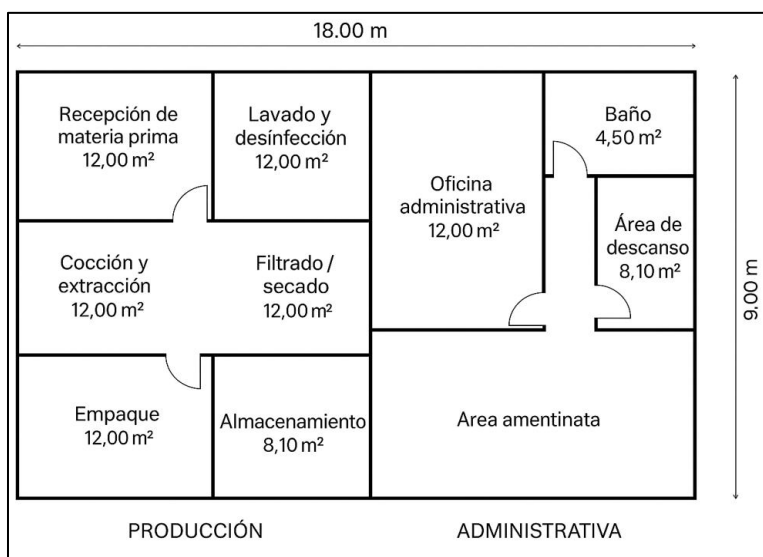
escalonada y la fidelización progresiva de clientes. Esto demuestra una gestión comercial sólida, con expectativas de rentabilidad sostenida y fortalecimiento de la participación en el mercado.

9.6. Requerimientos de inversión. Para el desarrollo del proyecto empresarial se requiere de una inversión necesaria la cual permita la marcha y producción del colágeno, en el cual se incluya el lugar de operación, así como la adquisición de maquinaria planta y equipo indispensable para el procesamiento y envasado del producto, garantizando eficiencia operativa, calidad del colágeno y sostenibilidad del proceso desde su inicio.

9.6.1. Lugar de operación. La infraestructura del lugar de operación debe de cumplir con las normas sanitarias, este espacio será el centro donde se desarrollarán las actividades de recepción, procesamiento y almacenamiento del colágeno en presentación de gomas “de mí para mí”. Asegurando las condiciones adecuadas para mantener la calidad y eficiencia del proceso productivo.

FIGURA 21

Lugar de operación



Nota: Fuente: elaboración propia.

En la figura anterior se representa la distribución general de las instalaciones de la comercializadora, mostrando la organización de cada uno de los espacios destinados al desarrollo de sus actividades. En el plano se pueden identificar las áreas administrativas, de almacenamiento, producción, empaque y atención al cliente, cada una diseñada para garantizar un flujo de trabajo eficiente, seguro y ordenado. Esta distribución busca optimizar los recursos, facilitar la movilidad del personal y asegurar que los procesos de recepción, transformación y despacho de productos se realicen de manera adecuada, contribuyendo así al cumplimiento de los estándares de calidad y productividad establecidos por la empresa.

9.6.2. Requerimientos de Maquinaria, planta y equipo. Esta tabla comprende los elementos necesarios para llevar a cabo las distintas etapas de producción del producto gomas de colágeno “de mí para mí” incluye elementos para limpieza, trituración, extracción, filtrado, envasado y refrigeración del producto, para de esa manera optimizar los recursos, garantizar la seguridad del proceso y obtener colágeno puro y de alta calidad.

TABLA 6
Inversión maquinaria y equipo

Inversiones Fijas	Cantidad	Precio	Año1
Infraestructura: Terrenos y Construcciones			
Adecuaciones y Mejoras	1	8.000.000	8.000.000
Subtotal Infraestructura			8.000.000
Maquinaria y Equipos			
Gramera	1	100.000	100.000
Licuadaora	1	800.000	800.000
Olla	2	200.000	400.000
Colador	2	10.000	20.000
Embudo	3	15.000	45.000
Estufa	1	1.000.000	1.000.000

Cucharon	4	20.000	80.000
Nevera	1	4.000.000	4.000.000
Moldes	20	14.000	280.000
Goteros	12	3.000	36.000
Limpiones	20	5.000	100.000
Subtotal Maquinaria y Equipos			6.861.000
Muebles y Enseres			
escritorio para computador	1	600.000	600.000
Sillas, computador	1	200.000	200.000
sillas rimax	4	50.000	200.000
mesa rimax	1	150.000	150.000
Subtotal Muebles y Enseres			1.150.000
Equipos Comunicaciones, Computación y Herramientas			
Computador	1	2.500.000	2.500.000
Celular	1	1.000.000	1.000.000
Subtotal Equipos de Comunicaciones, Computación y Herr			3.500.000
Total Inversiones Fijas			19.511.000

Nota: Fuente; elaboración propia.

La inversión fija total asciende a **\$19.511.000**, distribuida en tres categorías principales: maquinaria y equipo, muebles y enseres, y equipos de comunicación, cómputo y herramientas.

La maquinaria y equipo representa el mayor componente de la inversión, con un valor de \$6.861.000, correspondiente a los elementos esenciales para la elaboración del producto, como licuadora, estufa, nevera, moldes y utensilios, los cuales garantizan la eficiencia y calidad en el proceso productivo.

Los muebles y enseres, con una inversión de \$1.150.000, están destinados a dotar el área administrativa y de atención al cliente, aportando comodidad y funcionalidad en las labores operativas.

Finalmente, la categoría de equipos de comunicación, cómputo y herramientas suma \$3.500.000, incluyendo computador y teléfono celular, indispensables para la gestión administrativa, el control de inventarios y la promoción del producto.

9.7. Plan de compras. El plan de compras se hace necesario tenerlo visualmente claro para de esta manera tener disponibilidad de insumos en el momento de producción y observar si hay eficiencia en los costos de la compra de materia prima.

TABLA

Plan de compra de materia prima

			Vr Unit.	Vr Total	Vr Total	Vr Total	Vr Total	Vr Total
Costos Unitarios (MP) e Insumos (I)								
Colágeno presen. 30 unidades	Unidad	Cantidad	Año 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Escamas	Gramos	130	20	2.600	2.704	2.812	2.925	3.042
Colorantes	gotas	13	10	130	135	141	146	152
Agua	ml	750	2	1.500	1.560	1.622	1.687	1.755
Remolacha	Gramos	20	5	100	104	108	112	117
Saborizante	ml	3	2	6	6	6	7	7
Gelatina	Gramos	3	62	186	193	201	209	218
Total, Costo Uni.presen. 30 unidades				4.522	4.703	4.891	5.087	5.290
Costos Unitarios (MP) e Insumos (I)								
Colágeno presen. 60 unidades	Unidad	Cantidad	Año 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Escamas	Gramos	260	20	5.200	5.408	5.624	5.849	6.083
Colorantes	gotas	26	10	260	270	281	292	304
Agua	ml	1.500	2	3.000	3.120	3.245	3.375	3.510
Remolacha	Gramos	40	5	200	208	216	225	234
Saborizante	MI	6	2	12	12	13	13	14
Gelatina	Gramos	6	62	372	387	402	418	435
Total, Costo Uni.presen. 60 unidades				9.044	9.406	9.782	10.174	10.582

Nota: Fuente: Elaboración propia

Para la presentación de 30 unidades, el costo unitario total pasa de \$4.522 en el año 1 a \$5.290 en el año 5, reflejando un incremento acumulado del 17 %. En el caso de la presentación de 60 unidades, el costo aumenta de \$9.044 a \$10.582, equivalente a un aumento del 17 %, manteniendo una proporción similar.

Los insumos con mayor participación en el costo total son las escamas de pescado, los recipientes con tapa y la gelatina, por su peso dentro del proceso productivo. Este comportamiento evidencia una estructura de costos estable y controlada, lo cual permite conservar la rentabilidad del producto a lo largo del tiempo, garantizando su competitividad en el mercado.

10.Módulo de organización

El módulo de organización define la estructura y lineamientos que permiten el funcionamiento de la empresa, se conforma por la estrategia organizacional y la matriz DOFA las cuales orientan la toma de decisiones. Los organismos de apoyo dan respaldo financiero al desarrollo del proyecto, la estructura organizacional, los aspectos legales y los costos administrativos garantizan el desarrollo ordenado y sostenible del proyecto.

10.2. Estrategia organizacional

La estrategia organizacional de la empresa colágeno en gomas “de mí para mí” está compuesta por su respectiva misión, visión y valores corporativos los cuales definen el propósito e identidad de la empresa además de identificar los objetivos empresariales y guiar a sus empleados para cumplir dichos objetivos.

Mision

La mision“De mi para mi”es ofrecer colageno natural y artesanal que promueva salud y bienestar, brindando a las personas consciencia para cuidar de si mismas y de sus seres queridos y de paso generar impacto social positivo a traves de la creacion de empleo y el compromiso con el medio ambiente.

Vision

Proyectamos en 5 años convertirnos en una marca referente de colageno de origen natural y artesanal en el municipio de Neiva, promoviendo bienestar y vida saludable a los consumidores.

Valores corporativos

Los valores corporativos que rigen a la empresa colágeno en gomas “de mi para mi “son la responsabilidad, lealtad, calidad y confianza.

10.2.1. Matriz DOFA

La matriz DOFA identifica variables internas y externas brinda información para crear un plan de acción y poder mitigar las variables negativas que tenga el proyecto en su marcha.

FIGURA 22

Matriz DOFA.

MATRIZ DOFA		
	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Analisis interno	Uso de escamas de pescado como materia prima a bajo costo. Sin aditivos quimicos nocivos. Contribucion a la reduccion de desechos pesqueros. posibilidad de alianza con instituciones de investigacion. Valor adquisitivo del producto es bajo a comparacion de otros colagenos.	Recursos tecnicos industriales y financieros reducidos. Costos iniciales de investigacion y legalidad altos. Dificultad tecnica en cuanto a textura y consistencia del producto. Poco reconocimiento del producto en el mercado.
Analisis externo		
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
Creciente demanda de productos a base de colageno. Residuos disponibles como materia prima. Producto sostenible y amigable con el medio ambiente. Posibles alianzas futuras con la industria pesquera para obtencion de materia prima a bajo costo. Apoyo de entidades que brindan ayuda a empresas sostenibles.	Promocionar el producto como ecoamigable destacando su origen . Crear convenios con la industria pesquera para adquirir a menor precio la materia prima. Aprovechar apoyo para pruebas del producto y adquirir certificacion	Apoyarse en entidades para superar debilidades tecnicas financieras y apoyar costos iniciales del proyecto.
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
Cumplir con las normas sanitarias. Competencia de grandes marcas con fuerte posicionamiento. Baja aceptacion del cliente si percibe el olor o sabor del pescado.	Utilizar un slogan que indique el origen natural del producto sin aditivos ni conservantes.	tener buenas de manufactura y sanidad en la fabricacion del producto. Realizar campañas indicando los nutrientes de ese tipo de colageno.

Nota: Fuente: Elaboración propia.

El análisis DOFA permite identificar los factores internos y externos que influyen en el desarrollo del proyecto. Entre las fortalezas, se destacan la calidad del producto, el uso de materias primas naturales y el enfoque en el bienestar y la salud de los consumidores, lo que otorga una ventaja competitiva frente a productos sintéticos. En cuanto a las debilidades, se evidencian la limitada capacidad de producción y la falta de posicionamiento en el mercado, propias de una empresa en etapa inicial.

Dentro de las oportunidades, se resalta el creciente interés de los consumidores por los suplementos naturales y el aumento del mercado de productos saludables, lo que abre

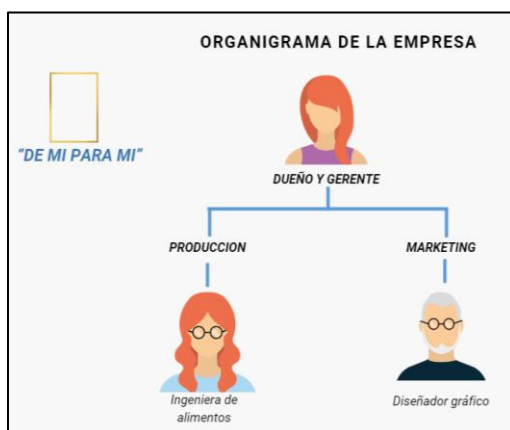
posibilidades de expansión comercial y alianzas estratégicas. Sin embargo, las amenazas provienen de la competencia consolidada y de la variación en los costos de materias primas.

10.3. Organismos de apoyo. Los organismos que han brindado apoyo en la construcción y mejora del proyecto empresarial han sido la universidad Minuto de Dios, el Centro Progresía y la Cámara de comercio de Neiva, quienes a través de asesorías, capacitaciones y eventos comerciales abren las puertas a información útil para el desarrollo del emprendimiento “de mi para mí”

10.4. Estructura organizacional. La estructura organizacional que regirá a la empresa es visualizada por medio del siguiente organigrama, el cual además de mostrar los cargos que cada uno desempeña también muestra el estudio que cada cargo persona debe tener para desempeñar dicho cargo.

FIGURA 23

Organigrama empresarial



Nota. Fuente: elaboración propia

Durante los tres primeros años se contará con tres profesionales que contribuirán al adecuado desarrollo de las actividades empresariales. La figura representa la estructura del personal en las áreas de producción y marketing. En el segundo año se incorporará un ingeniero de alimentos, quien apoyará los procesos de producción y control de calidad. Posteriormente, en el tercer año se vinculará un diseñador gráfico, encargado de fortalecer las estrategias de marketing y la identidad visual de la empresa.

Perfil de los cargos.

En la siguiente tabla se presenta el perfil de cargos del personal que conformará la empresa, acorde con las funciones y responsabilidades de cada puesto.

Tabla 7

perfil de cargo

Cargo	Formación	Experiencia	Funciones Principales	Competencias y Habilidades
Gerente	Académica Profesional en Contaduría Pública, Finanzas o Economía.	Mínimo 1 año en cargos de dirección o administración en empresas similares.	Planear, organizar, dirigir y controlar los procesos internos de la empresa; tomar decisiones estratégicas; supervisar el cumplimiento de objetivos.	Liderazgo, proactividad, pensamiento estratégico, toma de decisiones, comunicación asertiva.
Encargado de Producción	Profesional en Ingeniería de Alimentos.	Mínimo 1 año en empresas del sector alimenticio.	Supervisar y controlar los procesos de elaboración del producto; garantizar la calidad de los insumos	Organización, responsabilidad, trabajo en equipo, control de calidad, orientación al

			y del producto final;	detalle.
			coordinar el área de	
			producción.	
Encargado	Profesional en	Experiencia en	Diseñar campañas	Creatividad,
de	Diseño Gráfico o	diseño de	publicitarias, manejar	recursividad,
Marketing	afines con	contenido y	redes sociales y	innovación,
	conocimientos en	estrategias de	estrategias de	habilidades
	marketing digital.	promoción.	posicionamiento de	digitales,
			marca, crear material	comunicación visual
			gráfico promocional.	efectiva.

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se presenta el perfil de cargos correspondiente al personal de la empresa, el cual ha sido diseñado de acuerdo con las necesidades del negocio y las funciones específicas de cada puesto. Estos perfiles garantizan que cada colaborador cuente con las competencias, formación y experiencia necesarias para contribuir al cumplimiento de los objetivos organizacionales y al buen desarrollo de las operaciones empresariales.

10.5. Aspectos legales. Los aspectos legales que se tendrán en cuenta para la puesta en marcha del proyecto empresarial son los siguientes:

Normatividad comercial:

La empresa se constituirá bajo la figura jurídica de Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S), una modalidad que ofrece flexibilidad administrativa, responsabilidad limitada y beneficios para el emprendimiento. El código CIU principal que representa la actividad económica es el 1079 – Elaboración de otros productos alimenticios, el cual incluye suplementos alimenticios, gelatinas, productos con colágeno y similares. Como actividad secundaria, se utilizará el CIU 4645 – Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales y de tocador. Además, se

deberá realizar la inscripción ante la Cámara de Comercio, obteniendo el certificado de existencia y representación legal.

Normatividad tributaria:

Ante la DIAN, se gestionará la creación del Registro Único Tributario (RUT) para la identificación fiscal de la empresa. Se acogerá al Régimen Simple de Tributación, adecuado para pequeñas empresas, por su simplicidad y beneficios tributarios. Se cumplirán las obligaciones correspondientes al IVA, retención en la fuente y aportes parafiscales de los empleados. En el ámbito municipal, se declararán los impuestos de Industria y Comercio (ICA) y Avisos y Tableros, en caso de realizar publicidad física.

Normatividad laboral:

En caso de contar con empleados, la empresa garantizará la afiliación a los sistemas de salud, pensión, cesantías, riesgos laborales (ARL) y el cumplimiento de los aportes parafiscales y de salud ocupacional, conforme a la legislación laboral vigente.

Normatividad técnica:

Será obligatorio tramitar el registro sanitario ante el INVIMA para la fabricación y comercialización de suplementos dietarios, así como elaborar la ficha técnica y la etiqueta del producto, conforme a la Resolución 810 de 2021, que regula los requisitos de rotulado y empaque.

Normatividad ambiental:

La empresa cumplirá con la Resolución 1407 de 2018, que establece la gestión integral de residuos y el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), garantizando el manejo responsable de los desechos y la protección del medio ambiente.

10.6. Costos Administrativos. Los costos administrativos están conformados por gastos de personal como lo son salarios prestaciones sociales, parafiscales y gastos de puesta en marcha o pre operativo como lo son registros, certificados, licencias, permisos, estudios y gastos anuales de administración los cuales forman parte los servicios públicos.

TABLA 8

Gastos de personal

Cargo	Salario Mensual	Salario Anual	Prestaciones	Costo Total
Nómina				
OPERARIO	\$ 1.423.500	\$ 17.082.000	\$ 8.853.601	\$ 25.935.601
Administración				
GERENTE	\$ 1.800.000	\$ 21.600.000	\$ 5.760.000	\$ 27.360.000

Fuente Elaboración propia

La estructura de nómina proyectada contempla dos cargos principales: operario de producción y gerente administrativo, con una inversión anual total de \$53.295.601.

El operario, con un salario mensual de \$1.423.500, representa un costo anual total de \$25.935.601, incluyendo prestaciones sociales y beneficios legales. Este valor refleja el componente operativo esencial para garantizar la continuidad del proceso productivo.

Por su parte, el gerente percibe un salario mensual de \$1.800.000, lo que equivale a un costo total anual de \$27.360.000, considerando sus prestaciones. Este cargo cumple funciones estratégicas, administrativas y de supervisión, siendo clave en la gestión empresarial.

En conjunto, los costos laborales proyectados se mantienen dentro de un rango razonable para una empresa en etapa inicial, asegurando tanto la eficiencia operativa como el cumplimiento de las obligaciones legales laborales.

10.7 Gastos de puesta en marcha. A continuación, se detallan los gastos de puesta en marcha necesarios para iniciar las operaciones del proyecto. Estos gastos corresponden a las inversiones iniciales destinadas a la adquisición de equipos, adecuación del espacio, compra de insumos, trámites legales y demás elementos esenciales para el funcionamiento y posicionamiento de la empresa en el mercado.

TABLA 9

Gastos de puesta en marcha.

Inversión Diferida (Gastos Período Pre-operativo)	
Gastos Notariales	65.000
Matrícula Mercantil	70.000
Gastos de Constitución	50.000
Nómina Gerente Emprendedor	1.800.000
Servicios Públicos	60.000
Seguro Todo Riesgo	700.000
Publicidad y Mercadeo	150.000
Evento de Lanzamiento	500.000
Otros Diferidos Financiables No Especificados	3.395.000
Otros Diferidos No Financiables No Especificados	
registro INVIMA	4.500.000

Fuente: Elaboración propia

Inversión diferida total proyectada asciende a **\$11.290.000**, valor que comprende los gastos necesarios para la constitución y puesta en funcionamiento de la empresa antes del inicio de operaciones.

Entre los rubros más representativos se encuentra el registro ante el INVIMA con un costo de \$4.500.000, requisito indispensable para la legalización y comercialización del producto. También se incluyen los gastos notariales, matrícula mercantil y constitución por un total de \$185.000, los cuales garantizan la formalización legal de la empresa.

Asimismo, se contemplan costos asociados al mercadeo y posicionamiento inicial, como publicidad, evento de lanzamiento y seguro todo riesgo, que suman aproximadamente \$1.350.000, reflejando una estrategia de introducción responsable al mercado.

10.8 Gastos de administración. A continuación, se presentan los gastos administrativos asociados al funcionamiento interno de la empresa. Estos gastos comprenden los recursos necesarios para garantizar la gestión operativa, el control financiero, la administración del personal y el adecuado desarrollo de las actividades diarias que permiten el sostenimiento y la eficiencia del negocio.

TABLA 10

Gastos de administración

Gastos de Administración						
Rubros	Valor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos administración		27.360.000	33.971.270	35.058.351	36.492.238	37.652.691
Papelería	50.000	600.000	624.000	748.800	898.560	1.078.272
Internet	75.000	900.000	936.000	973.440	1.012.378	1.052.873
Arriendo	600.000	7.200.000	7.488.000	7.787.520	8.099.021	8.099.021
servicio marketing	1.800.000				21.600.000	22.464.000

11. Modulo financiero

El presente modulo detalla la cantidad de recursos necesarios para la puesta en marcha de la empresa, en cuanto a capital de inversión y gastos de operación obteniendo como resultado los beneficios por el desarrollo de la actividad comercial.

11.1. Proyección de ingresos

La proyección de ingresos permite conocer que rubros y actividades son las que generan el ingreso monetario de la empresa.

TABLA 11

Proyección de ingresos

Margen ingresos x producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos colágeno pres. De 30 uní.	69.120.000	89.100.000	101.930.400	115.589.074	132.326.371
Ingresos colágenos pres. De 60 uní.	25.920.000	31.680.000	36.241.920	41.098.337	47.049.377
Ingresos Totales	95.040.000	120.780.000	138.172.320	156.687.411	179.375.748

Nota: Fuente: Elaboración propia

La proyección de ingresos evidencia un crecimiento sostenido durante los cinco años del periodo analizado, resultado de la aceptación del producto en el mercado y del incremento progresivo de precios y ventas. En el primer año, los ingresos totales ascienden a \$95.040.000, cifra que aumenta hasta \$179.375.748 en el quinto año, lo que representa un crecimiento acumulado del 88,8 %.

El producto con mayor participación en las ventas es el colágeno en presentación de 30 unidades, con un promedio del 74 % de los ingresos totales, mientras que la presentación de 60 unidades aporta el 26 % restante, reflejando una preferencia del consumidor por formatos más accesibles y de menor precio.

Este comportamiento demuestra un posicionamiento favorable de la marca “De mí para mí”, respaldado por una estrategia comercial efectiva y una proyección de mercado estable. En conjunto, las cifras confirman la viabilidad económica del negocio y su potencial de expansión a mediano plazo.

11.2. Proyección de egresos (costos y gastos)

La proyección de egresos para este proyecto empresarial tiene como objetivo identificar los rubros que forman parte de dichos costos y gastos. Proyección realizada para cinco años consecutivos.

TABLA 12

Proyección de egresos

Rubros	Valor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transporte	100.000	1.200.000	1.248.000	1.297.920	1.349.837	1.403.830
Gas	20.833	249.996	259.996	270.396	281.212	292.460
Agua	30.000	360.000	374.400	389.376	404.951	421.149
Energía	50.000	600.000	624.000	648.960	674.918	701.915
Filtros	4.000	48.000	49.920	599.040	623.002	647.922
Total, Costos Fabricación		2.457.996	2.556.316	3.205.692	3.333.919	3.467.276

Total: Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se presentan los diferentes rubros que conforman los otros costos de fabricación, entre los que se incluyen los servicios públicos (gas, agua y energía), el transporte y los filtros utilizados en el proceso productivo. Estos gastos representan los recursos indirectos necesarios para garantizar el funcionamiento continuo y eficiente de la producción.

Durante el primer año, el total de costos asciende a \$2.457.996, y muestra un incremento progresivo hasta alcanzar \$3.467.276 en el quinto año, evidenciando una variación moderada atribuida al aumento natural de los precios de los servicios básicos y a la expansión de la producción.

11.3. Capital de trabajo. El capital de trabajo corresponde a los recursos financieros necesarios para garantizar el desarrollo y la continuidad de las operaciones del negocio. Incluye los rubros destinados a cubrir los gastos operativos, la adquisición de insumos, el pago de nómina y otros costos asociados al funcionamiento diario de la empresa, asegurando así su liquidez y estabilidad en las etapas iniciales de operación.

TABLA 13*Capital de trabajo*

Adecuaciones y Mejoras	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Valor Ajustado	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
Depreciación Período	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000
Depreciación acumulada	1.600.000	3.200.000	4.800.000	6.400.000	8.000.000
Valor neto	6.400.000	4.800.000	3.200.000	1.600.000	0
Maquinaria y Equipo					
Valor Ajustado	6.861.000	6.861.000	6.861.000	6.861.000	6.861.000
Depreciación Período	686.100	686.100	686.100	686.100	686.100
Depreciación acum.	686.100	1.372.200	2.058.300	2.744.400	3.430.500
Valor neto	6.174.900	5.488.800	4.802.700	4.116.600	3.430.500
Muebles y Enseres					
Valor Ajustado	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000
Depreciación Período	115.000	115.000	115.000	115.000	115.000
Depreciación acum.	115.000	230.000	345.000	460.000	575.000
Valor neto	1.035.000	920.000	805.000	690.000	575.000
Equipo de Oficina					
Valor Ajustado	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000
Depreciación Período	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
Depreciación acum.	350.000	700.000	1.050.000	1.400.000	1.750.000
Valor neto	3.150.000	2.800.000	2.450.000	2.100.000	1.750.000
Renta					
Patrimonio	21.162.938	20.526.513	27.864.750	27.558.549	37.069.882
Renta Presuntiva sobre patrimonio Líquido	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Renta Presuntiva	320.550	634.888	615.795	835.942	826.756
Renta Líquida	16.119.904	632.876	11.352.882	664.210	14.699.241
Tarifa Impuesto de Renta	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%	35,00%
Tarifa a pagar sobre impuesto renta(Según ley 1429)	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%	75,00%

Impuesto Renta					
Impuesto Renta	5.641.966	221.507	3.973.509	232.474	5.144.734
Impuestos por Pagar	5.641.966	221.507	3.973.509	232.474	5.144.734
Pago de Impuesto Renta	0	5.641.966	221.507	3.973.509	232.474
Estructura de Capital					
Capital Socios	10.685.000	10.685.000	10.685.000	10.685.000	10.685.000
Obligaciones Fondo Emprender	16.721.000	16.721.000	16.721.000	16.721.000	16.721.000
Patrimonio					
Capital Social	10.685.000	10.685.000	10.685.000	10.685.000	10.685.000
Reserva Legal Período	0	1.047.794	41.137	737.937	43.174
Reserva Legal Acumulada	0	1.047.794	1.088.931	1.826.868	1.870.042
Utilidades Retenidas	0	8.382.350	8.711.446	14.614.944	14.960.333
Utilidades del Ejercicio	10.477.938	411.369	7.379.373	431.737	9.554.507
Base Revalorización	10.685.000	20.115.144	20.485.376	27.126.812	27.515.375
PATRIMONIO					
Utilidad antes de Impuestos	16.119.904	632.876	11.352.882	664.210	14.699.241
Utilidades Retenidas	0	8.382.350	8.711.446	14.614.944	14.960.333
Saldo Utilidades - retenidas	16.119.904	9.015.226	20.064.328	15.279.154	29.659.574
Dividendos					
Utilidades Repartibles	0	9.430.144	8.752.582	15.352.882	15.003.507
Dividendos	0%	10%	10%	10%	10%
Dividendos	0	1.047.794	41.137	737.937	43.174

Nota: Fuente: elaboración propia

La tabla anterior muestra la estructura de capital de la empresa, conformada por los recursos propios y externos destinados al desarrollo de la actividad comercial. Se observa un aporte de capital de los socios por valor de \$10.685.000, constante a lo largo de los cinco años, y una obligación financiera con el Fondo Emprender por \$16.721.000, que constituye la principal fuente de financiación complementaria para la puesta en marcha del proyecto.

En cuanto al patrimonio, se evidencia un crecimiento progresivo en las utilidades retenidas y del ejercicio, reflejando la rentabilidad del negocio y su capacidad de generar excedentes a lo largo del tiempo. Las reservas legales se incrementan paulatinamente conforme a la normativa empresarial, fortaleciendo el respaldo patrimonial de la organización.

El comportamiento positivo de las utilidades y del capital propio indica una gestión financiera responsable y sostenible, donde los recursos se reinvierten para el crecimiento de la empresa. Además, la política de dividendos del 10 % a partir del segundo año muestra un equilibrio entre la retribución a los socios y la reinversión para el fortalecimiento del patrimonio empresarial.

11.4 situación actual de la empresa

El Estado de situación financiera se realiza con el objetivo de registrar los activos, pasivos y el patrimonio con el que se cuenta en el momento de constitución e iniciación de operaciones del negocio.

TABLA 14

situación actual de la empresa

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo						
Efectivo	4.500	24.010	21.158	35.663	35.036	52.881
Inventarios Producto Terminado	0	352	637	680	727	780
Total, Activo Corriente:	4.500	24.361	21.795	36.343	35.763	53.661
Adecuaciones y Mejoras	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Depreciación Acumulada A y M	0	-1.600	-3.200	-4.800	-6.400	-8.000
Adecuaciones y mejoras	8.000	6.400	4.800	3.200	1.600	0
Maquinaria y Equipo de Operación	6.861	6.861	6.861	6.861	6.861	6.861
Depreciación Acumulada	0	-686	-1.372	-2.058	-2.744	-3.431
Maquinaria y Equipo de Operación	6.861	6.175	5.489	4.803	4.117	3.431
Muebles y Enseres	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150
Depreciación Acumulada	0	-115	-230	-345	-460	-575
Muebles y Enseres	1.150	1.035	920	805	690	575
Equipo de Oficina	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
Depreciación Acumulada	0	-350	-700	-1.050	-1.400	-1.750
Equipo de Oficina	3.500	3.150	2.800	2.450	2.100	1.750
Total, Activos Fijos:	19.511	16.760	14.009	11.258	8.507	5.756
Activos Diferidos	0	3.395	3.035	3.035	3.035	3.035
Amortización Acumulada	0	-679	-1.358	-2.037	-2.716	-3.395
Total, Activos Diferidos:	3.395	2.716	1.677	998	319	-360

ACTIVO	27.406	43.837	37.481	48.599	44.588	59.057
Pasivo	0	0	0	0	0	0
Cuentas X Pagar Proveedores	0	311	372	400	436	481
Impuestos X Pagar	0	5.642	222	3.974	232	5.145
Obligación Fondo Emprender (Contingente)	16.721	16.721	16.721	16.721	16.721	16.721
PASIVO	16.721	22.674	17.314	21.094	17.390	22.347
Patrimonio	0	0	0	0	0	0
Capital Social	10.685	10.685	10.685	10.685	10.685	10.685
Reserva Legal Acumulada	0	0	1.048	1.089	1.827	1.870
Utilidades Retenidas	0	0	8.382	8.711	14.615	14.960
Utilidades del Ejercicio	0	10.478	411	7.379	432	9.555
PATRIMONIO	10.685	21.163	20.527	27.865	27.559	37.070
PASIVO + PATRIMONIO	27.406	43.837	37.841	48.959	44.948	59.417

Fuente; Elaboración propia (millones de pesos colombianos)

El Estado de situación financiera proyectado refleja una estructura financiera sólida y equilibrada, en la que los activos totales presentan un crecimiento progresivo, pasando de \$27.406.000 en el año 1 a \$59.057.000 en el año 5, lo que representa un incremento del 115 %. Este comportamiento evidencia una adecuada gestión de los recursos y la reinversión de utilidades para fortalecer el patrimonio empresarial.

El pasivo se mantiene estable a lo largo del periodo, con una participación moderada relacionada principalmente con la obligación contingente del Fondo Emprender y cuentas menores por pagar, lo cual refleja una baja dependencia de la financiación externa.

Por su parte, el patrimonio muestra un crecimiento sostenido desde \$10.685.000 hasta \$37.070.000 al cierre del quinto año, impulsado por la generación y retención de utilidades.

11.5 Estado de resultados. El objetivo principal de la realización del estado de resultados es la de mostrar la utilidad o pérdida obtenida en el desarrollo del ejercicio empresarial durante un periodo contable determinado.

TABLA 15*Estado de resultados*

ESTADO DE RESULTADOS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	95.040	120.780	138.172	156.687	179.376
Devol. y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	36.972	71.141	75.616	81.157	87.432
Depreciación	2.751	2.751	2.751	2.751	2.751
	0	0	0	0	0
Costos de Fabricación	2.458	2.556	3.206	3.334	3.467
Utilidad Bruta	52.859	44.331	56.600	69.445	85.725
Gasto de Administración	36.060	43.019	44.568	68.102	70.347
Gastos de Ventas	0	0	0	0	0
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Diferidos	679	679	679	679	679
Utilidad Operativa	16.120	633	11.353	664	14.699
Utilidad antes de impuestos	16.120	633	11.353	664	14.699
Impuesto renta	5.642	222	3.974	232	5.145
Utilidad Neta Final	10.478	411	7.379	432	9.555

Nota: Fuente: Elaboración propia. (millones de pesos colombianos)

El estado de resultados muestra un crecimiento sostenido en las ventas, pasando de \$95.040.000 en el primer año a \$179.376.000 en el quinto, reflejando una tendencia positiva. La utilidad neta también presenta un incremento importante, de \$10.478.000 en el año 1 a \$9.555.000 en el año 5, con variaciones intermedias por ajustes operativos e impuestos. En general, la empresa mantiene rentabilidad y control de costos, evidenciando una gestión financiera eficiente y sostenible.

11.6. Punto de equilibrio. El realizar el punto de equilibrio es con el objetivo de conocer en qué punto ventas se cubren los egresos del año operacional.

TABLA 16*Punto de equilibrio*

Q	Costo fijo	Costo variable	Costo Total	Ingreso	Margen contri
1	2.457.996	6.522	2.464.518	18.000	- 2.446.518
100	2.457.996	652.200	3.110.196	1.800.000	- 1.310.196
180	2.457.996	1.173.960	3.631.956	3.240.000	- 391.956
200	2.457.996	1.304.400	3.762.396	3.600.000	- 162.396
214	2.457.996	1.396.676	3.854.672	3.854.672	- 0
290	2.457.996	1.891.380	4.349.376	5.220.000	870.624
300	2.457.996	1.956.600	4.414.596	5.400.000	985.404
400	2.457.996	2.608.800	5.066.796	7.200.000	2.133.204
410	2.457.996	2.674.020	5.132.016	7.380.000	2.247.984
Punto equilibrio		214			

Nota: Fuente: elaboración propia

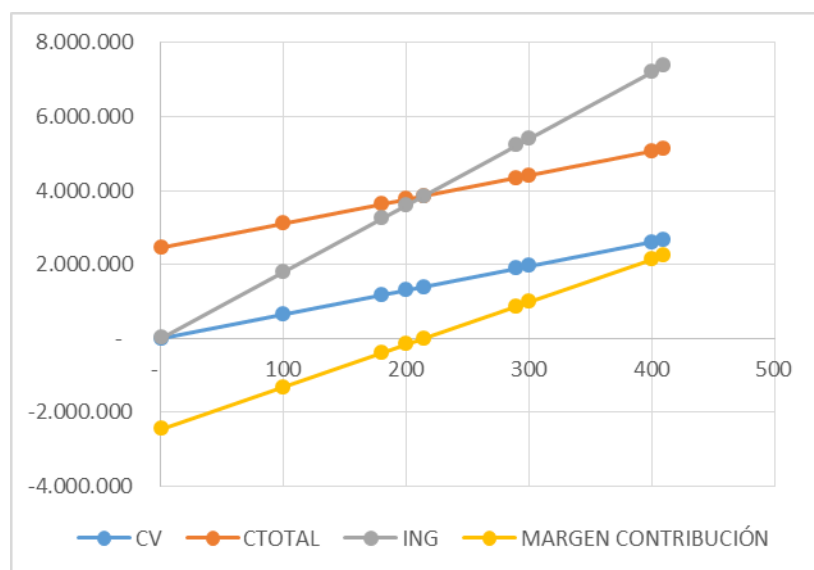
Costos fijos totales (Año 1): \$2.457.996

Precio de venta promedio unitario (Año 1): \$19.317

Costo variable unitario (Año 1): \$7.514

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{2.457.996}{19.317 - 7.514} = \frac{2.457.996}{11.803} \approx 208 \text{ unidades}$$

El punto de equilibrio se alcanza aproximadamente con 208 unidades vendidas, es decir, a partir de esa cantidad la empresa comenzará a generar utilidades.

FIGURA 24*punto de equilibrio*

Nota: Fuente: elaboración propia

El punto de equilibrio se estima en aproximadamente 214 unidades, lo que indica la cantidad mínima de producto que la empresa debe vender para cubrir sus costos totales sin generar pérdidas ni ganancias. A partir de este nivel de ventas, toda unidad adicional contribuirá a la obtención de utilidades, reflejando una estructura de costos controlada y un margen operativo favorable.

11.7. Flujo de caja. El flujo de caja es utilizado como una herramienta que mide cuánto dinero que entra y sale de una empresa por las operaciones del negocio en un periodo determinado

TABLA 17
Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional	0	16.120	633	11.353	664	14.699

Depreciaciones	0	2.751	2.751	2.751	2.751	2.751
Amortización Diferidos	0	679	679	679	679	679
Impuestos	0	0	-5.642	-222	-3.974	-232
Neto Flujo de Caja Operativo	0	19.550	-1.579	14.561	121	17.897
Flujo de Caja Inversión	0	0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. Terminados	0	-352	-286	-43	-47	-53
Variación Cuentas por Pagar	0	311	61	28	37	45
Variación del Capital de Trabajo	0	-40	-225	-15	-10	-9
Dividendos Pagados	0	0	-1.048	-41	-738	-43
Capital	10.685	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	27.406	0	-1.048	-41	-738	-43
Neto Periodo	4.500	19.510	-2.852	14.506	-628	17.845
Saldo anterior	0	4.500	24.010	21.158	35.663	35.036
Saldo siguiente	4.500	24.010	21.158	35.663	35.036	52.881

Nota: Fuente: elaboración propia (Millones de pesos)

El flujo de caja proyectado evidencia una tendencia positiva en la liquidez del negocio, con saldos crecientes a lo largo del periodo analizado. En el primer año, el saldo final alcanza \$24.009.524, incrementándose hasta \$52.881.000 en el quinto año, lo que demuestra una gestión eficiente de los recursos financieros.

Aunque se observan fluctuaciones en los flujos netos —particularmente en los años 3 y 5 debido a variaciones en utilidades y distribución de dividendos—, la empresa mantiene un flujo estable y suficiente para cubrir sus obligaciones operativas y financieras.

En general, el comportamiento del flujo de caja refleja una empresa solvente, con capacidad de reinversión y crecimiento, asegurando su sostenibilidad y equilibrio financiero a mediano plazo.

11.8. Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad. Como conclusiones financieras de viabilidad del proyecto se empieza con lo necesario en capital de trabajo para poder tener una proyección de ventas favorable para el negocio, se aspira lograr la ayuda económica de entidades como Fondo Emprender para poder alcanzar los objetivos trazados, realizar una inversión en mano de obra lenta observando el movimiento de producción. Se debe de dar cumplimiento al objetivo de ventas trazado para que el negocio de rentabilidad, Se hace necesario abastecer en maquinaria y equipo necesario para la respectiva producción proyectada. Se observa un monto elevado en la mano de obra la cual es necesaria para el desarrollo del negocio. El estado de resultados brinda una utilidad favorable en la proyección del negocio si se cumple con lo proyectado en cuanto a ventas, costos y gastos. El estado de situación financiera inicial reporta lo necesario para colocar en marcha la idea de negocio.

12. Módulo de impactos

En este módulo se presentan los principales impactos generados por la ejecución del proyecto, los cuales se analizan desde la perspectiva del Plan Nacional y Departamental de Desarrollo. Estos impactos permiten identificar cómo la iniciativa contribuye al progreso económico, social, ambiental y productivo de la región, alineándose con las políticas públicas y los objetivos estratégicos de desarrollo sostenible.

12.1. Impacto Económico

Los aspectos del plan de negocio que generan un impacto económico serán las ventas locales que según proyecciones generarían ingresos por valor de \$95.040.000 para el primer año creando una cadena de clientes consumidores potenciales que proyectados comprarían un aproximado de unidades producidas de 4967 el primer año, a su vez se hace necesario la compra de productos de materia prima, maquinaria y mobiliario para la adecuación del plan de negocio lo cual es necesario contar con proveedores de estos utensilios, generando comercio al por mayor y por menor de un aproximado de \$19.511.000 en compras para inversión fija, y generando gastos preoperativos por valor de \$7.895.000 los cuales son ingresos para las empresas a quienes se paga por esos gastos.

12.2. Impacto Regional El plan de negocio generaría un impacto regional en el cual la industria pesquera se vería beneficiada con el ingreso de dinero por la compra de materia prima necesaria para el desarrollo de producción del producto. El comercio se verá beneficiado al haber mayor compra y venta de productos. Y la región tendrá un crecimiento económico al crear empresas que generen posibilidades de desarrollo personal y social.

12.3. Impacto Social. El plan de negocio generaría 3 empleos directos según proyecciones financieras, además de generar empleos indirectos en las diferentes fases del proyecto, beneficiando a la población trabajadora y al comercio formal. La sociedad se verá beneficiada al comprar un producto bueno para su salud a un precio asequible

12.4. Impacto Ambiental. El plan de negocio genera impacto ambiental porque para su desarrollo empresarial se está utilizando desechos residuales que la gran mayoría de veces van a dar a afluentes y basura al ser un desecho orgánico reutilizable se le brinda la oportunidad de una nueva transformación y esto hace que el producto sea amigable con el medio ambiente, al no tener químicos y ser elaborado de manera artesanal se evita una contaminación industrial superior a la que realiza una empresa de gran tamaño.

13. Resumen ejecutivo

El problema observado para la creación del producto fueron los problemas de salud de las personas cercanas, como caída del cabello dolor en articulaciones, piel sin brillo, crecimiento de uñas lento. El objetivo diseñar un plan de negocios para la puesta en marcha del emprendimiento “De mi para mí”, orientado a la producción y comercialización de colágeno en presentación de goma comestible a base de escamas de pescado, para poder mitigar esos problemas de salud. El desarrollo del plan de negocio se llevara a cabo en el municipio de Neiva. Las características que hace la diferencia en el producto es su proceso artesanal, sin químicos ni aditivos en pro del medio ambiente con una atención al cliente personalizada. Las personas que llevaran a cabo el desarrollo del proyecto serán 3, principalmente el gerente, un operario que deberá tener conocimientos en producción de alimentos y un encargado de marketing. La inversión requerida para la puesta en marcha de la empresa, debe hacerse en cuanto a capital por un valor de inversión y gastos de operación, requiriéndose un capital de \$10.685.000 lo cual será como capital propio y se necesitara un total de \$ 16.721.000 como financiamiento externo, el margen de rentabilidad que arroja el plan de negocio es del 12% . El plan de negocio genera impacto un impacto ambiental positivo al usar desechos residuales que la gran mayoría de veces van a dar a afluentes y basura al ser un desecho orgánico reutilizable se le brinda la oportunidad de una nueva transformación. El modulo financiero detalla la cantidad de recursos necesarios para la puesta en marcha de la empresa, en cuanto a capital de inversión y gastos de operación, el cual descrito de una manera breve para el primer año será necesario en gastos pre operativos \$7.895.000. Para la compra de maquinaria y equipo \$6.174.900, en muebles y enseres un valor de inversión de \$1.035.000. Para equipo de oficina se hace necesario un monto de inversión de \$3.150.000. La proyección de ingresos para el primer año muestra un valor de \$95.040.000.

Se realiza una proyección de egresos anual para la fabricación del producto el cual en el primer año será de \$2.457.996. En gastos administrativos el primer año serán necesarios \$36.060.000, todo esto garantiza el desarrollo ordenado y sostenible del proyecto.

14. Referentes bibliográficos

Alzamora Mendoza Jorge Roberto y Ruiz Peña Saira Pamela(2019). *Informe de investigación obtención y caracterización de colágeno a base de escamas de mero(acanthistius pictus)*[trabajo de investigación para optar al título de ingeniero agroindustrial e industrias alimentarias,universidad Nacional de Piura].

<https://files.core.ac.uk/download/389268377.pdf>

Cely-Bautista, L. A. (2019). *Obtención y caracterización de colágeno a partir de escamas de pescado* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL. <https://bffrepositorio.unal.edu.co/handle/20.500.12324/14725>

Chaparro Morales Diana Patricia y Rueda Moya Juan Jose.(2021) *Plan de Negocio Para la Fabricación y Comercialización de un Tratamiento Nutritivo Para el Cabello a Base de Escama de Pescado en la Ciudad de Bucaramanga*[trabajo de grado-pregrado,universidad de Santander].repositorio universidad de Santander <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/5576>

Departamento Nacional de Planeación – DNP. (2024). *Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026: Colombia, potencia mundial de la vida*. Bogotá D.C.: Gobierno de Colombia.
Recuperado de <https://www.dnp.gov.co>

Diego Alejandro Ospina Henao. (2023-09-25).suplementos más consumidos en Colombia. La Republica.co.<https://www.larepublica.co/empresas/consumo-de-suplementos-alimenticios-en-los-colombianos-3711620>

- Evelin Martínez Venabides. (2023-06-19) Colágeno hidrolizado en suplementos alimenticios.[Video]. página <https://www.youtube.com/watch?v=qCChAeS2qWQ>
- Gobernación del Huila. (21-06-2024). *El Huila se consolida como primer productor piscícola del país*. <https://www.huila.gov.co/>
- Gustavo Martínez.(2024-08-09). *Colágeno para una dieta saludable*. Portafolio. <https://www.portafolio.co/tendencias/sociales/>
- Liliana G Abad/S.F(2021-10-5) Es bueno tomar colágeno antes de los 30 años?. La voz de Galicia. https://www.lavozdegalicia.es/noticia/coruna/coruna/2021/10/02/bueno-tomar-colageno-30-anos/0003_202110SY2P21991.htmportafolio.co
- Maria Fernanda Bastidas Guayanay.(2022).*Diseño de un proceso industrial para la obtención de colágeno a partir de las escamas de pescado recogidas en RioBamba*[trabajo para optar al grado académico de ingeniería química, escuela superior politécnica de Chimborazo]
- Ministerio de la salud y protección social.(14-09-2024).*Menos de la mitad de los adultos colombianos hace actividad física*. <https://www.minsalud.gov.co>
- Perez Fajardo Sneyder Joany, Arboleda Zapata Yurany Astrid y Hurtado Nery Victor Libardo(8-02-2017).*uso de escamas y huesos de cachama blanca(Piaractusbrachypomus) y tilapia(oreochromis spp)como correctivo del suelo*. Rev. Sist prod agroecol, p2
- Pilar Farias.(2024) marca de colágeno más aceptada. La vanguardia.com. <https://www.lavanguardia.com/comprar/comparativas/comparativa-suplementos-de-colageno/>
- Roberto Hernandez Sampieri y Christian Paulina Mendoza Torres (2018) *metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, p37.

<https://bellasartes.upn.edu.co/wp-content/uploads/2024/11/METODOLOGIA-DE-LA-INVESTIGACION-Sampieri-Mendoza-2018.pdf>

Anexos

Anexo 1. Imagen del resultado del proceso de cocción.



Anexo 2. Imágenes del proceso de licuado



Anexo 3. Imagen del proceso de moldeo.



Anexo 4. Imagenes de las escamas usadas en la produccion.



Anexo 5. Imágenes del proceso de colado



Anexo 6. Imagen del colágeno



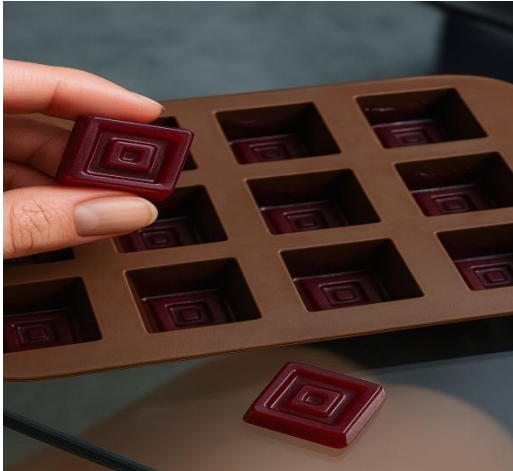
Anexo 7. Imágenes de ingredientes adicionales





Anexo 8. Imágenes del resultado final.





Anexo 9. Tipos de mercado de Colágeno.

Por Producto (Gelatina, Colágeno Hidrolizado, Colágeno Sintético colágeno nativo, péptido de colágeno y otros, tipo I, tipo II, tipo III y tipo IV)

Por Proceso de Extracción (Químico y Enzimático),

Por Fuente (Bovina, avícola, porcino, marino y otros),

Por forma (polvo, líquido, goma),

Categoría de producto (OGM y no OGM),

Por función (textura, estabilizador, emulsionante, hallazgo y otros),

Por región (África, Asia-Pacífico, Europa, Medio Oriente, América del Norte), ,
Sudamérica).

Uso Final (Alimentos, Bebidas, Cuidado Personal, Cosméticos, nutraceuticos, suplementos dietéticos, cuidado personal, alimentos para animales, pruebas de laboratorio y otros)

Anexo 10. Encuesta sobre colágeno.

Encuesta sobre Colágeno: Gustos, Preferencias y Conocimientos

Queremos conocer tu opinión y conocimientos sobre el colágeno. Esta encuesta tiene como objetivo recopilar información para comprender mejor las preferencias y el uso de este suplemento. ¡Tu participación es muy importante!

Selecciona tu rango de edad *

- 10-20 años
- 21-30 años
- 31-50 años
- 51-70 años
- 71-90 años

¿Sabes qué es el colágeno? *

- Sí
- No

¿Conoces los beneficios del colágeno? *

- Sí
- No

¿En qué forma crees que se consume el colágeno? *

- Cápsulas
- Polvo (en bebidas, alimentos, etc.)
- Cremas o lociones
- No lo consumo
- Otro

¿Consumes o has consumido colágeno en alguna de sus formas? *

- Sí
- No

Si consumes colágeno, ¿Qué tipo prefieres? *

- Cápsulas
- Polvo (en bebidas, smoothies, etc.)
- Gelatina
- Cremas tópicas
- Otro

¿Con qué frecuencia consumes colágeno? *

- Diario
 - Semanal
 - Solo cuando lo recuerdo
 - Nunca
-

