

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
TRANSFORMADORA DE SÁBILA, POR PARTE DE LA COMUNIDAD INDÍGENA PIJAO
EN VILLAVICENCIO, META, 2.021.



LUIS FERNANDO ARAGÓN PERDOMO
ANGELICA BERNATE RIVAS



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
VILLAVICENCIO

2021

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
TRANSFORMADORA DE SÁBILA, POR PARTE DE LA COMUNIDAD INDÍGENA PIJAO
EN VILLAVICENCIO, META, 2.021.

- LUIS FERNANDO ARAGÓN PERDOMO
ANGELICA BERNATE RIVAS

Plan de negocio, presentado como requisito parcial para optar al título de Administrador de
Empresas Agropecuarias.

Director

MARIO FERNANDO PRIETO DELGADILLO
Magister en Administración De Empresas

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
VILLAVICENCIO

2021

Autoridades Académicas

P. José Gabriel MESA ANGULO, O.P.

Rector general

P. Eduardo GONZALEZ GIL, O.P.

Vicerrector académico general

P. José Antonio BALAGUERA CEPEDA, O.P.

Rector sede Villavicencio

P. Rodrigo GARCIA JARA, O.P

Vicerrector académico sede Villavicencio

MIGUEL ANDRES RIVEROS ROMERO

Decano de facultad de administración de empresas agropecuarias

Tabla de contenido

	Pág.
Resumen	12
Línea de investigación	13
1. Descripción del problema.....	14
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Formulación del problema.....	16
1.2.1 Sistematización del problema.....	16
2. Objetivos.....	17
2.1 Objetivo general	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
3. Justificación	18
4. Estado del arte	20
5. Marco referencial.....	25
5.1 Marco teórico.....	25
5.2 Marco conceptual	27
6. Metodología.....	29
6.1 Tipo de investigación.....	29
6.2 Población	29
6.2.1 Instrumentos para la recolección de información.....	29
6.2.2 Técnicas de análisis y presentación de resultados.....	30
7. Gestión estratégica.....	31
7.1 Definición de negocio.....	31
7.2 Visión.....	31
7.3 Misión.....	32
7.4 Valores.....	32
7.5 Análisis DOFA	32
Capítulo 1. Determinar la viabilidad para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila, a través de un estudio de mercados.....	34
1. Gestión Marketing (Plan de mercadeo).....	34

1.1.	Estudio de mercadeo.....	34
1.2.	Estrategias de mercadeo	47
1.2.1.	Concepto de Producto.....	47
1.2.2.	Estrategias de Distribución.....	49
1.2.3.	Estrategia de Precio.	49
1.2.4.	Estrategia de Promoción.....	50
1.2.5.	Estrategia de Comunicación.....	52
1.2.6.	Estrategia de Servicio.....	53
1.2.7.	Presupuesto del Plan de Mercadeo.....	53
1.2.8.	Proyección en ventas	55
Capítulo 2. Evaluar la viabilidad económica y financiera para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila.....		57
2.	Gestión financiera.....	57
2.1.	Estado de resultados	57
2.2.	Indicadores de viabilidad.....	58
2.2.1.	Periodo de recuperación	58
2.2.2.	Tasa Interna de Oportunidad, Tasa Interna de Retorno y Valor Presente Neto.	59
2.2.3.	Porcentaje de riqueza.....	59
2.3.	Evaluación de la inversión.....	59
2.3.1.	Flujo de caja proyectado a cinco años	60
2.4.	Inversión inicial	63
2.5.	Costos de producción de una hectárea.....	65
Capítulo 3. Establecer las necesidades técnicas del proyecto, en cuanto a maquinaria necesaria para el proceso de productivo.....		78
3.	Estudio técnico	78
3.1	Flujograma de los procesos de fabricación del gel y jabón de sábila.....	79
3.2	Ficha técnica del Gel y Jabón de Sábila	81
3.3	Maquinaria e insumos requeridos para el proceso de fabricación del jabón y gel de sábila	84
3.4	Estudio de tiempos y movimientos - proceso industrial - Gel y jabón de sábila	93

3.5	Diagrama de planta	97
	Conclusiones	98
	Recomendaciones	102
	Referencias bibliográficas.....	103
	Anexos	111

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Matriz DOFA.....	32
Tabla 2. Presupuesto de promoción y publicidad para un año	54
Tabla 3. Proyección de ventas a cinco años.....	56
Tabla 4. Estado de resultados.....	57
Tabla 5. Proyección de recuperación	58
Tabla 6. Periodo de PAYBACK	59
Tabla 7. Indicadores de viabilidad financiera	59
Tabla 8. Porcentaje de riqueza	59
Tabla 9. Flujo de caja proyectado	60
Tabla 10. Variables económicas y financieras.....	63
Tabla 11. Inversión Inicial	63
Tabla 12. Costos de producción para una hectárea de sábila.....	65
Tabla 13. Costos variables para tres hectáreas.....	67
Tabla 14. Costos variables unitarios para producir un kilogramo de hoja de sábila	67
Tabla 15. Gastos Administrativos.....	69
Tabla 16. Mano de obra directa	70
Tabla 17. Tabla de Amortización-Crédito Bancóldex	70
Tabla 18. Costos variables unitarios para producir Gel de sábila.....	73
Tabla 19. Costos variables unitarios para producir jabón de sábila.....	74
Tabla 20. Depreciación Máquina de emulsificación al vacío	75
Tabla 21. Máquina para hacer jabón en barra pequeña	76
Tabla 22. Máquina automática de envasado, embalaje y etiquetado	76
Tabla 23. Máquina para esterilizar alimentos, viene con autoclave automático	76
Tabla 24. Cuarto frío para congelación o refrigeración	77
Tabla 25. Máquina lavadora de frutas.....	77
Tabla 26. Ficha técnica del jabón de Aloe Vera	81
Tabla 27. Ficha técnica del producto	83

Tabla 28. Maquinaria e insumos requeridos para el proceso de fabricación del jabón y gel de sábila	85
Tabla 29. Periodo de recuperación.....	99
Tabla 30.Periodo de PAYBACK	99
Tabla 31.Indicadores de viabilidad financiera	99
Tabla 32.Porcentaje de riqueza	100
Tabla 33. Ingresos vs costos para el gel y jabón.....	100

Listado de Figuras

	Pág.
Figura 1. Pregunta No 1 ¿Cuál de los siguientes productos, ha consumido o usado?	35
Figura 2. Pregunta No 2. ¿De los productos que usa o consume ¿Cuál compra con más frecuencia?	36
Figura 3. Pregunta No 3. ¿Con que frecuencia, usted consume o usa algunos de los siguientes productos?	37
Figura 4. Pregunta No 4. ¿Tiene en cuenta productos nuevos, al momento de comprar?	37
Figura 5. Pregunta No 5. ¿Qué tipo de descuentos le gustaría que se aplique a algunos de los siguientes productos: Bebidas de aloe vera, Gel de sábila, ¿Crema Hidratante y Penca de Sábila?.....	38
Figura 6. Pregunta No 6. ¿En cuál de los siguientes lugares generalmente usted compra, algunos de los siguientes productos: Bebidas de aloe vera, Gel de sábila, ¿Crema Hidratante y Penca de Sábila.....	39
Figura 7. Pregunta No 7. ¿En una escala de 1 a 5, donde 1 sea la calificación más alta y 5 la más alta, cual considera el atributo más importante al momento de realizar su compra?.....	40
Figura 8. Pregunta No 1. ¿En una escala de 1 a 5, donde 1 sea la calificación más alta y 5 la más alta, cual considera el atributo más importante al momento de realizar su compra?.....	41
Figura 9. Pregunta No 2. ¿Cuál de siguientes productos, vende con más frecuencia?.....	42
Figura 10. Pregunta No 3. ¿Qué marcas y cantidades de algunos de los siguientes productos derivados de la sábila, vende en su establecimiento durante la semana?	43
Figura 11. Pregunta No 4. ¿Tiene en cuenta productos nuevos que le ofrezcan para comercializar en su negocio?.....	44
Figura 12. Pregunta No 5. ¿Le han ofrecido para vender en su establecimiento, nuevos productos a base de sábila?.....	44
Figura 13. Pregunta No 6. ¿Qué promoción le da a usted, a sus clientes al momento de comprar sus productos?.....	45
Figura 14. Pregunta No 7. ¿Cuenta con una tienda virtual, para ofrecer sus productos?	46
Figura 15. Pregunta No 8. ¿Su empresa, tiene presencia en las redes sociales?.....	46
Figura 16. Imagen de empaque para el Gel de Aole Vera	47

Figura 17: Presentación para Jabón	48
Figura 18. Proceso de elaboración del gel de aloe vera.....	79
Figura 19. Proceso de elaboración del jabón de aloe vera.....	80
Figura 20. Estudio de tiempos y movimientos-Proceso fabricación gel de sábila.....	94
Figura 21. Estudio de tiempos y movimientos-Proceso fabricación jabón de sábila.....	95
Figura 22. Diagrama de planta.....	97

Anexos

	Pág.
Anexos 1. Encuesta dirigida a establecimientos comerciales	111
Anexos 2. Encuesta dirigida al público general	113

Resumen

El presente plan de negocio tiene como objetivo, proponer la creación de una empresa productora de derivados de sábila, en el Departamento del Meta, 2021. La investigación se desarrolla en la Comunidad Indígena Pijao, localizada en la ciudadela San Antonio de Villavicencio, Meta.

Por otra parte, se va a transformar la penca de sábila en: (Gel de sábila, jabón) a través de un proceso industrial que implique una mayor generación de valor.

Adicional es bien sabido que el precio final del producto sufre de varias alteraciones, esto porque el campesino no es quien vende directamente al consumidor final, sino este proceso se realiza a través de un intermediario, sea un comerciante de una plaza de abastos o un supermercado, dejando al productor con pocas ganancias y una utilidad, muchas veces inferior a los costos de producción, razón por la cual se propende la creación de esta empresa para lograr un mayor ingreso y mejorar las utilidades de los productores de sábila.

Con esta investigación se quiere orientar la Comunidad Indígena Pijao o CIP de la ciudad de Villavicencio, en conjunto con la Universidad Santo Tomas, sede Villavicencio, Meta, y la facultad de Administración de Empresas Agropecuarias, en las actividades encaminadas a realizar procesos agroindustriales y al empoderamiento del productor en la cadena productiva; desde la etapa de cultivo, cosecha, traslado de los productos, transformación y comercialización, sobre esto último, es plantear alternativas que permitan al campesino ser productor-vendedor.

Línea de investigación

Sistema agroalimentario y agricultura familiar: Con este proyecto se desea mejorar la capacidad productiva y comercial el aloe vera por parte, de la Comunidad Indígena Pijao, para que así ellos puedan ofertar sus productos de forma directa en el mercado, mejorando sus ingresos y calidad de vida.

1. Descripción del problema

1.1 Planteamiento del problema

La ciudad de Villavicencio tiene unos índices de informalidad, cercana al 56,13% en noviembre de 2.020, por encima del promedio nacional 47,70%. Sin embargo, en ciudades grandes como Medellín (43,43%) y Bogotá (41,90%), este indicador fue inferior (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)., 2020). Entre tanto, la tasa de desempleo se situó en 19,5% para los hombres y 22,4% en mujeres (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)., 2020).

Las cifras anteriores, dan a entender lo frágil que es el mercado laboral en Colombia y la precariedad del mismo, para dar un ejemplo: según cifras del DANE, en noviembre de 2.020, la ciudad de Villavicencio, tenía 217.000 ocupados de esta cantidad; 95.000, pertenecían al sector formal y los restantes 122.000, a la informalidad laboral (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)., 2020), muy posiblemente se empleaban como vendedores informales, trabajadores independientes o trabajos en los que se les paga el día.

Siguiendo con esta idea, buscar oportunidades laborales se convierte en una tarea cada vez más compleja e incierta. Por tal motivo, iniciativas empresariales como la propuesta en el presente documento con la Comunidad Indígena Pijao, se convierten en alternativas necesarias para generar nuevos empleos.

En cuanto al tema de la pobreza rural en Colombia, esta se situó entre 2.018 y 2019 en 47,5%, y para el caso de la urbana, esta se ubica en 32,3%; es decir, 15, 2 puntos más, esta situación ocasiona el desplazamiento de algunos jóvenes campesinos y adultos a las ciudades, en búsqueda de mejores oportunidades, teniendo en cuenta el hecho de la precariedad del mercado laboral de las zonas rurales de los municipios del país, donde pequeños y medianos productores, se emplean por cuenta propia, habitualmente en escenarios en contra. Por ejemplo: sin protección social, parafiscales, salarios por días (jornaleros: gente que se emplea en tareas de recolección, retiro de maleza o almacenamiento de frutos y verduras) (Medina, 2020) y otros no son dueños de las fincas, donde trabajan, y tienen que pagar un arriendo por hacer uso de esta.

A causa de esta situación, son muy pocas las personas que optan por trabajar en las zonas rurales del país y prefieren irse a estudiar o vivir en las grandes urbes, lo que ocasiona una gran

migración del campo a las ciudades, en parte a la informalidad y pobreza rural. Así mismo, la poca productividad del campo colombiano, que en algunos casos no llega a cubrir los costos y gastos, durante las etapas de siembra y recolección.

Con respecto al tema de la poca rentabilidad del campo colombiano, por la falta de tecnificación, y a no implementar procesos de transformación de las materias primas, lo que posibilitaría el valor de la producción del campesino, y tiene sentido esta idea, ya que el agro solamente aporta al PIB nacional 6,7% y representa el 7,4% de las exportaciones, cuando en la década de los 70s era del 70% del PIB (Asmar Soto, 2020) y es un dato contrario, en un país con vocación agrícola, cómo Colombia.

Conforme al párrafo anterior, se debe pensar en el desarrollo sostenible para la Comunidad Indígena Pijao de la ciudad de Villavicencio, con este tipo de iniciativas empresariales, que procuren un mejoramiento de su calidad de vida, a través de su propia iniciativa o con financiamiento nacional o internacional.

Se debe agregar que, existe una sobredemanda de algunos productos del campo (León, 2018), prueba de ello, son los paperos en Cundinamarca y Boyacá. De manera semejante, los campesinos del departamento del Meta, con la Yuca y Guayaba, en la región del Ariari (Diario El tiempo, 2020). A causa de no tener una planificación en sus cultivos, ni de generar un proceso agroindustrial.

Igualmente, surge otro inconveniente en la cadena productiva y es en la última etapa: La comercialización, debido a la intervención de “los intermediarios”, al ser quienes le compran al productor, a unos precios muy por debajo del punto de equilibrio, para después ellos vender a un valor más alto, afectando a cliente final y productor. Por ejemplo: una persona paga por 10 kilos de papa (variedad R-12) \$30.000, mientras el cultivador (haya sido en Cundinamarca o Boyacá), recibió por 30 kilos no más de \$5.000. López Bejarano, (2020). Además, en Corabastos

se vendió en \$871. Visto de otra manera, la persona que compró esos 10 kilos de papa pagó 207% más del costo al que se negociaba en las centrales del país y 244% por encima del precio de lo cotizado en su propia ciudad (p.1).

Con base en el paragrafo anterior, a nivel mundial existe un concepto denominado “comercio justo” que se caracteriza por “El comercio justo es un modelo comercial que pone en el centro a los seres humanos y la sostenibilidad social, económica y ambiental de las sociedades, en vez de la maximización de las ganancias” (Coscione, et al, 2017). Este concepto forma parte de los “17

Objetivos de Desarrollo del Milenio-ODC” y sus 169 metas, como parte de la agenda 2030 de la ONU.

En relación con los problemas identificados, se tienen los siguientes hallazgos :

De acuerdo con los siguientes problemas identificados en el planteamiento del problema: (sobredemanda de producción, poca tecnificación, intermediarios, pobreza rural, informalidad y poca productividad del campo colombiano). La Comunidad Indígena Pijao, debe considerar y analizar, el impacto de cada uno de ellos, para minimizar o reducir en su totalidad su impacto sobre el éxito del proyecto.

1.2 Formulación del problema

¿ Como adaptar el Plan de negocio para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila, en el Departamento del Meta, 2021?

1.2.1 Sistematización del problema.

- ¿Con desarrollar el plan de negocio para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila?
- ¿Cómo evaluar la viabilidad económica y financiera para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila?
- ¿Cómo determinar las necesidades técnicas del proyecto, en cuanto a maquinaria necesaria para el proceso de productivo?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Diseñar un plan de negocio para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila, en el Departamento del Meta, 2021

2.2 Objetivos específicos.

- Determinar la viabilidad para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila, a través de un estudio de mercados.
- Evaluar la viabilidad económica y financiera para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila.
- Establecer las necesidades técnicas del proyecto, en cuanto a maquinaria necesaria para el proceso de productivo.

3. Justificación

La creación y el desarrollo de empresas agroindustriales fortalecen la economía del país, desarrollando las oportunidades de entrada a mercados agroindustriales para las empresas PYME, las cuales contribuyen a la economía nacional, en los ámbitos social y económico, como en el caso del proyecto a desarrollar por parte de la Comunidad Indígena Pijao.

Por otra parte, el producto a transformar es la sábila, y así aprovechar sus beneficios nutraceúticos (productos para el sector farmacéutico y nutricional) de doble propósito, en cuanto al componente nutricional, tiene vitaminas: Betacaroteno, BI, Tiamina, B2 o Riboflavina, B3, Niacina, B6 o piridoxina entre otras y lo referente a Minerales: calcio, fosforo, potasio, hierro, sodio, magnesio, manganeso, cobre y cromo. (Delimas, 2018).

Por cuanto a aquellos a los aspectos farmacéuticos: posee acción cicatrizante de heridas, antiinflamatoria, inmunomoduladora y antiviral. Todas estas propiedades se atribuyen al resultado de la acción sinérgica de los diversos constituyentes del gel. Debido a su contenido en mucílagos, posee propiedades hidratantes y emolientes (Villar del Fresno & Heras, 2006).

Lo anterior es debido al aumento de la producción y comercialización de productos naturales ha venido presentando un aumento y desarrollo en los últimos años, puesto que las personas, están tomando un giro hacia el consumo de productos más saludables y amigables con el medio ambiente, dando lugar al “Consumidor responsable” (Coy, 2013)

A continuación, la definición de consumidor responsable:

Un consumidor responsable como a una persona informada y consciente de sus hábitos de consumo. Además de conocer y exigir sus derechos como consumidor, busca la opción de consumo con el menor impacto negativo posible sobre el medio ambiente y con un efecto positivo en la sociedad. Esta manera responsable de consumir se traduce en muchos pequeños actos y decisiones diarias. (Fundación Vivo Sano, 2020, parr.1).

Adicionalmente la creación de esta empresa en la ciudad de Villavicencio, apoya el empleo de la Comunidad Indígena Pijao, conformada por: 22 familias y 92 personas; divididas de la siguiente manera: (hombres 49; mujeres 43 y niños 20; niñas 15; adulto mayor 11(mujeres 4 y hombres7); discapacitados 5) y quienes participaran de forma directa o como apoyo durante todas las etapas del proyecto: siembra-cosecha- transformación y comercialización de la sábila, y hacer todo el proceso amigable para el ambiente, sin afectar a ningún habitante y proveer un producto final, que como se mencionó anteriormente, es beneficioso para quien hace uso de este.

Del mismo modo, esta investigación se centra en la descripción de la cadena productiva agroindustrial, enfocada al sector farmacéutico, con productos como: el gel y jabón de sábila. Además, este ejercicio permite analizar los espacios de esta cadena en cada fase, que pueden aprovecharse para aumentar la competitividad del producto a nivel local y nacional, considerando como punto de partida, los recursos disponibles y las posibilidades del mercado.

4. Estado del arte

Para empezar, se tienen a los autores Figueredo y Morales (2010) quienes con su informe final “Plan integral para la comercialización de aloe vera en Colombia” Ellos dan un abordaje de toda la cadena productiva, resaltando los principales fundamentos a considerar al momento de poner en marcha un proyecto que, abarca todas las etapas productivas; desde: cultivo, transformación y comercialización de extractos de Aloe Vera. Donde, además, se analiza el desempeño de esta planta; integrando un plan integral que integra varios eslabones de la cadena de abastecimiento

Entre tanto, el documento de Guevara (2012) titulado “Estudio de factibilidad para la implementación de una planta artesanal para la fabricación de shampoo y jabón de sábila en la ciudad de Milagro” sobre la producción de jabones y shampoo a base de sábila para la cual se planeó el problema en función de las necesidades y alternativas de productos para el aseo personal que diferencien de los tradicionales para lo cual, se ejecutó con la intención de lograr un producto nuevo de características y propiedades únicas que realicen las necesidades y expectativas de los consumidores.

Continuando con documentos relacionados con jabón de sábila o aloe vera, se tiene el trabajo de Ortíz y Verdesoto (2013) y denominado “Producción y comercialización de jabón para caninos en la provincia de Pichincha para la empresa química Riandi Cía Ltda” se planteó como una alternativa para la organización Química Riandi Cía Ltda, a modo de que lancen al mercado un nuevo producto, y así generar nuevos ingresos. A su vez, entre los resultados de la evaluación obtenidos por estas investigadoras, se tienen los siguientes: Valor Actual Neto del inversionista, USD 164.399,62 y una Tasa Interna de Retorno de 59%, a lo que se consideraría un proyecto rentable para los propietarios.

El trabajo de investigación realizado por Coy (2013) denominado “Estructura de la comercialización de la sábila en Colombia” tiene por objeto la caracterización, descripción y análisis de la agrocadena del Aloe Vera, o planta sábila, centrándose en la fase de comercialización y competitividad en el mercado nacional e internacional. Para ello, brinda un panorama a través de un análisis DOFA, con miras a mejorar su competitividad. Del mismo modo, una caracterización botánica, ubicación en el país y principales sectores de comercialización.

Por otro lado, dicho estudio tiene semejanzas con el documento actual, puesto que menciona las propiedades nutricionales y farmacéuticas de la sábila y el potencial, que tiene en los mercados internacionales y en Colombia. Además, indica qué se debe aunar esfuerzos para potenciar en el país para ampliar la cantidad de productos ofertados en el mercado.

En relación con estudios sobre comercialización de gel sábila o aloe vera, se tiene el trabajo realizado por Sánchez (2016) y denominado “Análisis de oportunidades comerciales para el gel de aloe vera (sábila) en el mercado asiático, caso: Japón y Corea del sur” y se centra, en una fase inicial, mostrando una representación de la cadena productiva de gel de Aloe Vera, a nivel Colombia con el fin de presentar cómo es el comportamiento de este subsector en el país, todo esto se hará exponiendo los pasos que se deben seguir, dividido en dos procesos: cultivo e industria, los cuales se transforman en una instrumento de gran valor para adquirir una apreciación del subsector sabilero en el sector agropecuario

Ahora se presenta la publicación científica de Bonilla y Jiménez (2016) con su texto “Potencial industrial del Aloe vera” quienes hicieron una revisión documental de los artículos relacionados con la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica de la sábila; y de la gran variedad de propiedades nutricionales y farmacológicas confirmadas de esta planta, entre ellas se mencionan la inmunomoduladora, la cicatrizante, la gastroprotectora, la antimicrobiana y la antioxidante y el potencial de la sábila, en los mercados internacionales, con un crecimiento en el consumo de los subproductos de esta planta.

A su vez, Medina (2016) con su documento “ Estructura de costos para la producción de sábila en Cundinamarca” vuelve a tocar el tema, de la importancia de convertir la sábila en productos para los sectores nutritivo y farmaceutica, considerando el hecho, de los beneficios comprobados de esta planta.

Igualmente, Medina (2016) plantea la importancia de estructurar los costos de la producción en Cundinamarca, puesto que es la única forma de controlar todo el proceso, ya que se cuantifican, identifican, clasifican, registrar y se realiza un plan de acción, a cualquier riesgo que pueda afectar al productor en cada una de las etapas de la cadena productiva, de este modo es muy posible, saber cuanto dinero se ha invertido y cuanto se debe obtener, para garantizar la supervivencia del proyecto.

Por otra parte, las autoras Caballero y Osorio (2018) con su documento “Diseño de un plan exportador para la penca de sábila, producida en la ciudad de pereira” realizan un plan exportador

para la penca de sábila que se está produciendo en el municipio de Pereira. Adicional, se identifica a los Estados Unidos como el mejor aliado comercial para este producto, gracias a su ambiente de estabilidad económica y los beneficios arancelarios, con la firma del TLC. De igual manera, se permite conocer los factores macroeconómicos, entorno empresarial para hacer negocios, comportamiento de la Industria de los cosméticos y productos para la salud en cada país y análisis de las importaciones de sábila.

Adicional, con su plan exportador se incluyen los costos de un proceso de exportación de la penca de sábila, en la ciudad de Pereira, a través del puerto de Cartagena hasta el puerto marítimo de Port Everglades en Miami, y desde ahí distribuir en otros estados de los Estados Unidos. (Caballero Arroyave & Osorio Giraldo, 2018).

El autor Carrascal (2020) en su trabajo “Nuevas tecnologías para el cultivo del aloe vera y su potencial agroindustrial en Colombia” hace mención sobre tecnificación con nuevas tecnologías, durante la etapa de: siembra, cosecha, post cosecha y conservación del gel y normatividad, lo que contribuiría a la competitividad en el mercado y en una alternativa de generación de ingresos, para los productores en zonas donde predominan monocultivos.

Así mismo, Carrascal (2020)(2020) con el uso de las tecnologías, para combatir los problemas asociados con enfermedades, que impactan fuertemente la cantidad producida y la calidad de los subproductos de la sábila. Además, de ayudar a industrializar la agricultura del país.

A nivel local, se tiene el proyecto similar al presente, por cuanto vincula a comunidades indígenas y es realizado por los autores López y Rojas (2019) de la Universidad Santo Tomas, seccional Villavicencio. No obstante, su objeto es exportar a México, por ello el su documento se titula “Propuesta para la creación de una empresa productora y exportadora de sábila con la participación de los grupos étnicos del departamento del meta hacia el mercado Mexicano” se escoge este destino internacional, debido a demanda de sábila, en especial para el sector farmacéutico, de alimentos y de cosméticos. Además, la materia prima tiene alto potencial de demanda.

Adicional, consideran los costos para el proceso exportador, desde su salida de Colombia hasta su llegada a puerto marítimo en México. También, una evaluación financiera, con indicadores tipo: TIR y VPN.

Los anteriores estudios, son trabajos académicos y de investigación, de futuras empresas transformadoras de la sábila, algunas al mercado nacional y otras a nivel internacional, pero todas

ellas tienen en común, el hecho de explotar el potencial, del sector farmacéutico y nutricional de la sábila, con sus múltiples beneficios.

A continuación, se van a presentar empresas ya constituidas, que en algunos casos exportan a destinos internacionales.

La primera es Aloexport Colombia, que cuenta con una gran variedad de productos, destacando el Aloe Vera, en las siguientes presentaciones: Pulpa, líquido 1x de hoja de entera o fileteo, cubicado, y líquido concentrado de hoja entera o fileteo (Aloexport Colombia, 2020)

Igualmente, Aloexport Colombia, se crea en febrero del 2016, con la finalidad de fortificar la cadena de valor Agroindustrial del Aloe Vera, con visión de crecimiento comercial a nivel Nacional e Internacional. Del mismo esta empresa, ofrece Asistencia Técnica Profesional a los pequeños y medianos agricultores, sus familias y regiones, a mejorar sus siembras, logrando materia prima de excelente calidad y alto contenido de compuestos benéficos (Aloexport Colombia, 2020)

Otro caso empresarial, es el de pulpaloe.co, siendo una empresa de tipo familiar, creada en el año 2005 y con sede en Marsella, Risaralda, donde desarrollan productos derivados del Aloe Vera, dando lugar a la marca PULALOE donde combinan las pulpas de las siguientes frutas: Fresa, Piña, Naranja, Limón, Guayaba, Maracuyá, Lulo y entre otras, con todos los beneficios que trae el Aloe vera. (Pulpaloe, 2021).

Otra empresa a destacar es Native Food sas, localizada en la ciudad de Manizales Caldas y ofrece bebidas saludables, envasadas en PET y vidrio como: bebidas de Lyché y manzana verde y bebidas funcionales de chia, te, todas ellas con Aloe vera. (Nativefood, 2020).

En cuanto a las marcas reconocidas en el mercado colombiano, de los productos de aseo personal; destaca: Savital, con su jabón de sábila y avena, en presentación de barra de 125 gr y tres unidades. Cabe destacar, que Savital pertenece a la multinacional Quala, que, además, incluye a las bebidas de Saviloe, a base de sábila. (Quala, 2021). Por otra parte, se puede adquirir en almacenes de cadena (ÉXITO, ALKOSTO, OLIMPICA entre otros), droguerías (Farmatodo y la Rebaja) y tiendas de barrio.

Otra empresa destacada, es Carey, con su prestación de 110 gr y de ingredientes: Aloe vera y Coco y tres unidades. Este jabón a diferente del ofrecido por Savital, es humectante y se orienta al cuidado de la piel. Además, de que este se producto, es posible comprarlo en almacenes de

cadenas (ÉXITO, ALKOSTO, OLIMPICA entre otros), droguerías (Farmatodo y la Rebaja) y tiendas de barrio. (Farmatodo, 2021).

Cabe destacar que la droguería Farmatodo, distribuye un jabón con su propia marca, este es distribuido en una presentación de 150 gr, tres unidades y es antibacterial (Farmatodo, 2021).

Sin embargo, hasta el momento se han relacionado jabones de marcas comerciales de consumo masivo, más no de productos considerados naturales, es decir que, en su proceso de elaboración, no incluyen químicos.

Entre tanto para los jabones artesanales de aloe vera y otros ingredientes, estos se pueden encontrar en páginas como OLX, Mercado Libre, Droguería la Rebaja, Farmatodo y ÉXITO, con presentaciones, que van desde los 60 gramos y precios que inician desde los \$ 5.000 en adelante, hasta \$ 40.000 o más.

Para el caso de los geles de sábila, en el mercado no existe una marca reconocida, como si para los jabones; un ejemplo: SAVITAL y Carey. Por lo cual, es posible encontrar una infinidad de marcas nacionales y extranjeras. Con respecto al envase, este generalmente es en bolsa plástica de Doypack. Así mismo, el contenido comienza desde los 150 gr. Sin embargo, es posible encontrar en MercadoLibre, Olx, Alibaba, LaRebaja, Farmatoda entre otras. Artículos con otro tipo presentaciones; por ejemplo: tarro de plástico con rosca de 400 ml y tubo de 150 gr. (Gomarketing Online, 2021).

Habría que decir también, que marcas como AVON, NATURA, YANBAL, ORIFLAME, tienen productos de aloe vera, pero estos son cremas para retirar el maquillaje y algunas humectantes para el cuidado facial y las manos. Con respecto a sus prestaciones, esta es; en tarro con rosca y tubo, desde los 100 gr. (Yanbal, 2021).

Después de la revisión de la literatura, los dos productos a ofrecer, pese a tener una competencia real y presente en el mercado, las presentaciones de jabón artesanal de 200 gr y gel de sábila de 500 ml, no se tienen productos, sean de marcas reconocidas o no, con esa cantidad.

5. Marco referencial

5.1 Marco teórico

Primero se va hacer un abordaje de uno de los problemas identificados en el planteamiento: La informalidad desde el punto de vista teórico, debido a esto se van a mencionar algunos teóricos, junto con sus trabajos.

El origen de la informalidad laboral, tiene una relación con la organización económica y la evolución de los procesos de producción de las naciones Sandoval Citado por (Quemba, 2018). Otro autor David Ricardo Citado por (Quemba, 2018), pensaba incluso que las maquinas al sustituir algunos oficios, propiciarían la perdida de trabajos, generando desempleo y, por lo tanto, las circunstancias de empleo bajarían, dando lugar a la aparición de empleos informales. Además, la informalidad se entiende como una derivación del desempleo.

Por otra parte, la teoría marxista, y su estudiante durante la revolución industrial y es así Marx Citado por (Quemba, 2018) su principal representante de esta corriente política, insinúa que la tecnificación de los procesos productivos crea un desplazamiento constante del trabajo por las máquinas. De igual manera, Marx, denomina “ejército de reserva”, a los desempleados, y cree que esta nueva población crece en proporción al aumento del capital de unos. (Quemba, 2018) .

A su vez, autores clásicos de la administración, consideraban el aumento del capital, podría afectar a los trabajadores, por cuanto estos son quienes se ven reemplazados o vulnerados en sus derechos. De manera semejante, Sandoval Citado por (Quemba, 2018) expone algunas de las siguientes causales del fenómeno de la informalidad

- El crecimiento del desempleo, explicada por la necesidad del desempleado de generar ingresos, lo cual lo lleva a incurrir en labores informales.
- Migraciones internacionales de población, como el caso de Colombia en el 2016-17 donde miles de venezolanos han cruzado la frontera en busca de mejores oportunidades, incurriendo en la mayoría de los casos en empleos informales.
- Migraciones internacionales. Migraciones de zonas rurales a zonas urbanas, lo que ha llevado a que se genere sobrepoblación y un aumento de la oferta de trabajo, generando informalidad.

- La complementariedad de la actividad económica formal e informal. La informalidad presenta algún vínculo con la economía formal, que de una u otra forma apoya o estimula su existencia.
- Exceso de normas y leyes aplicadas a la actividad económica, que no permiten que los informales logren entrar en la formalidad. (Quemba, 2018, pág. 9)

Mientras tanto, un gran número de autores “estructuralista” consideró “la informalidad laboral como el resultado de un escaso desarrollo del sector moderno de la economía, de tal manera que este no alcanza a absorber toda la fuerza laboral disponible” (Uribe, Ortiz y Castro Citado por (Quemba, 2018, pág. 10).

Por lo que se refiere a la poca tecnificación de la agricultura en los países en vías de desarrollo, Lacky Citado por (Peña Beltran, 2013, pág. 18) refiere que los pequeños y medianos agricultores, no mejoran su productividad, por la falta de conocimiento, en aspectos, cómo comprar los insumos, de una forma, que no represente un costo mayor a lo que podrían obtener de ganancias, sino de una forma racional pensante.

A su vez, Lacky Citado por (Peña Beltran, 2013, pág. 19) también afirma que los pequeños y medianos campesinos, no saben producir, al afirma que muchos no utilizan sabiamente los factores de producción que poseen (tierra, trabajo y capital), entre estos: las semillas, lo que hace disminuir la producción y la calidad de los cultivos al no hacer uso de manera eficiente los recursos, que tienen a disposición.

Adicional, se pueden mencionar otros factores de producción tal es el caso de los animales, muchos campesinos no saben aprovecharlos, ni explotarlos apropiadamente. al contrario, dejan descansar los animales o no los alimentan adecuadamente.

Habría que decir también, el caso de los cultivos con bajos rendimientos por la falta de eficiencia en el uso de esos recursos, así mismo, a una no utilización de tecnologías de bajo costo, las cuales podrían emplearse con conocimientos básicos. Un ejemplo podría ser: la aplicación de surtidores encargados de mantener hidratados los cultivos.

Este mismo autor, reconoce que la productividad en el campo, no siempre se logra con insumos o tecnologías externas, sino que se requiere mayormente, el conocimiento a través de capacitación en temas de técnicas actuales en producción y administración (Peña Beltran, 2013).

Entre tanto, Lacky Citado por (Peña Beltran, 2013, pág. 18) retoma el tema la capacitación al campesinado, de que esta debe incluir la administración y comercialización, por cuanto, a la

dificultad al momento de vender, por parte de los pequeños y medianos productores, sobre todo en la comercialización de los productos. En este punto los agricultores, venden grandes cantidades sin ningún valor agregado a un precio inferior a los costos de producción y en el peor de los casos, las ventas las hacen a través de intermediarios.

Hay que mencionar, además que Lucky Lucky Citado por (Peña Beltran, 2013) cierra con la siguiente afirmación:

Informa que los agricultores podrían adueñarse de las ganancias las cuales se apropian los intermediarios solo esto se cumpliría solo si estuviesen capacitados y organizados, ofreciendo productos transformados, al por menor, en forma grupal, con valor agregado y a precios altos (p.19).

5.2 Marco conceptual

Desempleo, definido por el banco de la Republica de la siguiente manera

El desempleo se define como la situación del grupo de personas en edad de trabajar [1] que en la actualidad no tienen empleo aun cuando se encuentran disponibles para trabajar (no tienen limitaciones físicas o mentales para ello) y han buscado trabajo durante un periodo determinado. (Banco de la República, 2017).

Intermediario: quienes compran barato al campesino y venden caro en las ciudades quedándose con el margen de los productos que deberían tener los productores, sino recurriesen a estos. (Universidad de los Andes, 2016).

Baja productividad en el campo: se traduce en bajos ingresos para los trabajadores del campo. Más en el caso de los pequeños propietarios que en el de los trabajadores agrícolas asalariados. Lo anterior es una carencia de tecnificación, o la generación de productos con poco valor agregado. (Diario EL Tiempo, 2013).

Sobredemanda de producción en el campo: muchos productores ofreciendo un solo producto: tal es el caso de los paperos, esto hace que su precio se abarate a un nivel en que los costos de producción, no se alcanzan a cubrir.

Desarrollo sostenible: es la habilidad de una sociedad para satisfacer las necesidades básicas de las personas sin afectar el ecosistema ni causar daños en el medio ambiente. De este modo, su principal objetivo es mantener al ser humano como especie, complaciendo sus

necesidades presentes y futuras, mediante el uso consciente de los recursos naturales. Para obtener el denominado desarrollo sostenible se han de cumplir una serie de requisitos que permitan lograr un estado de equilibrio entre economía, sociedad y medio ambiente:

- Economía: viable y equitativa.
- Sociedad: equitativa y vivible.
- Medio ambiente: vivible y viable (Ayuntamiento de Huelva, 2018)

Biodegradable: Sustancia que puede descomponerse a través de procesos químicos naturales, por acción de agentes biológicos como la luz del sol, agua, bacterias, plantas o animales, producidos por acción de digestión aeróbica o anaeróbica. (IED Sostenibilidad, 2015)

Bioplásticos: Clases de plástico o polímeros que proceden de fuentes naturales renovables. Algunos de ellos, tienen buena biocompatibilidad y todos son biodegradables. A comparación de los tradicionales que se derivan del petróleo, los bioplásticos son derivados de productos vegetales como soja, maíz, ácido láctico para los PLA, fermentación de bacterias para los PHA. (IED Sostenibilidad, 2015).

Sector farmacéutico: Incluye productos como medicamentos de síntesis química; medicamentos biológicos, biosimilares y biotecnológicos; medicamentos de origen homeopático y medicamentos fitoterapéuticos de uso humano. (Velásquez Cujar, 2021).

Gel de sábila: Es el producto que se obtiene de las hojas carnosas del aloe vera, se trata de una clase de sustancia que posee una textura pegajosa y densa y que es muy popular por sus numerosas propiedades medicinales. (Hernández, 2021).

Jabón de sábila: se compone principalmente de acíbar de sábila y jugo de aloe vera, y ambos contienen minerales, vitaminas, ácidos y aminoácidos que son muy beneficiosos para la piel. (Lorenzo, 2020).

Agroindustria: hace referencia a la transformación de productos derivados de la agricultura, la actividad forestal y la pesca; es decir que, a partir de estos productos procedentes de la tierra, de ríos y de mares, se fabrican materias primas y derivados del sector agrícola. (Vargas Gaitán, 2015)

6. Metodología

6.1 Tipo de investigación

Investigación Descriptiva: Su finalidad es caracterizar una situación, cual es crear una empresa productora y transformadora de productos de sábila. Está orientada a describir lo que es, a evaluar sus atributos y características, lo que implica el registro, el análisis y la explicación de su estado, tal y como se encuentra actualmente.

6.2 Población

La población de estudio es la Comunidad Indígena Pijao, conformada por: 22 familias y 92 personas; divididas de la siguiente manera: (hombres 49; mujeres 43 y niños 20; niñas 15; adulto mayor 11(mujeres 4 y hombres7); discapacitados 5). Estas personas se localizan en la ciudadela San Antonio, de la ciudad de Villavicencio.

6.2.1 Instrumentos para la recolección de información.

Para obtener la información, se recurrirá a fuentes primarias y secundarias.

Fuentes primarias:

Observación: radica en realizar observaciones ordenadas en el área de campo, donde se analizarán los factores a tenerse en cuenta para establecer los productos derivados de la sábila, con mayor potencial y aceptación de parte del mercado objetivo.

- Cultivos.
- Aprovechamiento y transformación de la producción.
- Comercialización.

Encuestas: estarán dirigidas a comunidad en general de la ciudad de Villavicencio, es decir; hombres y mujeres, mayores de 18 años, a quienes se les envía una encuesta vía correo electrónico.

Fuentes secundarias:

Se consultará a personal especializado y de amplia experiencia en los temas a tratar, labores culturales propias de los cultivos, rendimientos de producción y comercialización (Ej. Técnicos ICA, Universidad Santo Tomas, Sena, EPSAGROS, Agro comercio, etc.)

Se investigará en documentos, libros, tesis, Internet, revistas y publicaciones relacionadas con el tema de estudio.

6.2.2 Técnicas de análisis y presentación de resultados.

Se revisarán las encuestas realizadas y se hará uso de principios básicos de la estadística, tabulando los resultados en gráficos, histogramas y matrices de resultado, emitiendo así una respuesta que permitirá analizar en detalle, el sector de la producción agroindustrial de la Comunidad Indígena Pijao.

7. Gestión estratégica

7.1 Definición de negocio

La idea de negocio es la fabricación y comercialización de gel y jabón de sábila, en el departamento del Meta y con la capacidad de poder abarcar el mercado nacional y hasta internacional, si se presenta un incremento de la demanda.

Por otro lado, la presentación del gel de sábila, es un empaque Doypack de plástico biodegradable, el cual tiene la posibilidad de pararse sobre sí mismo. Esto ayuda a poder ser exhibido mejor. Además, se puede almacenar sin necesidad de un contenedor extra y facilidad de uso para el consumidor final. En lo referente al jabón, este viene en una caja de cartón biodegradable.

Cabe resaltar, que es un producto casi totalmente natural, debido a que, contiene un 92% de gel de sábila, un 4% de carbopol y 4% de azul brillante FCP. Esto para mantener su viscosidad y durabilidad, en estanterías.

Con respecto al jabón: este tiene una composición de un 65% en extracto de sábila, Glicerina; 15% y aditivo natural de manzanillo; 10%. Lo que también, un producto, mayormente natural.

Ambos productos, están dirigidos a hombres y mujeres, mayores de 18 años, de estratificación social tres en adelante, que estén buscando un producto natural y que adicional, sea humectante e hidratante para el cuidado facial. Es por este motivo, que en su elaboración el ingrediente principal es la sábila, esto para aprovechar sus propiedades naturales.

7.2 Visión

Ser en 2.025, una de las empresas preferidas en Colombia, por hombres y mujeres, que buscan tener una piel fresca e hidratada y que, además, se destaque por tener una gran variedad de productos cosméticos a base de sábila.

7.3 Misión

Garantizar la buena calidad de los productos a partir de su elaboración y comercialización, asegurándose que los clientes finales, se sientan satisfechos y que los distribuidores generen ingresos con las ventas.

7.4 Valores

- **Integridad:** colaboradores con gran potencial para ejercer sus funciones, que sean proactivos, trabajen en equipo y entregados con su trabajo, persiguiendo siempre el bienestar de su compañero y siendo respetuoso a todo momento.
- **Creatividad:** búsqueda de nuevas propuestas y participaciones en el negocio para que sea productivo y sostenible, es decir, la mejora continua de nuevos productos.
- **Responsabilidad Ambiental:** cuidado con el medio ambiente, a través del desarrollo sostenible.
- **Mejora continua:** efectuar todas las actividades lo mejor posible, enfocadas a asegurar un buen producto, con calidad y seguridad para los distribuidores y clientes finales.
- **Respecto:** por los colaboradores, proveedores, distribuidores y clientes finales, cumpliendo con los compromisos acordados.

7.5 Análisis DOFA

Tabla 1. Matriz DOFA

Fortalezas:	Debilidades:
Alto nivel de automatización en la elaboración de los productos	La existencia en el mercado de productos a base de sábila, en presentaciones de jabón y sábila
Capacidad de producir una mayor cantidad con la ampliación de más hectáreas.	Poca experiencia en el negocio de la comercialización y elaboración de jabón y gel de sábila.
Acompañamiento al distribuidor en la comercialización.	Poca experiencia en el sector de Cosmética
Maquinaria nueva.	

Tabla 1. Continuación

Oportunidades:	Amenazas:
Capacidad de atender un aumento de la demanda nacional y posible internacional	Productos procedentes de países asiáticos y de México, con precios por debajo de los ofertados.
Demanda nacional e internacional, por productos de origen y elaboración natural	Competidores con reconocimiento y posicionamiento en el mercado
La población cada vez busca alimentos que aporten a su bienestar y salud	Mayor experiencia en el mercado por parte de los competidores

Capítulo 1. Determinar la viabilidad para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila, a través de un estudio de mercados.

1. Gestión Marketing (Plan de mercadeo)

1.1. Estudio de mercadeo

Las encuestas se dividieron en dos; una dirigida al público en general, orientada a 100 hombres y mujeres, mayores de 18 años, ubicados en toda la ciudad de Villavicencio y estratificación social tres en adelante. En una serie de preguntas cerradas (Si y No) y de opción múltiple (A, B, C, D...n). Quienes les fue enviada la encuesta vía correo electrónico, de forma aleatoria, puesto que dicho instrumento fue realizado a través de la herramienta Google Forms.

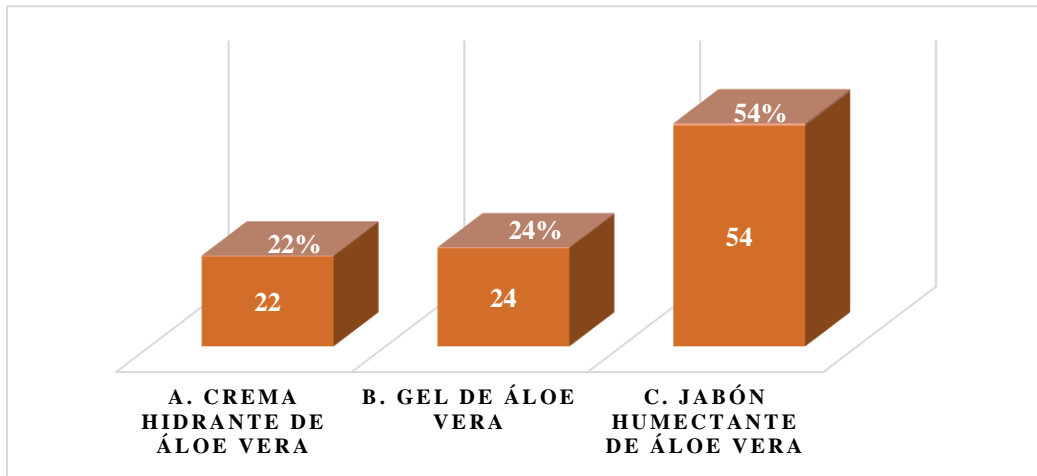
Por otra parte, la segunda encuesta se dirige a tiendas naturistas, tiendas de barrio y autoservicios. Donde son seleccionados 50 de estos establecimientos en la ciudad de Villavicencio, con respecto a la zona donde fue mayormente se aplicó el instrumento de recolección: fue al frente del centro comercial Villa Julia y el centro de la ciudad, más específicamente cerca a la gobernación del Meta. Al igual que el público en general, la encuesta les fue enviada vía correo electrónico a los comerciantes, donde primero se les visito personalmente, para solicitar un correo, para enviar la encuesta.

Ambas encuestas, tanto para el público en general y los comerciantes, se efectúan entre la segunda y tercera semana del mes de abril de 2021. Posteriormente, la siguiente semana; es decir, la primera semana de mayo, se realiza el análisis y tabulación de los resultados de las encuestas.

Entre los hallazgos encontrados se tienen los siguientes y para empezar con el estudio aplicado al público en general.

1° ¿Cuál de los siguientes productos, ha consumido o usado?

Figura 1. Pregunta No 1 ¿Cuál de los siguientes productos, ha consumido o usado?



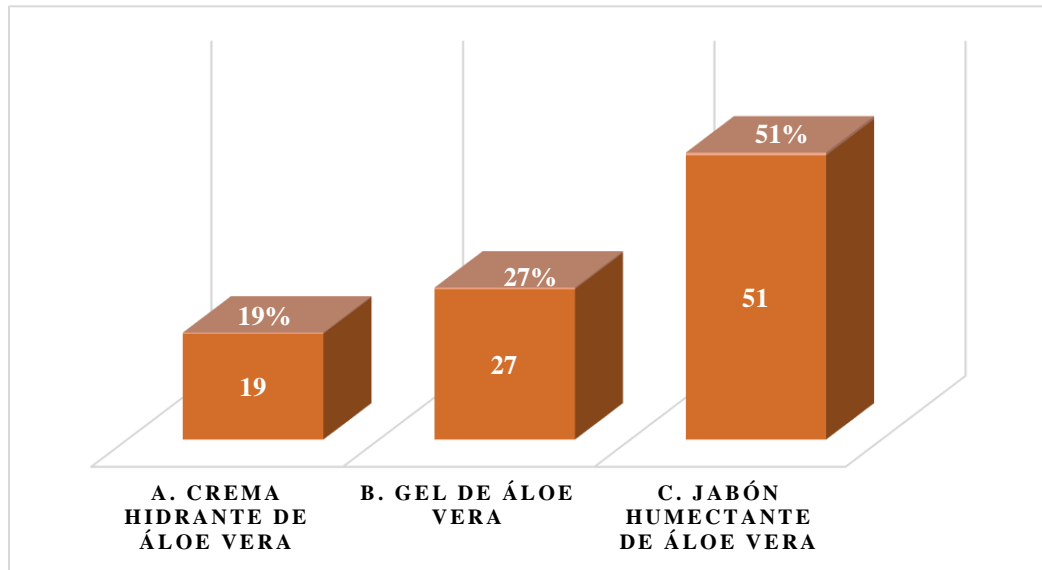
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

El jabón es el producto más **consumido** por los usuarios, debido a que, en el mercado, es posible encontrar marcas comerciales que tienen entre sus ingredientes el Aloe vera o sábila. Por tal motivo, tiene 54% del total, en segundo lugar y tercer puesto, se encuentra el gel 24% y crema 22%, siendo estos dos últimos resultados similares, esto es porque ambos son usados para temas de cuidado de piel.

2° ¿De los productos que usa o consume ¿Cuál compra con más frecuencia?

Figura 2. Pregunta No 2. ¿De los productos que usa o consume ¿Cuál compra con más frecuencia?



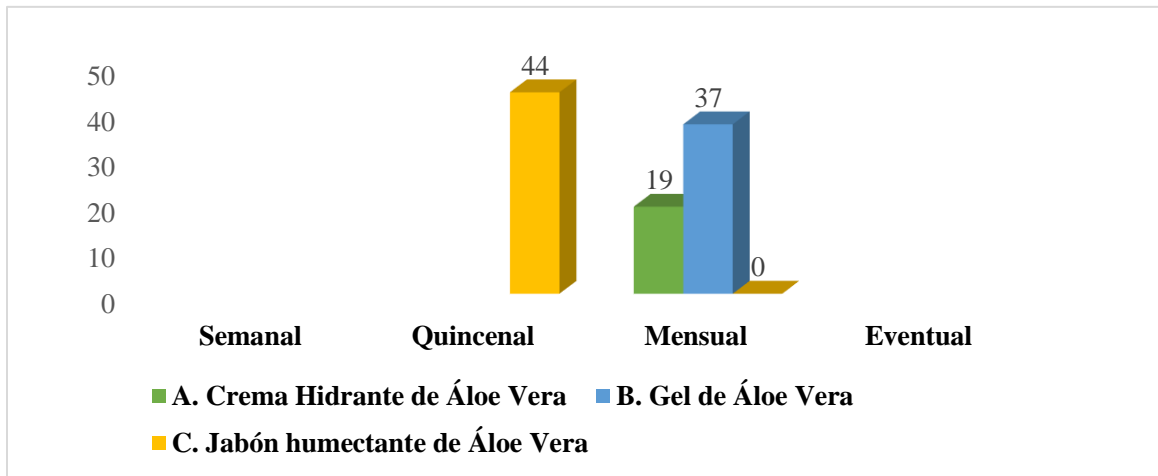
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

Continuando con la tendencia de la pregunta anterior, el jabón sigue siendo el producto más consumido y **ahora usado con mayor frecuencia**, por eso consigue el 51%. En parte a marcas como SAVITAL, que usan sábila. Por otra parte, el gel de aloe vera, continua en el segundo lugar, con 27%. Pero, ya más alejado de la crema con 19%. Indicando, que es más usado que la crema hidratante, tal vez por temas de precio.

3° ¿Con que frecuencia, usted consume o usa algunos de los siguientes productos?

Figura 3. Pregunta No 3. ¿Con que frecuencia, usted consume o usa algunos de los siguientes productos?



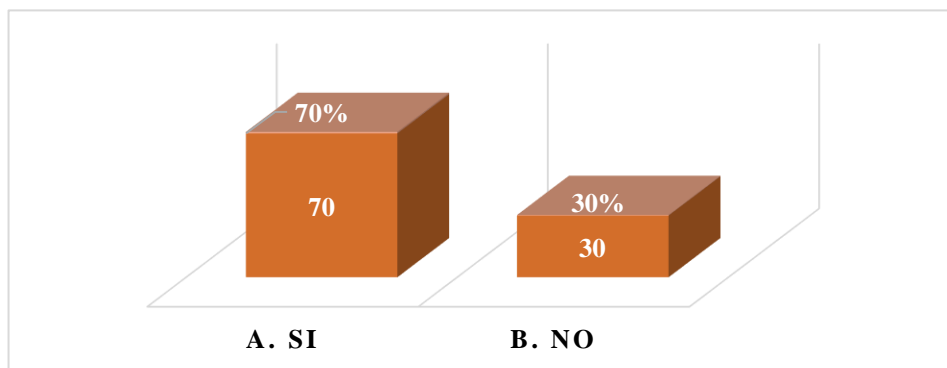
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

44 encuestados respondieron que usan **quincenalmente** el jabón de aloe vera, mientras tanto, 37 de ellos, hacen uso del gel **mensualmente**, al igual que 19 personas, utilizan la crema. Este resultado se puede interpretar, porque el jabón es un producto de aseo personal diario. Entre tanto, los otros son para el cuidado de la piel y su uso, no tiene la misma frecuencia que un jabón o shampoo.

4° ¿Tiene en cuenta productos nuevos, al momento de comprar?

Figura 4. Pregunta No 4. ¿Tiene en cuenta productos nuevos, al momento de comprar?



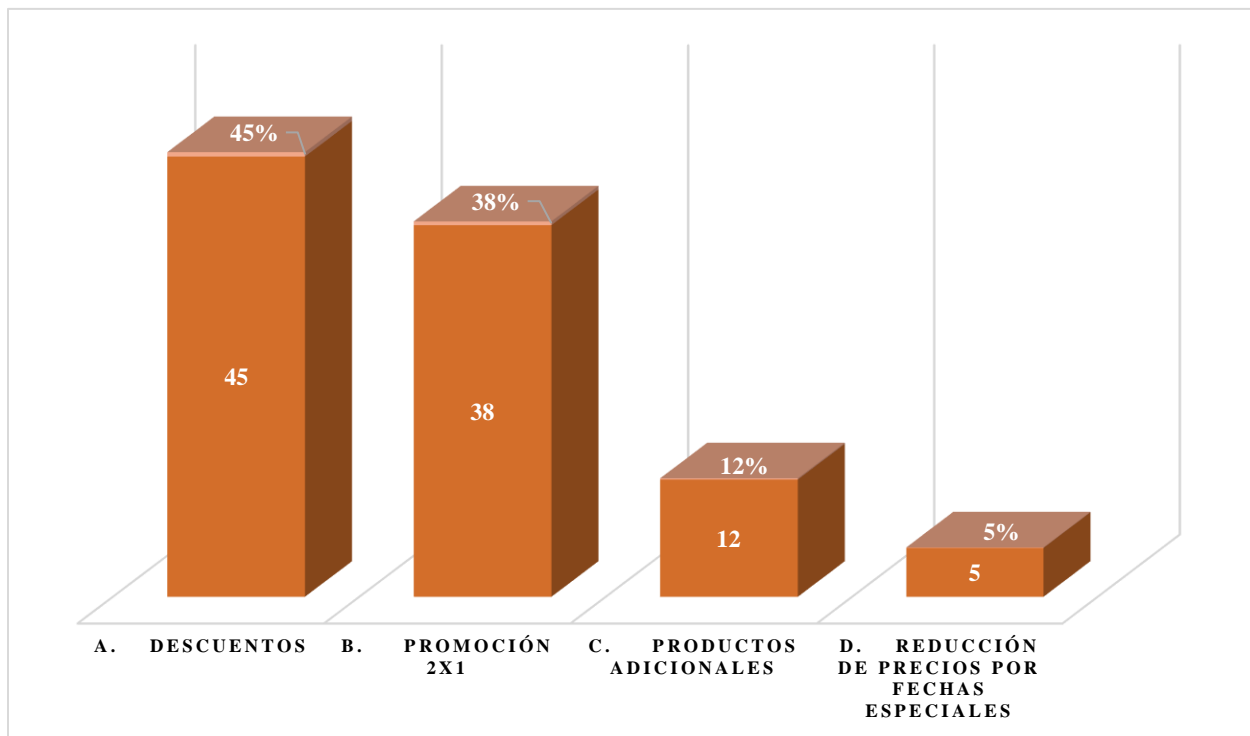
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

Para el resultado de esta pregunta, **70% de los encuestados, tiene en cuenta la introducción de productos nuevos. Mientras el restante 30%, no considera esta opción, para inducirlo a realizar una compra.** Por otro lado, este resultado es favorable, teniendo en cuenta que se van a introducir dos nuevos productos al mercado y más si uno de estos es jabón de aloe vera o sábila.

5° ¿Qué tipo de descuentos le gustaría que se aplique a algunos de los siguientes productos: Bebidas de aloe vera, Gel de sábila, ¿Crema Hidratante y Penca de Sábila?

Figura 5. Pregunta No 5. ¿Qué tipo de descuentos le gustaría que se aplique a algunos de los siguientes productos: Bebidas de aloe vera, Gel de sábila, ¿Crema Hidratante y Penca de Sábila?



Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

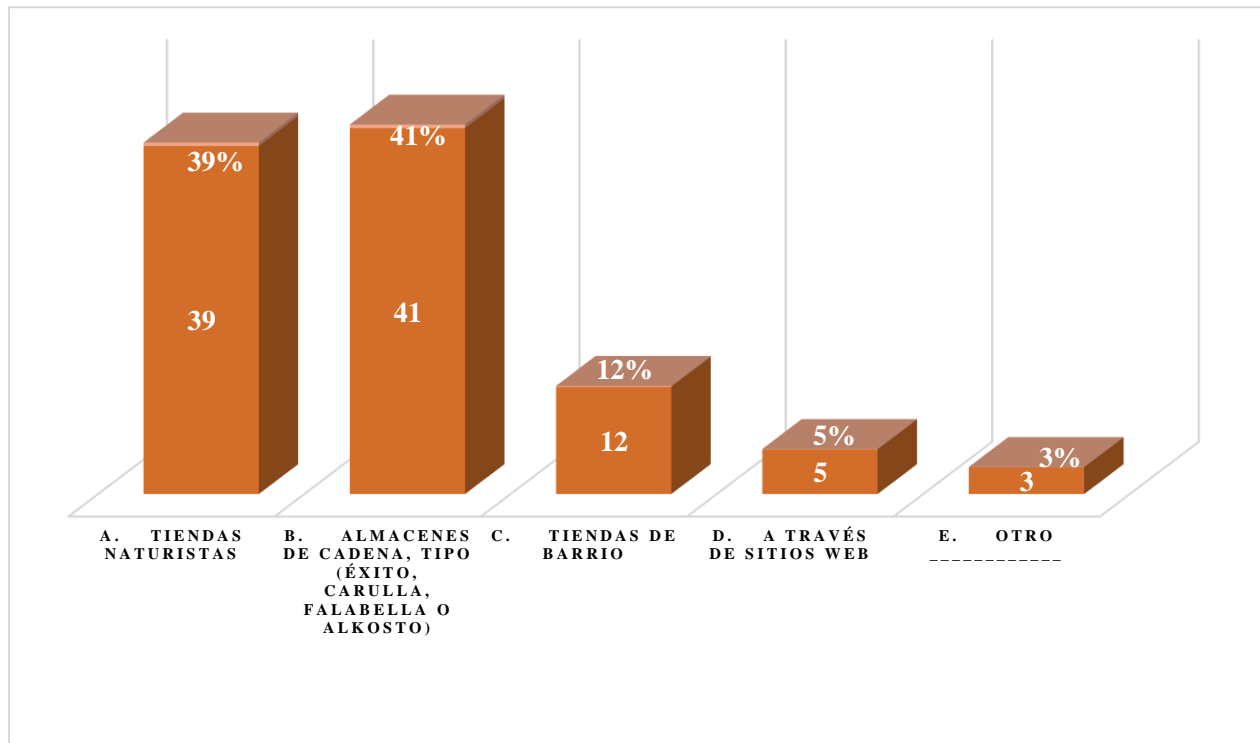
Análisis

Los descuentos con él 45% y las **promociones 2x1**; el 38% son dos de las estrategias de marketing más utilizadas por los comerciantes para lanzar o promocionar un producto, y así lo dio

entender los que votaron por estas dos opciones. Entre tanto, las otras dos opciones: **productos adicionales** y **reducción de precios por fechas especiales**, no tienen un impacto tan fuerte en la decisión de compra de los clientes finales. Con este resultado, al momento de dar a conocer los dos productos, conviene considerar los descuentos y promociones de 2x1.

6° ¿En cuál de los siguientes lugares generalmente usted compra, algunos de los siguientes productos: Bebidas de aloe vera, Gel de sábila, ¿Crema Hidratante y Penca de Sábila?

Figura 6. Pregunta No 6. ¿En cuál de los siguientes lugares generalmente usted compra, algunos de los siguientes productos: Bebidas de aloe vera, Gel de sábila, ¿Crema Hidratante y Penca de Sábila



Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

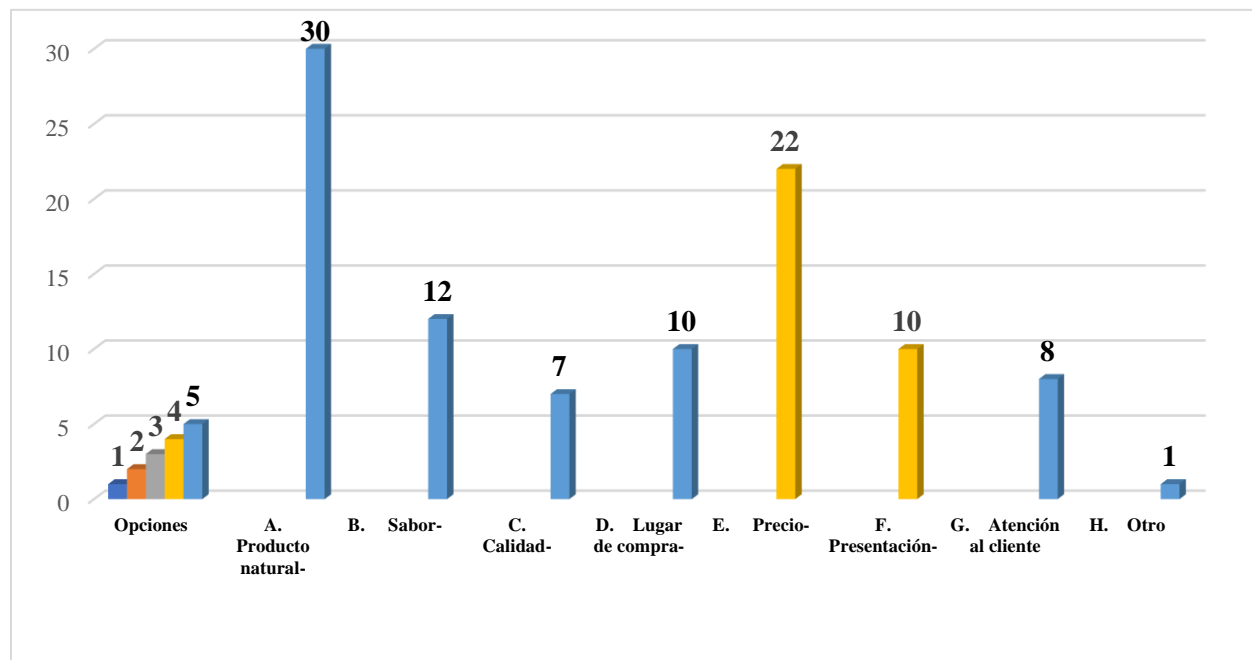
Las tiendas naturistas con 39% y **los almacenes de cadena**, 41%, son dos de los lugares, donde los consumidores adquieren los productos. En tercer lugar, se encuentran las **tiendas de barrio**, 12%, cuarto puesto, a **través de páginas web**, 5% y en último lugar; **otro**, 3%.

En lo que respecta a los almacenes de cadena, es porque generalmente se encuentran

promociones o descuentos de jabones o otros productos de aseo personal con Aloe vera y en las tiendas naturistas, es porque son los lugares donde se encuentran cremas o geles naturales. Ahora bien, las tiendas de barrio por su cercanía a los consumidores.

7° **¿En una escala de 1 a 5, donde 1 sea la calificación más alta y 5 la más baja, cual considera el atributo más importante al momento de realizar su compra?**

Figura 7. Pregunta No 7. ¿En una escala de 1 a 5, donde 1 sea la calificación más alta y 5 la más baja, cual considera el atributo más importante al momento de realizar su compra?



Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

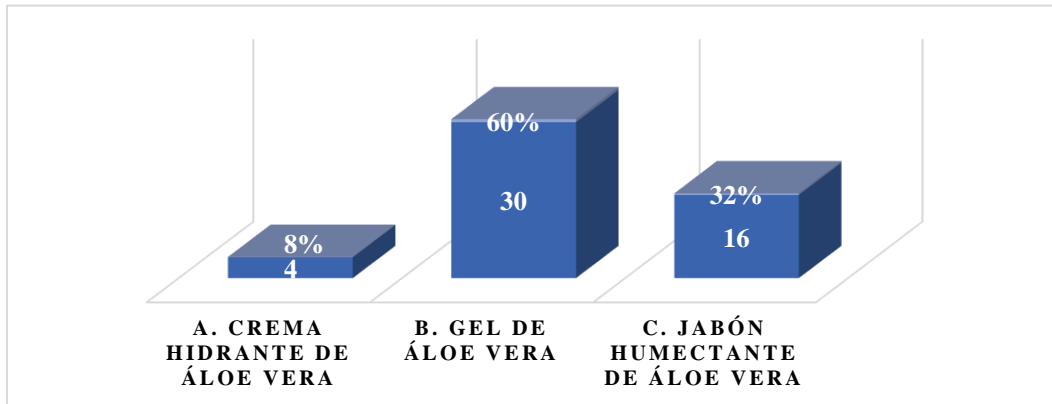
Análisis

Producto natural y **precio** con 33 y 22 votos respectivamente, son las opciones con mayor votación. Siendo la primera opción (**producto natural**) con la ponderación alta, en una escala de 1 (la menor) a 5 (la mayor). En tercer (**sabor**), cuarto (**lugar de compra**) y quinto (**presentación**) lugar. Obtienen: 12,10 y 10 respectivamente, siendo valoraciones relativamente similares. A su vez, el sexto (**atención al cliente**) y séptimo (**calidad**) lugar. Obtienen los últimos puestos, pese a que tienen la calificación más alta de 1 a 5. No obstante, no tienen la misma relevancia, si se compara con el resultado de producto natural y precio, como las dos selecciones que más influyen en la decisión de compra de los consumidores finales.

Ahora se procede a la segunda parte de la encuesta, esta esta orientada a los establecimientos comerciales, que distribuyen y comercializan productos de aloe vera.

1° ¿Vende en su establecimiento, algunos de los siguientes productos?

Figura 8. Pregunta No 1. ¿En una escala de 1 a 5, donde 1 sea la calificación más alta y 5 la más alta, cual considera el atributo más importante al momento de realizar su compra?



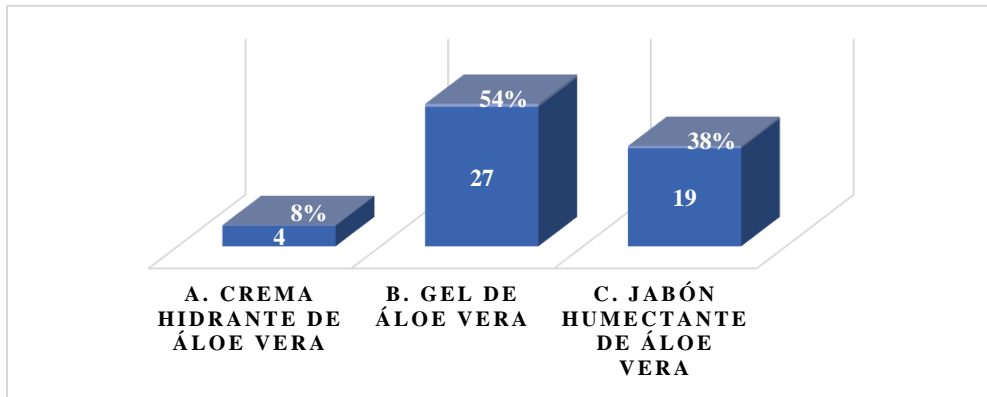
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

El gel de aloe vera con el 60%, es el producto que más tienen los dueños en sus establecimientos comerciales, por encima del jabón (32%) y crema hidratante de aloe vera (8%). Resultado que favorece a la investigación, dado que son dos de los productos que se tienen producir, los que se pueden encontrar en estos comercios.

2° ¿Cuál de siguientes productos, vende con más frecuencia?

Figura 9. Pregunta No 2. ¿Cuál de siguientes productos, vende con más frecuencia?



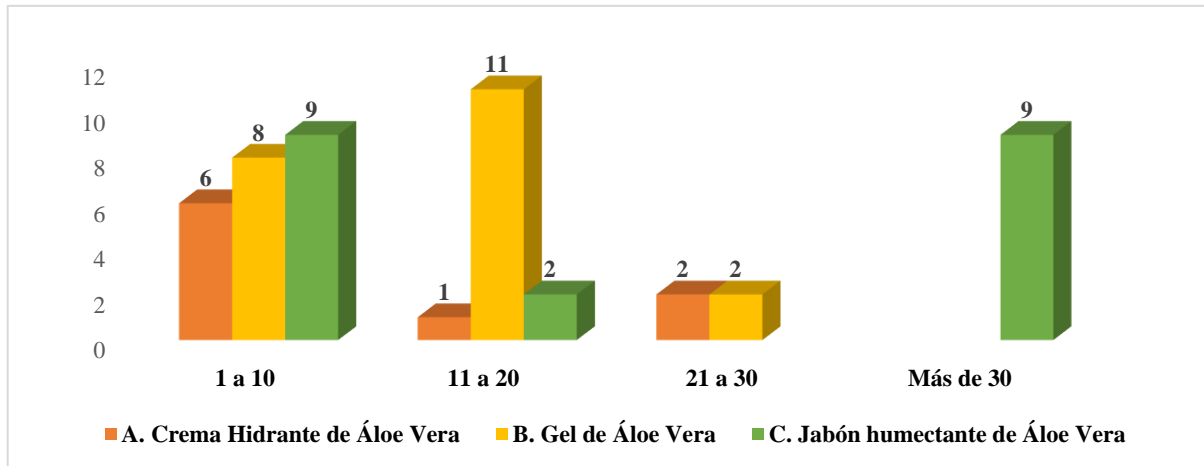
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

Continuando con los resultados anteriores, **el gel (54%) y jabón de aloe vera (38%)**, son dos de los productos que más venden en sus establecimientos comerciales, los dueños de estos negocios y en último lugar, se encuentra, la **crema hidratante de aloe vera** con el restante 8%. Por otra parte, estos resultados ayudan a orientar la investigación e indicar que producto puede ayudar a hacer un mejor cálculo de la proyección de la demanda.

3° ¿Cuántas cantidades de algunos de los siguientes productos derivados de la sábila, vende en su establecimiento durante la semana?

Figura 10. Pregunta No 3. ¿Qué marcas y cantidades de algunos de los siguientes productos derivados de la sábila, vende en su establecimiento durante la semana?



Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

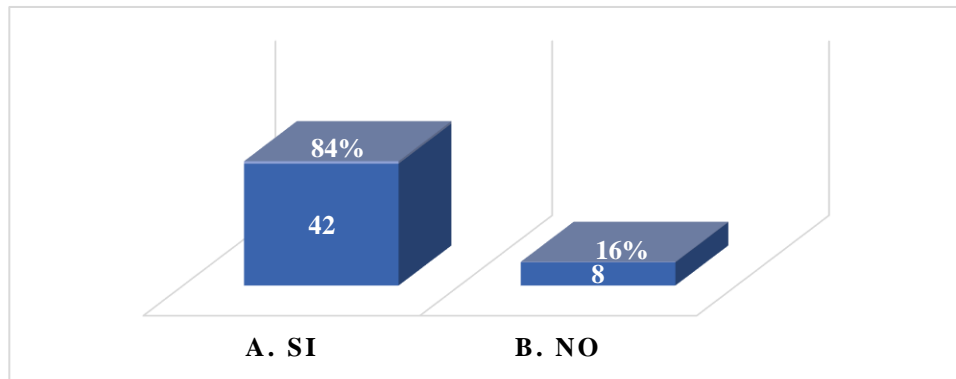
Análisis

El jabón de aloe vera, es el producto con mayor rotación semanal en los establecimientos encuestados, con 9 votos, y una frecuencia de ventas; igual o mayor a 30 productos por semana. Continúa, **el gel de aloe vera** con 11 votos y una frecuencia de venta; entre 11 a 20 productos semanales, muy superior a él único voto de la **crema y los dos de jabón**. Seguidamente, se encuentran, nuevamente el **jabón de aloe vera**, con 9 votos y una frecuencia semanal, de 1 a 10 productos, y después, **el gel** con 8 votos y **la crema** con 6 votos.

Las cifras anteriores, ayudan a tener una idea, de cuanto podría ser la proyección de ventas de un producto con alta rotación, como lo es el jabón y también para el gel de aloe vera. Productos, que la empresa a crear piensa vender y que muy seguramente estas cifras ayudan a visualizar la producción semanal.

4° **¿Tiene en cuenta productos nuevos que le ofrezcan para comercializar en su negocio?**

Figura 11. Pregunta No 4. ¿Tiene en cuenta productos nuevos que le ofrezcan para comercializar en su negocio?



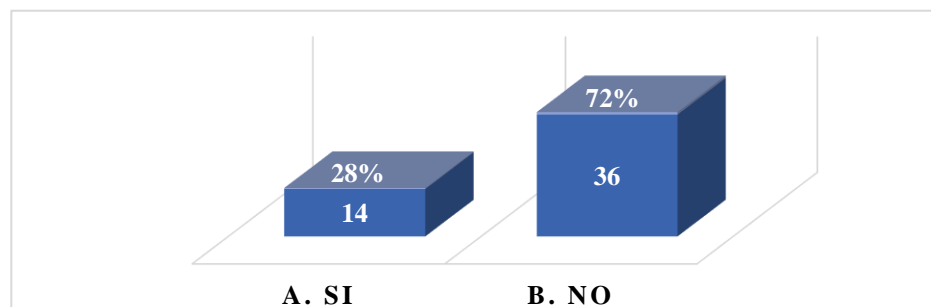
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

Con un rotundo 84%, **los comerciantes, tienen en cuenta la comercialización de nuevos productos para sus establecimientos y tan solo un 16%, no** considera la opción de vender nuevos productos. Este dato, sirve para entender, que los comerciantes, están abiertos a nuevos productos que les ofrezcan en sus negocios, ya que, para ellos, esto puede ser más fuentes de ingresos o para dinamizar las ventas de otros productos, con una menor rotación.

5° **¿Le han ofrecido para vender en su establecimiento, nuevos productos a base de sábila?**

Figura 12. Pregunta No 5. ¿Le han ofrecido para vender en su establecimiento, nuevos productos a base de sábila?



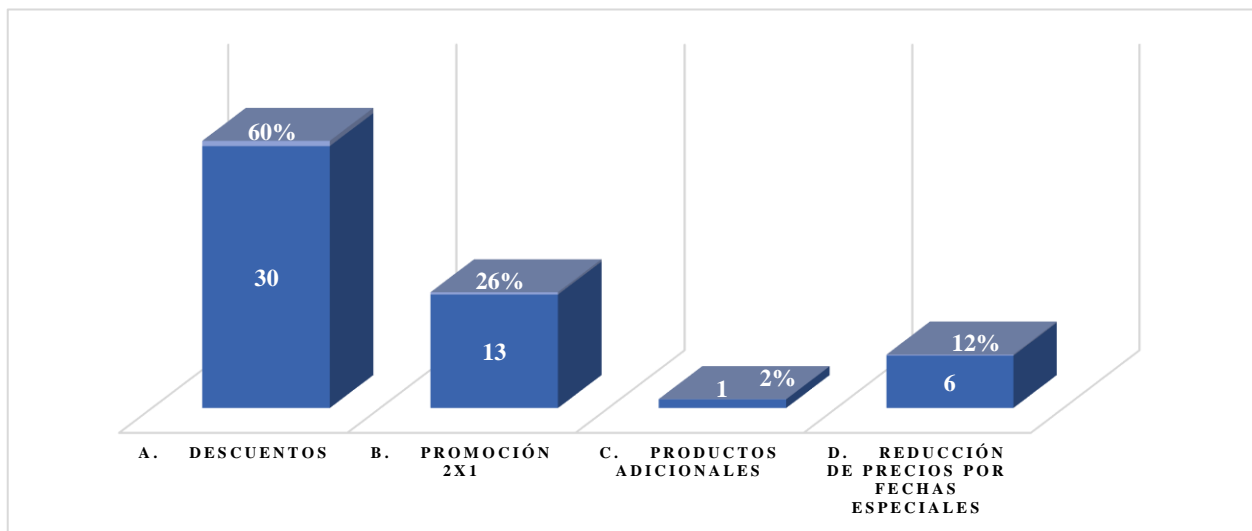
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

El 72% de los encuestados, **no se le ha ofrecido productos a base de sábila en sus establecimientos** y tan solo el 28% **restante, sí**. Esto indica, que no existe una oferta importante de empresas productoras de productos de sábila. Dejando un vacío, que puede ser cubierto por la empresa a crear.

6° ¿Qué promoción le da a usted, a sus clientes al momento de comprar sus productos?

Figura 13. Pregunta No 6. ¿Qué promoción le da a usted, a sus clientes al momento de comprar sus productos?



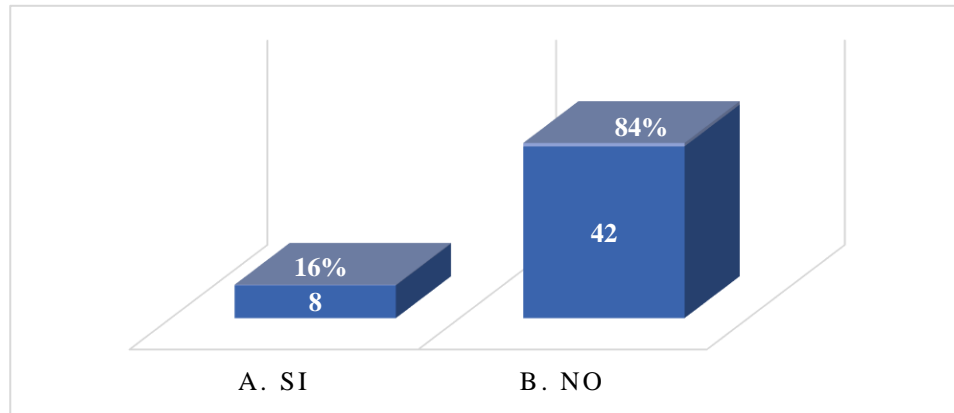
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

Esta pregunta tiene una relación con la pregunta 5° ¿Qué tipo de descuentos le gustaría que se aplique a algunos de los siguientes productos: Bebidas de aloe vera, Gel de sábila, ¿Crema Hidratante y Penca de Sábila de la encuesta dirigida al público en general? Por cuanto, los comerciantes aplican los descuentos y promociones de 2x1, como estrategia para promocionar sus productos o lanzar nuevos en sus establecimientos y esto se ve reflejado en los resultados, con los siguientes datos: el 60% afirma utilizar los descuentos y el 26%, las promociones de 2x1 y un 12%, la reducción de precios por fechas especiales. Con estos resultados la estrategia de promoción, deben direccionarse a las opciones, con mayoría de votos.

7° ¿Cuenta con una tienda virtual, para ofrecer sus productos?

Figura 14. Pregunta No 7. ¿Cuenta con una tienda virtual, para ofrecer sus productos?



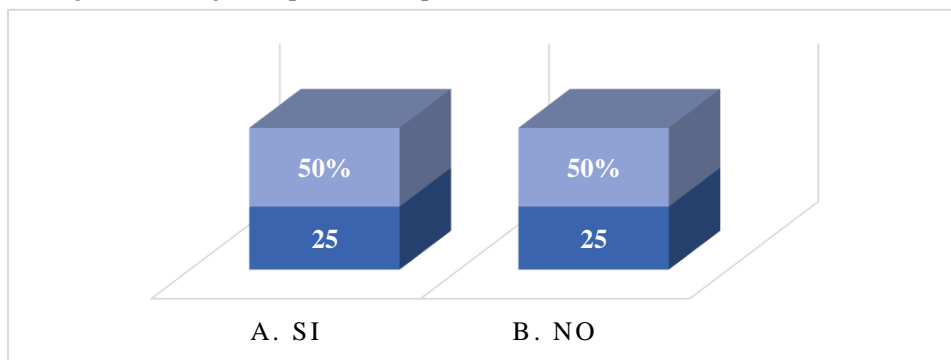
Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

Pese al aumento de las ventas por internet, con la masificación del E-commerce o comercio electrónico. Aún, hoy en día, son muchas los establecimientos que ofrecen sus productos en tiendas físicas, como se evidencia en los resultados de esta pregunta. En la cual el 80% no cuenta con una tienda virtual, para vender sus productos y tan solo el 20%, cuenta con una. Esto les ayudaría, a tener un aumento en sus ventas, puesto que pueden ofertar a clientes finales de otras ciudades del país y todo bajo la tendencia de la transformación digital de las empresas.

8° ¿Su empresa, tiene presencia en las redes sociales?

Figura 15. Pregunta No 8. ¿Su empresa, tiene presencia en las redes sociales?



Nota. Resultado de la aplicación del instrumento de la Encuesta en el estudio de mercado

Análisis

Esta pregunta, da a entender que, pese a la masificación de las redes sociales, la mitad no cuenta con presencia en redes sociales, para promocionar sus establecimientos comerciales. Pero la otra mitad si lo hace. En estos casos, se puede explicar al comerciante, que la mayoría de personas, le destina una buena parte de su día a día a las redes sociales y que, de esa forma, puede hacerse notar, ante posibles clientes potenciales y probables.

1.2. Estrategias de mercadeo

A continuación, se presenta las estrategias de mercadeo que a nivel de los diferentes elementos relacionados con el producto y con el mercado tienen injerencia en el diseño e implementación de esta investigación.

1.2.1. Concepto de Producto.

Gel de Aloe Vera

Se trata de una sustancia clara y gelatinosa de color blanco-amarillento que proviene de las células mucilaginosas del parénquima central de la hoja. Para la elaboración del gel de áloe, las hojas frescas una vez recogidas, se dividen en segmentos y se separa la corteza que comprende los componentes fenólicos amarillos, dejando libre la pulpa gelatinosa transparente que contiene el gel. (Patiño, 2016).

Figura 16. Imagen de empaque para el Gel de Aloe Vera



A su vez, este producto comprende un 98,5% de agua y es rico en mucílagos. Estos se identifican por estar constituidos por ácidos galacturónicos, glucorónicos y unidos a azúcares como glucosa, galactosa y arabinosa.

Igualmente, se encuentran otros polisacáridos con alto contenido en ácidos urónicos, fructosa y otros azúcares hidrolizables (Patiño, 2016). La presentación, es una práctico bolsa plástica reciclada doypack de 500 ml con bomba dosificadora. De igual manera, en la parte trasera esta la información del producto, sus ingredientes, condiciones de uso y modo de aplicación.

Con respecto a los ingredientes, contiene un 92% de gel de sábila, un 4% de carbopol y 4% de azul brillante FCP. Esto para mantener su viscosidad y durabilidad, en estanterías.

Jabón de Aloe vera

Los jabones humectantes: son elaborados a base de glicerina, esencias y aditivos naturales (manzanillo y Aloe vera) estos mejoran la textura, suavidad y presentación del producto haciendo este más llamativo para el consumidor final.

También, los aditivos contienen propiedades físicas y químicas que brindan al jabón una serie de características como son: exfoliantes, antioxidantes e hidratantes ideales para quemaduras, pequeñas cortadas y problemas en la piel.

En cuanto a la glicerina, esta contiene una mayor cantidad de agua, que absorbe del aire. Así mismo, tiene la capacidad de retener e hidratar la humedad natural de la piel, propiciando una sensación agradable en el usuario.

Por otra parte, la presentación del producto es un jabón rectangular 200 gramos

Figura 17: Presentación para Jabón



1.2.2. Estrategias de Distribución.

Para llegar al consumidor final, se realiza a través de las tiendas naturistas del centro de la ciudad de Villavicencio, grandes superficies (ÉXITO y ALKOSTO) y droguerías (La Rebaja, La Economía, Cruz Verde y Droguería Alemana). La técnica es llegar a los principales y más amplios establecimientos de cada sector o barrio de la ciudad de Villavicencio, inicialmente al tiempo con su reconocimiento abarcar gran parte de las tiendas existentes; el medio a través del cual se distribuirá el producto es a través del modelo de Outsourcing de empresas de distribución, que se encarguen de esta labor. Dicha tarea, la realizan las empresas Suize distribuciones Ltda (El Economista, 2021) y Altipal S.A.S Villavicencio. (Altipal, 2021). Ambas se encargan de la tarea de hacer llegar los productos a los clientes objetivo y el contrato con ellas es mensual.

1.2.3. Estrategia de Precio.

El precio del producto a realizar, esta promediado por tres variables como lo son: **costo** que genere la realización de cada unidad; segundo el **valor que los clientes estén dispuestos a pagar**, y por último un valor intermedio entre **el precio** que maneja el mercado los geles y jabones hidratantes, se determinaron estas tres variables, pensando en el gana-gana de cada una de las partes, fabricante, distribuidor y consumidor final. Haciendo referencia en el beneficio del producto de los consumidores y en ser una empresa originaria de la región de la Orinoquia, que elabore un producto transformado a base de sábila.

Además, se procura elaborar un producto de alta calidad, en donde su elaboración no pierda los altos contenidos de la sábila, acompañado de un precio asequible, teniendo en cuenta a los clientes directos como tiendas naturistas y grandes superficies.

Para el caso de jabón en barra humectante artesanal de Aloe vera, este tiene una presentación en caja de cartón biodegradable, adicional el contenido neto es de 200 Gr. De igual manera, el precio base de \$ 5.000 pesos para el cliente. Posteriormente este mismo, le puede sumar \$ 2.000 o \$ 4.000 más.

En lo tocante al gel humectante de aloe vera, este viene en presentación de Doy Pack de 500 ml y tiene un precio base de \$ 13.500 para el distribuidor y ya este le puede añadir \$ 2.000 o \$ 5.000 más.

1.2.4. Estrategia de Promoción.

Jabón de Aloe Vera

Se necesita de una serie de campañas publicitarias destinadas principalmente al posicionamiento de la marca, la cual se le van a promocionar sus beneficios tales como; ser exfoliante, regenerador de células muertas, ayuda a la circulación de la sangre, retira la piel muerta y generación de nuevas células, además de ser totalmente natural e higiénico.

Adicionalmente se participará en eventos empresariales como los organizados por la Cámara De Comercio (Feria Empresarial Multisectorial y de Emprendimiento-diciembre anual y la Casa del Emprendedor Colombia-septiembre- anual) y Alcaldía de Villavicencio (Feria de Emprendimiento del Festival Llanero de Villavicencio-diciembre-anual, Feria Expomalocas-Finales de enero-anual y presencia en la Galería siete de agosto con presencia en eventos, que se realicen en este lugar). Las acciones descritas, suponen una mayor presencia de la empresa en el sector empresarial de la ciudad.

Adicional, se disponen de pruebas del jabón de Aloe Vera en vivo: a través de las redes sociales: Facebook, Instagram y YouTube, plataformas dispuestas para probar los productos frente a los asistentes físicos y quienes miren la transmisión en vivo. Esta estrategia, contribuye a obtener opiniones y feedback en persona sobre lo que piensas los clientes y consumidores finales del producto.

Además, este tipo de dinámicas aporta ideas sobre los aspectos que se puedan mejorar en el producto, y al mismo tiempo tener la oportunidad de atender los problemas del cliente de forma inmediata. Igualmente, añade clientes a los seguidores en redes sociales y listas de emails: Tus esfuerzos de venta en persona no tienen que estar aislados de tu estrategia de marketing digital.

Gel de aloe vera

Las actividades que se van a realizar para el posicionamiento de la marca son puntos de información en los centros comerciales, en donde se explicará el proceso y los beneficios que tienen los productos a base de Aloe Vera, así mismo se informa del precio y la ubicación de los puntos de venta. Estos puntos de atención se ubican estratégicamente en donde se encuentren más personas, como en las entradas de los principales centros comerciales de la ciudad de Villavicencio del departamento del Meta, al menos una semana al mes.

Stroytelling o contar historias en español, que sean breves e interesantes, esta se realiza para alcanzar a los consumidores finales, por medio de plataformas, tipo: YouTube, Facebook y Instagram. Además, nunca se sabe si esto podrá impulsar una compra impulsiva y no planificada. Por otro lado, diversas empresas, lo aplican; entre estas:

L'Oréal lanzó su spray Root Cover Up, el equipo creó un anuncio de YouTube que mostraba el valor principal y la efectividad del producto en los primeros seis segundos. Los consumidores a los que les gustó lo que vieron pudieron ver el video completo para obtener más información. (Criteo, 2018. p.1)

Así, a través de un contenido simple y directo, los espectadores tienen exactamente lo que necesitan conocer, sin detalles complejos ni demasiada información que pueda no resolver lo que posiblemente busquen.

Una estrategia adicional, es el empoderar a quienes van a consumir el gel de aloe vera. Debido a que hoy en día, son muchas las marcas alrededor del mundo que han venido adoptando esta tendencia de empoderar a los consumidores, hacerlos sentir fuertes. Por ejemplo, la campaña de "Belleza real" de Dove. Esta estrategia se orienta a mujeres reales (sin importar la talla, edad, etnia, color de piel, tipo o estilo), no a modelos y a retractar y #LiveTheLondonLook de Rimmel (empresa británica de cosméticos) (Criteo, 2018)

Entre tanto, Rimmel presenta un cortometraje online protagonizado por cuatro de los principales beauty influencers (Influenciadores de belleza de Reino Unido). Con el siguiente mensaje "lo que está de moda es la libertad y el sentirse uno mismo, que todo el mundo pueda llevar el look que desee y que no debes tener miedo de ser único". (Criteo, 2019.p.1).

Gracias a este tipo de contenidos, el gel de aloe vera a ofrecer, va a empoderar al consumidor final, con un producto orientado para todo tipo de mujer y hombre, sin importar su color de piel, pero que tiene la necesidad de tener una piel saludable e hidratada. Esta estrategia, se hace con videos y tutoriales, a través de plataformas, tipo: YouTube, Facebook y Instagram.

1.2.5. Estrategia de Comunicación.

Jabón de aloe vera

La estrategia planteada consiste en llegar a la mente de los consumidores de esta región, lo anterior haciendo marca y posicionamiento, siendo este uno de los principales elementos para que los clientes adquieran este producto.

Para realizar el posicionamiento de la marca habrá que hacerla pública en las diferentes ferias tanto empresariales como festividades propias de la región, en las que se muestra y se ofrecen muestras del jabón de aloe vera, acompañadas de la información de usos y beneficios.

Adicional, se realiza un plan de comunicación de las tiendas naturistas y grandes superficies, en este orden de ideas, a través de imágenes se capta la atención del cliente por medio de carteles muy efusivos, promocionando lo que determina el cuidado de la piel, es decir a través de las tiendas y grandes superficies,

En esa misma línea, las redes sociales como: YouTube, Facebook y Instagram, sirven para dar a conocer: los beneficios, puntos de venta del jabón de aloe vera, promociones. Adicionalmente, se crea una página web informativa, sobre noticias y novedades de los productos. Esta labor la realiza la empresa profitline.

Gel de aloe vera

Va tener una estrategia combinada entre marketing físico y digital, el primero va con presencia en eventos empresariales como los organizados por la Cámara De Comercio (Feria Empresarial Multisectorial y de Emprendimiento-diciembre anual y la Casa del Emprendedor Colombia-septiembre- anual) y Alcaldía de Villavicencio (Feria de Emprendimiento del Festival Llanero de Villavicencio-diciembre-anual, Feria Expomalocas-Finales de enero-anual y presencia en la Galería siete de agosto con presencia en eventos, que se realicen en este lugar). Las acciones descritas, suponen una mayor presencia de la empresa en el sector empresarial de la ciudad.

Y en cuanto a marketing digital, esta labor la realiza la empresa profitline, y esta se encarga de subir contenidos en las siguientes plataformas: YouTube, Facebook y Instagram, donde la empresa tiene presencia, sea contando historias, sobre testimonios, modos de uso, novedades, noticias, puntos de venta, beneficios. Esta parte, va ser con piezas gráficas en las redes sociales,

semanalmente y transmisiones en vivo con demostraciones del producto. Además, de videos promocionales.

1.2.6. Estrategia de Servicio.

La estrategia de servicio va directamente enfocada a las tiendas naturistas y grandes superficies, ya que son ellos los clientes quienes entregan el producto al consumidor final. De este modo, la empresa mantiene un constante contacto de postventa con cada uno de los encargados de los locales, para mantener siempre abastecido el establecimiento con existencias.

Cabe mencionar que el gel y jabón de aloe vera, va tener una distribución que le permita al distribuidor siempre tener existencias, dado que se van a contar con dos empresas, que van a realizar esta tarea. Además, ambos productos tienen presentaciones con mayor cantidad, que las ofertadas en el mercado.

Exclusivamente para los clientes (tiendas naturistas y grandes superficies), cada tres meses, se van a hacer bonificaciones e incentivos por cumplimiento de cuotas de ventas, esto genera volumen de ventas y garantiza que el primer producto que se ofrezca sea el nuestro, dado que le conviene al distribuidor rotar nuestro inventario.

Por otra parte, la tienda virtual, mantiene informado a los consumidores finales, sobre noticias, novedades, puntos de venta y toda información relacionada con los productos y la empresa, a modo de que sirva, como punto de información.

1.2.7. Presupuesto del Plan de Mercadeo.

A continuación, se presentan las actividades en el tiempo de presentación del producto al cliente y consumidor con sus respectivos costos, para el primer año, en lo referente a campañas publicitarias en los establecimientos comerciales y en ferias de emprendimiento.

En la siguiente tabla se describen los gastos de publicidad y promoción, para el primer año, para los siguientes cuatro años proyectados los gastos, tienen a tener un incremento, con base en la demanda proyectada del 4% para las ventas de jabón y gel de sábila.

Por otra parte, se contrata un servicio de Outsourcing de ventas con la empresa (ProfitLine, 2021):

- Fuerza de ventas con visita puerta a puerta al hogar B2C
- Equipos comerciales para venta B2B – Empresarial
- Fuerzas de Ventas ADN para el sector de consumo y farmacéutico
- Trade Marketing
- Equipos de Transferencistas
- Call Center – venta telefónica

En lo que respecta al Outsourcing de distribución, esta labor la realizan dos empresas: Suize distribuciones Ltda y Altipal S.A.S Villavicencio, quienes tienen un contrato mensual, en el cual se fija un precio, sin un límite de entregas. Cabe resaltar, que, al tener dos empresas, si alguna de las dos, no se encuentra disponible, entonces se dispone de la otra y si en su defecto ninguna de las dos lo está, entonces estas se encargan de subcontratar a una temporal.

Con respecto a la tabla 1: las cantidades con valor a 12, son los meses comprendidos, de enero a diciembre. Así mismo, aquellas con volúmenes altos: por ejemplo: volantes y carteles publicitarios, con 15.000 unidades, se refieren a las unidades disponibles para entregar a los consumidores finales, que se encuentren en las ferias empresariales, presencia en almacenes de grandes superficie y publicidad en las tiendas naturistas.

Tabla 2. Presupuesto de promoción y publicidad para un año

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Total
Publicidad en internet			
Community Manager	12	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Mailchimp	12	\$ 45.000	\$ 540.000
Tienda virtual	1	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
Subtotal, publicidad en internet	25	\$ 2.595.000	\$ 4.740.000
Publicidad Directa			
Carteles publicitarios	15000	\$ 3.000	\$ 45.000.000
Subtotal, Publicidad Directa	15000	\$ 3.000,00	\$ 45.000.000
Participación en Eventos Empresariales			
Transporte	10	\$ 50.000	\$ 500.000
Volantes	15000	\$ 500	\$ 7.500.000
Stands con decoración	6	\$ 600.000	\$ 3.600.000

Tabla 2. Continuación

Subtotal participación en eventos empresariales	15016	\$ 650.500	\$ 11.600.000
Publicaciones en periódicos			
Periódico del Meta	12	\$ 50.000	\$ 600.000
Periódico Llano al Mundo	12	\$ 50.000	\$ 600.000
Llano siete días	12	\$ 50.000	\$ 600.000
Subtotal publicaciones en periódicos	36	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Outsourcing de ventas con la empresa Profitline	12	\$ 4.500.000	\$ 54.000.000
Subtotal Outsourcing de ventas	12	\$ 4.500.000	\$ 54.000.000
Outsourcing de distribución con las empresas Suize distribuciones Ltda y Altipal S.A.S Villavicencio			
Suize distribuciones Ltda.	12	\$ 6.000.000	\$ 72.000.000
Altipal S.A.S Villavicencio	12	\$ 6.000.000	\$ 72.000.000
Subtotal Outsourcing distribución	24	\$ 12.000.000	\$ 144.000.000
Total, mensual gasto de publicidad y promoción.	30113	\$ 19.898.500	\$ 261.140.000

1.2.8. Proyección en ventas

Se presentan las proyecciones de ventas, con base en los resultados favorables de las encuestas y la aceptación por un producto derivado de la sábila. Adicional, el precio del gel al distribuidor es de \$ 13.500 y ya él le pondrá su precio, para obtener una ganancia. Por otra parte, el jabón de aloe vera, tiene un valor de \$ 5.000. Dichos precios, son teniendo en cuenta el costo variable unitario y las demás erogaciones, necesarias para llevar a cabo el proyecto.

Por otra parte para lograr este volumen de ventas, se requiere de alrededor de 100 canales de ventas, siendo los más representativos los de grandes superficies y los canales de venta digitales, a través de la tienda virtual.

Tabla 3. Proyección de ventas a cinco años

SERVICIO	2021	2022	2023	2024	2025
INGRESOS TOTALES					
Cantidad de ventas-Gel de sábila	60000	62400	64896	67492	70192
Cantidad de ventas-Jabón de sábila	60000	62400	64896	67492	70192
Gel de sábila	\$ 810.000.000	\$ 872.726.400	\$ 940.310.332	\$1.013.127.965	\$1.091.584.594
jabón de sábila	\$ 300.000.000	\$ 323.232.000	\$ 348.263.086	\$ 375.232.579	\$ 404.290.590
INGRESOS TOTALES	\$ 1.110.000.000	\$1.195.958.400	\$ 1.288.573.418	\$1.388.360.544	\$1.495.875.185

Capítulo 2. Evaluar la viabilidad económica y financiera para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila.

2. Gestión financiera

2.1. Estado de resultados

Este estado financiero proyectado, muestra los ingresos que se tienen proyectados para los próximos cinco años, como también una descripción general de los costos y gastos generados durante el periodo de un año. Por otra parte, en el flujo de caja y durante el desarrollo del documento, se detalla cada cuenta.

Adicional, el resultado sigue siendo positivo y altamente rentable para los inversionistas, considerando que ya se contempla el pago de los impuestos, para el caso de la renta.

Tabla 4. Estado de resultados

	2022	2023	2024	2025	20162026
INGRESOS					
Ventas brutas	\$ 1.110.000.000	\$ 1.195.958.400	\$ 1.288.573.418	\$ 1.388.360.544	\$ 1.495.875.185
Ventas Netas	\$ 1.110.000.000	\$ 1.195.958.400	\$ 1.288.573.418	\$ 1.388.360.544	\$ 1.495.875.185
Costo de Ventas					
Costo de las ventas	\$ 362.445.354	\$ 343.672.771	\$ 354.557.238	\$ 365.826.352	\$ 377.493.980
Costo de ventas	\$ 362.445.354	\$ 343.672.771	\$ 354.557.238	\$ 365.826.352	\$ 377.493.980
UTILIDAD BRUTA	\$ 747.554.646	\$ 852.285.629	\$ 934.016.181	\$ 1.022.534.192	\$ 1.118.381.205
GASTOS OPERATIVOS					
Gastos de venta					
Gatos de promoción y publicidad	\$ 261.140.000	\$ 271.585.600	\$ 282.449.024	\$ 293.746.985	\$ 305.496.864
Total, Gastos de venta	\$ 261.140.000	\$ 271.585.600	\$ 282.449.024	\$ 293.746.985	\$ 305.496.864
Gastos administrativos					
Gastos de administración	\$ 289.164.398	\$ 299.718.316	\$ 310.657.936	\$ 321.997.372	\$ 333.751.258

Tabla 2. Continuación

Total, Gastos Administrativos	\$ 289.164.398	\$ 299.718.316	\$ 310.657.936	\$ 321.997.372	\$ 333.751.258
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	\$ 550.304.398	\$ 571.303.916	\$ 593.106.960	\$ 615.744.357	\$ 639.248.122
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 197.250.248	\$ 280.981.713	\$ 340.909.221	\$ 406.789.835	\$ 479.133.083
Gastos financieros					
Amortización e intereses	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361
Total, Gastos Financieros	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361
Otros gastos no operacionales	\$ 76.624.294				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 40.478.593	\$ 200.834.352	\$ 260.761.861	\$ 326.642.474	\$ 398.985.723
Impuesto de renta	\$ 12.143.578	\$ 60.250.306	\$ 78.228.558	\$ 97.992.742	\$ 119.695.717
Total, impuestos	\$ 12.143.578	\$ 60.250.306	\$ 78.228.558	\$ 97.992.742	\$ 119.695.717
UTILIDAD NETA	\$ 28.335.015	\$ 140.584.047	\$ 182.533.302	\$ 228.649.732	\$ 279.290.006

2.2. Indicadores de viabilidad

El periodo de recuperación del proyecto es de 2,73 años, bastante rápido, indicando que se tarda de dos años casi ocho meses en recuperar toda la inversión y así obtener beneficios para los propietarios del proyecto. Entre tanto, la TIR es de 101%, en cambio la TIO: 40% y el valor presente neto es \$ 232.242.246, resultandos satisfactorios, siempre y cuando se cumplan con los objetivos de volumen de ventas y se alcancen mercados a nivel nacional y con la posibilidad de exportar a otros países, puesto que el producto, es casi en su totalidad natural.

2.2.1. Periodo de recuperación

Tabla 5. Proyección de recuperación

	1	2	3	4	5
SALDO	\$ 281.134.866	\$ 103.000.491	\$ 174.437.866	\$ 251.828.345	\$ 335.681.460
SALDO ACUMULADO	\$ 281.134.866	\$ 384.135.357	\$ 558.573.223	\$ 810.401.568	\$ 1.146.083.028

Tabla 6. Periodo de PAYBACK

Periodo anterior al cambio de signo	1
Valor absoluto del flujo acumulado	\$ 281.134.866
Flujo de caja en siguiente periodo	\$ 103.000.491,17
Periodo de PAYBACK	2,73

2.2.2. Tasa Interna de Oportunidad, Tasa Interna de Retorno y Valor Presente Neto.

Tabla 7. Indicadores de viabilidad financiera

TIO	40%
TIR	101%
VPN	\$ 232.242.246

2.2.3. Porcentaje de riqueza

Tabla 8. Porcentaje de riqueza

TIR	101%
TIO	40%
PORCENTAJE DE RIQUEZA	61%

2.3. Evaluación de la inversión

Se cuenta con la proyección del flujo de caja a cinco años, donde este tiene el VPN, TIR y TIO. Aunque en el punto anterior “Indicadores de viabilidad” se consideran otras herramientas de evaluación: Periodo de Recuperación y Porcentaje de Riqueza, donde de igual manera, se indica la viabilidad y rentabilidad del presente proyecto.

2.3.1. Flujo de caja proyectado a cinco años**Tabla 9. Flujo de caja proyectado**

FLUJO DE CAJA	Inversión inicial	2022	2023	2024	2025	2026
<u>INGRESOS</u>						
SALDO INICIAL		\$ -				
Gel de sábila		\$ 810.000.000	\$ 872.726.400	\$ 940.310.332	\$ 1.013.127.965	\$ 1.091.584.594
Jabón de sábila		\$ 300.000.000	\$ 323.232.000	\$ 348.263.086	\$ 375.232.579	\$ 404.290.590
Préstamo con Bancóldex		\$ 350.000.000				
Subtotal ingresos		\$ 1.460.000.000	\$1.195.958.400	\$1.288.573.418	\$ 1.388.360.544	\$1.495.875.185
<u>EGRESOS</u>						
Costo variable directo						
Costos de producción para tres hectáreas		\$ 58.571.550	\$ 29.285.775	\$ 29.285.775	\$ 29.285.775	\$ 29.285.775
Costo variable- gel de sábila		\$ 112.140.298	\$ 115.504.507	\$ 118.969.642	\$ 122.538.732	\$ 126.214.894
Costo variable- jabón de sábila		\$ 52.035.746	\$ 53.596.818	\$ 55.204.723	\$ 56.860.865	\$ 58.566.691
Mano de obra directa		\$ 139.697.760	\$ 145.285.670	\$ 151.097.097	\$ 157.140.981	\$ 163.426.620
Subtotal costos variables		\$ 362.445.354	\$ 343.672.771	\$ 354.557.238	\$ 365.826.352	\$ 377.493.980
Gastos financieros						
Amortizaciones		\$ 62.588.226	\$ 66.092.372	\$ 69.792.705	\$ 73.700.211	\$ 77.826.487
Intereses		\$ 17.559.135	\$ 14.054.989	\$ 10.354.655	\$ 6.447.150	\$ 2.320.874
Subtotal gastos financieros		\$ 80.147.361	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361	\$ 80.147.361
Gastos Administrativos y publicidad						
Sueldo Administrador (Salario integral)		\$ 36.000.000	\$ 37.440.000	\$ 38.937.600	\$ 40.495.104	\$ 42.114.908
Honorarios de Contador		\$ 7.200.000	\$ 7.459.200	\$ 7.727.731	\$ 8.005.930	\$ 8.294.143
Arriendo		\$ 180.000.000	\$ 186.480.000	\$ 193.193.280	\$ 200.148.238	\$ 207.353.575
Servicios públicos (Agua, energía y gas)		\$ 14.400.000	\$ 14.918.400	\$ 15.455.462	\$ 16.011.859	\$ 16.588.286
Papelería		\$ 1.800.000	\$ 1.864.800	\$ 1.931.933	\$ 2.001.482	\$ 2.073.536
Internet, telefonía fija y móvil		\$ 2.400.000	\$ 2.486.400	\$ 2.575.910	\$ 2.668.643	\$ 2.764.714

Tabla 9. Continuación

Muestras de productos	\$ 2.400.000	\$ 2.486.400	\$ 2.575.910	\$ 2.668.643	\$ 2.764.714
Imprevistos	\$ 12.000.000	\$ 12.432.000	\$ 12.879.552	\$ 13.343.216	\$ 13.823.572
Depreciación activos administrativos	\$ 9.040.000	\$ 9.365.440	\$ 9.702.596	\$ 10.051.889	\$ 10.413.757
Registro sanitario y/o renovación registro sanitario simplificado de medicamentos homeopáticos simples-Formas farmacéuticas semisólidas: Cremas, geles, ungüentos, pastas, óvulos, supositorios, pomadas, jaleas.	\$ 1.938.122	\$ 2.007.894	\$ 2.080.179	\$ 2.155.065	\$ 2.232.647
Formas farmacéuticas semisólidas: Cremas, geles, ungüentos, pastas, óvulos, supositorios, pomadas, jaleas.	\$ 2.786.276	\$ 2.886.582	\$ 2.990.499	\$ 3.098.157	\$ 3.209.690
Outsourcing de mantenimiento preventivo y reparaciones de la maquinaria	\$ 19.200.000	\$ 19.891.200	\$ 20.607.283	\$ 21.349.145	\$ 22.117.715
Presupuesto de promoción y publicidad para un año	\$ 261.140.000	\$ 271.585.600	\$ 282.449.024	\$ 293.746.985	\$ 305.496.864
Subtotal gastos administrativos y publicidad	\$ 550.304.398	\$ 571.303.916	\$ 593.106.960	\$ 615.744.357	\$ 639.248.122
Depreciación maquinaria					
Máquina de emulsificación al vacío	\$ 35.272.170	\$ 31.559.310	\$ 27.846.450	\$ 24.133.590	\$ 20.420.730
Máquina para hacer jabón en barra pequeña	\$ 24.690.519	\$ 22.091.517	\$ 19.492.515	\$ 16.893.513	\$ 14.294.511
Máquina automática de envasado, embalaje y etiquetado	\$ 14.108.868	\$ 12.623.724	\$ 11.138.580	\$ 9.653.436	\$ 8.168.292
Máquina para esterilizar alimentos, viene con autoclave automático	\$ 15.872.477	\$ 14.201.690	\$ 12.530.903	\$ 10.860.116	\$ 9.189.329
Cuarto frío para congelación o refrigeración	\$ 14.108.868	\$ 12.623.724	\$ 11.138.580	\$ 9.653.436	\$ 8.168.292
Máquina lavadora de frutas	\$ 5.290.826	\$ 4.733.897	\$ 4.176.968	\$ 3.620.039	\$ 3.063.110
Subtotal depreciación acumulada	\$ 109.343.727	\$ 97.833.861	\$ 86.323.995	\$ 74.814.129	\$ 63.304.263
Costos de importación de la maquinaria					

Tabla 9. Continuación

Gastos de importaciones de maquinaria, materia prima e insumos		\$ 76.624.294	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Subtotal depreciación maquinaria		\$ 76.624.294	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SUBTOTAL		\$ 1.178.865.134	\$ 1.092.957.909	\$ 1.114.135.553	\$ 1.136.532.199	\$ 1.160.193.725
SALDO	-\$ 212.658.020	\$ 281.134.866	\$ 103.000.491	\$ 174.437.866	\$ 251.828.345	\$ 335.681.460
SALDO ACUMULADO		\$ 281.134.866	\$ 384.135.357	\$ 558.573.223	\$ 810.401.568	\$ 1.146.083.028

Tabla 10. Variables económicas y financieras

Incremento IPC	3,60%
Incremento proyectado, salario mínimo	4,00%
TIO	40%
TIR	101%
VPN	\$ 232.242.246

La siguiente tabla 11, presenta la inversión fija, en lo relativo a maquinaria y equipo y capital de trabajo, estimando la cantidad necesaria de recursos para operar el proyecto. Este valor asciende hasta los \$ 142.144.430, debido a que se encuentra descrito el costo de cinco máquinas, necesarias para realizar el proceso productivo más automatizado y así poder cumplir con las entregas de los clientes potenciales.

Por otra parte, dicho valor se financia una parte con recursos propios y la otra con entidades de promoción del emprendimiento, tales como: Fondo Emprender o la Secretaría de Competitividad y Desarrollo.

Adicional, se muestra el valor del capital de trabajo: \$ 50.092.860, siendo el valor requerido de los recursos, para poder iniciar el proyecto.

2.4. Inversión inicial

Tabla 11. Inversión Inicial

INVERSIONES FIJAS Y DIFERIDAS	CANTIDAD	VR. UNIT.	VR. TOTAL
DESCRIPCION			
INVERSIONES FIJAS			
MAQUINARIA Y EQUIPO (10 años)			
Bomba de espalda/20 litros	3	\$ 260.000	\$ 780.000
Motobomba	2	\$ 2.205.000	\$ 4.410.000
Sistema de riego por goteo cinta gotero a 20	3	\$ 740.000	\$ 2.220.000
Peinilla	3	\$ 11.025	\$ 33.075
Carretilla	3	\$ 130.000	\$ 390.000
Paladrageo	3	\$ 36.000	\$ 108.000
Azadón	3	\$ 24.000	\$ 72.000
Caneca de 200 litros plástica azul o negra con suncho	3	\$ 105.000	\$ 315.000
Palín	3	\$ 17.325	\$ 51.975

Tabla 11. Continuación

Canastilla con capacidad de 20 kilos	30	\$ 16.000	\$ 480.000
Muebles y enseres	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
Máquina de emulsificación al vacío, crema Facial, Gel de Aloe Vera, cera de pelo, para línea de producción de cosméticos (La capacidad es de 50L-2T)	1	\$ 37.128.600	\$ 37.128.600
Máquina de procesamiento de productos de Aloe, máquina de extracción de gel de cactus, pelador de aloe vera leef (Capacidad 1.5t/h)	1	\$ 25.990.020	\$ 25.990.020
Máquina para hacer jabón en barra pequeña, máquina para hacer jabón (La capacidad del jabón terminado puede ser de 75-2000kg/h.)	1	\$ 25.990.020	\$ 25.990.020
Máquina automática de envasado de salsa de Ketchup, jugo de fruta, aceite de agua, bolsa de leche líquida, máquina de embalaje Masala, precio (Capacidad 10-70 bolsas/min)	1	\$ 14.851.440	\$ 14.851.440
Zhucheng-Esterilizador automático de autoclave, equipo de esterilización de alimentos (600 L/ h)	1	\$ 16.707.870	\$ 16.707.870
Bascula Balanza Escualizable Con Plataforma De Piso 500 Kg	2	\$ 380.000	\$ 760.000
Carro de carne, camión de comida, tolva de comida	5	\$ 371.286	\$ 1.856.430
Caminar en frío en la habitación con fuego nominal PUR PANEL (Capacidad de enfriamiento 50 ton)	1	\$ 14.851.440	\$ 14.851.440
2018 venta caliente de alta eficiencia de frutas vegetales lavar y encerar máquina	1	\$ 5.569.290	\$ 5.569.290
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			\$ 162.565.160
CAPITAL DE TRABAJO (Dif. 3 años)			
Material Vegetativo Registro ICA	32.000	\$ 1.200	\$ 38.400.000
Borax	6	\$ 3.360	\$ 20.160
Sulfato de zinc	9	\$ 6.825	\$ 61.425
Sulfato de Cobre	9	\$ 13.125	\$ 118.125
Melaza x 30 kilos	3	\$ 21.525	\$ 64.575
Cal viva	3	\$ 17.850	\$ 53.550
Cal dolomita	30	\$ 10.290	\$ 308.700
Roca fosfórica	30	\$ 17.325	\$ 519.750
EM (microorganismos eficientes)	3	\$ 39.900	\$ 119.700
Sulfato de Magnesio	9	\$ 3.150	\$ 28.350
Sulfato de potasio	18	\$ 6.825	\$ 122.850
Cloruro de calcio	9	\$ 7.875	\$ 70.875

Tabla 11. Continuación

Cobalto	900	\$ 200	\$ 180.000
Modlidato de sodio	900	\$ 200	\$ 180.000
Sulfato de manganeso	3	\$ 7.875	\$ 23.625
Sulfato de hierro	3	\$ 6.825	\$ 20.475
Abringra compuesta	2	\$ 450.000	\$ 900.000
Micorriza genero glomus	6	\$ 95.000	\$ 570.000
Levadura seca, presentación por 500 g,	6	\$ 9.000	\$ 54.000
Insecticida biológico microbiano Beauveria bassiana	3	\$ 38.000	\$ 114.000
Fungicida biológico (Trichoderma genero harzium)	3	\$ 37.000	\$ 111.000
Paecilomyces lilacinus	3	\$ 61.000	\$ 183.000
Insecticida (Metarhizium anisopliae)	3	\$ 37.100	\$ 111.300
Fertilizante, Urea composición 46:00:00. Bulto por 50	12	\$ 68.200	\$ 818.400
Capacitaciones recuperación saberes ancestrales			\$ 6.939.000
SUBTOTAL CAPITAL DE TRABAJO			\$ 50.092.860
TOTAL, INVERSIONES FIJAS EN PESOS			\$ 212.658.020

2.5. Costos de producción de una hectárea

A continuación, en la tabla 5, se describe el detalle de los costos variables; correspondiente a: mano de obra y materia prima e insumos, para una hectárea del cultivo de sábila.

Además, en la tabla 12, se describe el valor total de los costos variables, para una producción de tres hectáreas de sábila: \$ 58.571.550 y el valor para una es de \$ 19.523.850. Por otra parte, estos costos, comienzan a descender a medida que el cultivo, comience a dar frutos cada tres meses.

Tabla 12. Costos de producción para una hectárea de sábila

COSTOS VARIABLES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
MANO DE OBRA				
Adecuación del terreno	Jornales	6	\$ 35.000	\$ 210.000
Arado Cincel rígido, rastra y caballoneo	Global	1	\$ 450.000	\$ 450.000
Trazado	Jornales	6	\$ 35.000	\$ 210.000
Ahoyado y aplicación de enmienda	Jornales	3	\$ 35.000	\$ 105.000
Siembra, resiembra	Jornales	31	\$ 35.000	\$ 1.085.000
Control de arvenses	Jornales	12	\$ 35.000	\$ 420.000

Tabla 12. Continuación

Control fitosanitario	Jornales	6	\$ 35.000	\$ 210.000
Elaboración de biofertilizantes	Jornales	10	\$ 35.000	\$ 350.000
Fertilización y plateo	Jornales	12	\$ 35.000	\$ 420.000
Cosecha-Recolección y empaque	Jornales	28	\$ 35.000	\$ 980.000
SUBTOTAL MANO DE OBRA				\$ 4.440.000
COSTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN				
Material vegetativo registro ICA (Incluye 10% de replante)	Unidad	11000	\$ 1.200	\$ 13.200.000
Borax	Kilo	2	\$ 4.500	\$ 9.000
Sulfato de Zinc	Kilo	3	\$ 6.825	\$ 20.475
Sulfato de cobre	Kilo	3	\$ 13.125	\$ 39.375
Melaza x 30 kilos	Bulto	1	\$ 21.525	\$ 21.525
Cal viva	Bulto	1	\$ 17.850	\$ 17.850
Cal dolomita	Bulto	10	\$ 10.290	\$ 102.900
Roca fosfórica	Bulto	10	\$ 17.325	\$ 173.250
EM (Microorganismos eficientes)	Galón	1	\$ 39.900	\$ 39.900
Sulfato de magnesio	Kilo	3	\$ 3.150	\$ 9.450
Sulfato de potasio	Kilo	6	\$ 6.825	\$ 40.950
Cloruro de calcio	Kilo	3	\$ 7.875	\$ 23.625
Cobalto	Gramos	300	\$ 200	\$ 60.000
Modlidato de sodio	Gramos	300	\$ 200	\$ 60.000
Sulfato de manganeso	Kilo	1	\$ 7.875	\$ 7.875
Sulfato de hierro	Kilo	1	\$ 6.825	\$ 6.825
Abringra compuesta	Tonelada	1	\$ 440.000	\$ 440.000
Micorriza genero glomus	Bulto	4	\$ 89.250	\$ 357.000
Levadura seca, presentación por 500mg, empackado por unidad	Libra	2	\$ 8.925	\$ 17.850
Insecticida biológico microbiano (Beauveria Bassiana)	Libra	1	\$ 38.300	\$ 38.300
Fungicida biológico (Trichoderma genero harzium)	Libra	1	\$ 38.300	\$ 38.300
Paecilomyces ilacinus (concentración: uno por diez a la nueve de conidias por gramo de formulación de 200 gr)	Bolsa	1	\$ 60.900	\$ 60.900
Insecticida (Metarhizium anisopliae)	Libra	1	\$ 38.100	\$ 38.100
Fertilizante, Urea composición 46:00:00-bulto por 50 kilos	Bulto	4	\$ 65.100	\$ 260.400
SUBTOTAL INSUMOS				\$ 15.083.850
TOTAL, GENERAL				\$ 19.523.850

Tabla 13. Costos variables para tres hectáreas

COSTOS VARIABLES	HA 1	HA 2	HA 3	TOTAL, HA
MANO DE OBRA	\$ 4.440.000	\$ 4.440.000	\$ 4.440.000	\$ 13.320.000
MATERIA PRIMA E INSUMOS	\$ 15.083.850	\$ 15.083.850	\$ 15.083.850	\$ 45.251.550
GRAN TOTAL				\$ 58.571.550

La tabla 14 a presentar, muestra el valor unitario necesario para producir un kilogramo de hoja o penca de sábila. Además, se destaca, que esta es la etapa de cosecha y siembra de la sábila. Se considera el valor de la mano de obra directa, en este caso son jornaleros. Posteriormente, se explica, ya en el proceso productivo, para fabricar jabón o gel de sábila.

Tabla 14. Costos variables unitarios para producir un kilogramo de hoja de sábila

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor unitario	Valor total
MANO DE OBRA							
Adecuación del terreno	Jornales	6	\$ 35.000	\$ 210.000	18.004		\$ 12
Arado Cíncel rígido, rastra y caballoneo	Global	1	\$ 450.000	\$ 450.000	18.004		\$ 25
Trazado	Jornales	6	\$ 35.000	\$ 210.000	18.004		\$ 12
Ahoyado y aplicación de enmienda	Jornales	3	\$ 35.000	\$ 105.000	18.004		\$ 6
Siembra, resiembra	Jornales	31	\$ 35.000	\$ 1.085.000	18.004		\$ 60
Control de arvenses	Jornales	12	\$ 35.000	\$ 420.000	18.004		\$ 23
Control fitosanitario	Jornales	6	\$ 35.000	\$ 210.000	18.004		\$ 12
Elaboración de biofertilizantes	Jornales	10	\$ 35.000	\$ 350.000	18.004		\$ 19
Fertilización y ploteo	Jornales	12	\$ 35.000	\$ 420.000	18.004		\$ 23
Cosecha-Recolección y empaque	Jornales	28	\$ 35.000	\$ 980.000	18.004		\$ 54
Subtotal mano de obra				\$ 4.440.000			
COSTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN							
Material vegetativo registro ICA(Incluye 10% de replante)	Unidad	11000	\$ 1.200	\$ 13.200.000	0,6111083	\$ 1.200	\$ 733,33
Borax	Kilo	2	\$ 4.500	\$ 9.000	0,0001111	\$ 4.500	\$ 0,50
Sulfato de Zinc	Kilo	3	\$ 6.825	\$ 20.475	0,000167	\$ 6.825	\$ 1,14
Sulfato de cobre	Kilo	3	\$ 13.125	\$ 39.375	0,000167	\$ 13.125	\$ 2,19
Melaza x 30 kilos	Bulto	1	\$ 21.525	\$ 21.525	0,000056	\$ 21.525	\$ 1,20
Cal viva	Bulto	1	\$ 17.850	\$ 17.850	0,000055	\$ 17.850	\$ 0,99
Cal dolomita	Bulto	10	\$ 10.290	\$ 102.900	0,000556	\$ 10.290	\$ 5,72

Tabla 14. Continuación

Roca fosfórica	Bulto	10	\$ 17.325	\$ 173.250	0,000556	\$ 17.325	\$ 9,63
EM (Microorganismos eficientes)	Galón	1	39.900	\$ 39.900	0,000056	\$ 39.900	\$ 2,22
Sulfato de magnesio	Kilo	3	\$ 3.150	\$ 9.450	0,000168	\$ 3.150	\$ 0,53
Sulfato de potasio	Kilo	6	\$ 6.825	\$ 40.950	0,000334	\$ 6.825	\$ 2,28
Cloruro de calcio	Kilo	3	\$ 7.875	\$ 23.625	0,000166	\$ 7.875	\$ 1,31
Cobalto	Gramos	300	\$ 200	\$ 60.000	0,016650	\$ 200	\$ 3,33
Modificado de sodio	Gramos	300	\$ 200	\$ 60.000	0,016650	\$ 200	\$ 3,33
Sulfato de magnesio	Kilo	1	\$ 7.875	\$ 7.875	0,000056	\$ 7.875	\$ 0,44
Sulfato de hierro	Kilo	1	\$ 6.825	\$ 6.825	0,000056	\$ 6.825	\$ 0,38
Abringra compuesta	Tonelada	1	\$ 440.000	\$ 440.000	0,000056	\$ 440.000	\$ 24,44
Micorriza genero glomus	Bulto	4	\$ 89.250	\$ 357.000	0,000217	\$ 89.250	\$ 19,38
Levadura seca, presentación por 500mg, empaçado por unidad	Libra	2	\$ 8.925	\$ 17.850	0,000111	\$ 8.925	\$ 0,99
Insecticida biológico microbiano (Beauveria Bassiana)	Libra	1	\$ 38.300	\$ 38.300	0,000057	\$ 38.300	\$ 2,20
Fungicida biológico (Trichoderma genero harzium)	Libra	1	\$ 38.300	\$ 38.300	0,000057	\$ 38.300	\$ 2,20
Paecilomyces ilacinus (concentración: uno por diez a la nueve de conidias por gramo de formulación de 200 gr)	Bolsa	1	\$ 60.900	\$ 60.900	0,000056	\$ 60.900	\$ 3,38
Insecticida (Metarhizium anisopliae)	Libra	1	\$ 38.100	\$ 38.100	0,000058	\$ 38.100	\$ 2,20
Fertilizante, Urea composición 46:00:00-bulto por 50 kilos	Bulto	4	\$ 65.100	\$ 260.400	0,000222	\$ 65.100	\$ 14,47
Subtotal materias primas e insumos por unidad de producción				\$ 15.083.850			
Gran Total				\$ 19.523.850			
Total, costo variable Unitario							\$ 1.084

La tabla 15, describe los gastos administrativos o fijos, que, si bien no dependen de la actividad económica del negocio, estos son requeridos por cuanto se requiere alguien que administre la empresa, una planta de producción (arriendo) y los servicios públicos, en especial energía, para poner a funcionar las máquinas y agua para transformar los productos.

Tabla 15. Gastos Administrativos

Concepto	Valor Mensual	Valor anual
Sueldo Administrador (Salario integral)	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000
Honorarios de Contador	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Bodega: superficie total:750 m², área construida: 800 m² y Baños:4 (House Soluciones Inmobiliarias, 2021)	\$ 15.000.000	\$ 180.000.000
Servicios públicos	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Papelería	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Internet, telefonía fija y móvil	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Muestras de productos	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Imprevistos	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Depreciación activos administrativos	\$ 753.333	\$ 9.040.000
Registro sanitario y/o renovación registro sanitario simplificado de medicamentos homeopáticos simples- Formas farmacéuticas semisólidas: Cremas, geles, ungüentos, pastas, óvulos, supositorios, pomadas, jaleas.	\$ 1.938.122	\$ 1.938.122
Formas farmacéuticas semisólidas: Cremas, geles, ungüentos, pastas, óvulos, supositorios, pomadas, jaleas. (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), 2021)	\$ 2.786.276	\$ 2.786.276
Outsourcing de mantenimiento preventivo y reparaciones de la maquinaria	\$ 1.600.000	\$ 19.200.000,00
TOTAL	\$ 28.427.731	\$ 289.164.398

La tabla 16, muestra el costo de la mano de obra directa, este comprende a cuatro operarios y un jefe de plata. A su vez, se cuenta con un inspector de calidad, para la verificación de que el producto cumpla con las especificaciones de las NTC (Norma Técnica Colombia) y del INVIMA, en cuanto a productos para consumo o uso humano.

Por otra parte, el mantenimiento de la maquinaria, lo realiza una empresa aparte y esta hace tres visitas a la semana. Los días lunes, miércoles y viernes, de 08: am a 12:00 pm. Por lo tanto, no se encuentra discriminado, dentro de la mano de obra directa. Pero si, en los gastos de administración de la tabla 15.

Tabla 16. Mano de obra directa

Ítem	Operarios	Salario promedio mensual	Salario con prestaciones y parafiscales	Salario mensual	Salario anual
1	Operario de planta	\$ 1.086.454	\$ 496.746	\$ 1.583.200	\$ 18.998.400
2	Operario de planta	\$ 1.086.454	\$ 496.746	\$ 1.583.200	\$ 18.998.400
3	Operario de planta	\$ 1.086.454	\$ 496.746	\$ 1.583.200	\$ 18.998.400
4	Operario de planta	\$ 1.086.454	\$ 496.746	\$ 1.583.200	\$ 18.998.400
6	Jefe de planta	\$ 1.806.454	\$ 847.886	\$ 2.654.340	\$ 31.852.080
7	Inspector de calidad	\$ 1.806.454	\$ 847.886	\$ 2.654.340	\$ 31.852.080
				Total	\$ 139.697.760

Para financiar el capital de trabajo, inversión inicial y mano de obra directa, se piensa optar por un crédito de la empresa bandolex, en su línea “Capital de trabajo y sostenimiento empresaria”, dado que tiene una tasa assequible, para empresarios que apenas están empezando con sus empresas.

Además, se escoge un plazo a cinco años, ya que esto no afecta el flujo de la caja empresa y se puede atender el servicio de la deuda, sin afectar la operación.

Tabla 17. Tabla de Amortización-Crédito Bancóldex

Datos de entrada	
Capital	\$ 350.000.000
DTF	1,76
Puntos	3,70
Tasa anual	5,46%
Periodos	60
Tasa periódica	0,46%
Cuota a pagar	\$ 6.678.947

Tabla 17. Continuación

Periodo	Saldo inicial	Intereses	Abono a capital	Cuota a pagar	Saldo final
1	\$ 350.000.000	\$ 1.592.500	\$ 5.086.447	\$ 6.678.947	\$ 344.913.553
2	\$ 344.913.553	\$ 1.569.357	\$ 5.109.590	\$ 6.678.947	\$ 339.803.963
3	\$ 339.803.963	\$ 1.546.108	\$ 5.132.839	\$ 6.678.947	\$ 334.671.125
4	\$ 334.671.125	\$ 1.522.754	\$ 5.156.193	\$ 6.678.947	\$ 329.514.931
5	\$ 329.514.931	\$ 1.499.293	\$ 5.179.654	\$ 6.678.947	\$ 324.335.278
6	\$ 324.335.278	\$ 1.475.726	\$ 5.203.221	\$ 6.678.947	\$ 319.132.057
7	\$ 319.132.057	\$ 1.452.051	\$ 5.226.896	\$ 6.678.947	\$ 313.905.161
8	\$ 313.905.161	\$ 1.428.268	\$ 5.250.678	\$ 6.678.947	\$ 308.654.482
9	\$ 308.654.482	\$ 1.404.378	\$ 5.274.569	\$ 6.678.947	\$ 303.379.914
10	\$ 303.379.914	\$ 1.380.379	\$ 5.298.568	\$ 6.678.947	\$ 298.081.346
11	\$ 298.081.346	\$ 1.356.270	\$ 5.322.677	\$ 6.678.947	\$ 292.758.669
12	\$ 292.758.669	\$ 1.332.052	\$ 5.346.895	\$ 6.678.947	\$ 287.411.774
13	\$ 287.411.774	\$ 1.307.724	\$ 5.371.223	\$ 6.678.947	\$ 282.040.551
14	\$ 282.040.551	\$ 1.283.285	\$ 5.395.662	\$ 6.678.947	\$ 276.644.889
15	\$ 276.644.889	\$ 1.258.734	\$ 5.420.212	\$ 6.678.947	\$ 271.224.676
16	\$ 271.224.676	\$ 1.234.072	\$ 5.444.874	\$ 6.678.947	\$ 265.779.802
17	\$ 265.779.802	\$ 1.209.298	\$ 5.469.649	\$ 6.678.947	\$ 260.310.153
18	\$ 260.310.153	\$ 1.184.411	\$ 5.494.536	\$ 6.678.947	\$ 254.815.618
19	\$ 254.815.618	\$ 1.159.411	\$ 5.519.536	\$ 6.678.947	\$ 249.296.082
20	\$ 249.296.082	\$ 1.134.297	\$ 5.544.650	\$ 6.678.947	\$ 243.751.433
21	\$ 243.751.433	\$ 1.109.069	\$ 5.569.878	\$ 6.678.947	\$ 238.181.555
22	\$ 238.181.555	\$ 1.083.726	\$ 5.595.221	\$ 6.678.947	\$ 232.586.334
23	\$ 232.586.334	\$ 1.058.268	\$ 5.620.679	\$ 6.678.947	\$ 226.965.655
24	\$ 226.965.655	\$ 1.032.694	\$ 5.646.253	\$ 6.678.947	\$ 221.319.402
25	\$ 221.319.402	\$ 1.007.003	\$ 5.671.943	\$ 6.678.947	\$ 215.647.459
26	\$ 215.647.459	\$ 981.196	\$ 5.697.751	\$ 6.678.947	\$ 209.949.708
27	\$ 209.949.708	\$ 955.271	\$ 5.723.676	\$ 6.678.947	\$ 204.226.033
28	\$ 204.226.033	\$ 929.228	\$ 5.749.718	\$ 6.678.947	\$ 198.476.314
29	\$ 198.476.314	\$ 903.067	\$ 5.775.879	\$ 6.678.947	\$ 192.700.435
30	\$ 192.700.435	\$ 876.787	\$ 5.802.160	\$ 6.678.947	\$ 186.898.275
31	\$ 186.898.275	\$ 850.387	\$ 5.828.560	\$ 6.678.947	\$ 181.069.716
32	\$ 181.069.716	\$ 823.867	\$ 5.855.080	\$ 6.678.947	\$ 175.214.636

Tabla 17. Continuación

33	\$ 175.214.636	\$ 797.227	\$ 5.881.720	\$ 6.678.947	\$ 169.332.916
34	\$ 169.332.916	\$ 770.465	\$ 5.908.482	\$ 6.678.947	\$ 163.424.434
35	\$ 163.424.434	\$ 743.581	\$ 5.935.366	\$ 6.678.947	\$ 157.489.069
36	\$ 157.489.069	\$ 716.575	\$ 5.962.371	\$ 6.678.947	\$ 151.526.697
37	\$ 151.526.697	\$ 689.446	\$ 5.989.500	\$ 6.678.947	\$ 145.537.197
38	\$ 145.537.197	\$ 662.194	\$ 6.016.752	\$ 6.678.947	\$ 139.520.444
39	\$ 139.520.444	\$ 634.818	\$ 6.044.129	\$ 6.678.947	\$ 133.476.316
40	\$ 133.476.316	\$ 607.317	\$ 6.071.629	\$ 6.678.947	\$ 127.404.686
41	\$ 127.404.686	\$ 579.691	\$ 6.099.255	\$ 6.678.947	\$ 121.305.431
42	\$ 121.305.431	\$ 551.940	\$ 6.127.007	\$ 6.678.947	\$ 115.178.424
43	\$ 115.178.424	\$ 524.062	\$ 6.154.885	\$ 6.678.947	\$ 109.023.539
44	\$ 109.023.539	\$ 496.057	\$ 6.182.890	\$ 6.678.947	\$ 102.840.649
45	\$ 102.840.649	\$ 467.925	\$ 6.211.022	\$ 6.678.947	\$ 96.629.628
46	\$ 96.629.628	\$ 439.665	\$ 6.239.282	\$ 6.678.947	\$ 90.390.346
47	\$ 90.390.346	\$ 411.276	\$ 6.267.671	\$ 6.678.947	\$ 84.122.675
48	\$ 84.122.675	\$ 382.758	\$ 6.296.189	\$ 6.678.947	\$ 77.826.487
49	\$ 77.826.487	\$ 354.111	\$ 6.324.836	\$ 6.678.947	\$ 71.501.650
50	\$ 71.501.650	\$ 325.333	\$ 6.353.614	\$ 6.678.947	\$ 65.148.036
51	\$ 65.148.036	\$ 296.424	\$ 6.382.523	\$ 6.678.947	\$ 58.765.513
52	\$ 58.765.513	\$ 267.383	\$ 6.411.564	\$ 6.678.947	\$ 52.353.949
53	\$ 52.353.949	\$ 238.210	\$ 6.440.736	\$ 6.678.947	\$ 45.913.213
54	\$ 45.913.213	\$ 208.905	\$ 6.470.042	\$ 6.678.947	\$ 39.443.172
55	\$ 39.443.172	\$ 179.466	\$ 6.499.480	\$ 6.678.947	\$ 32.943.691
56	\$ 32.943.691	\$ 149.894	\$ 6.529.053	\$ 6.678.947	\$ 26.414.638
57	\$ 26.414.638	\$ 120.187	\$ 6.558.760	\$ 6.678.947	\$ 19.855.878
58	\$ 19.855.878	\$ 90.344	\$ 6.588.602	\$ 6.678.947	\$ 13.267.276
59	\$ 13.267.276	\$ 60.366	\$ 6.618.581	\$ 6.678.947	\$ 6.648.695
60	\$ 6.648.695	\$ 30.252	\$ 6.648.695	\$ 6.678.947	-\$ 0

Para tener una producción de 8000 jabones en dos semanas, para lo cual se requieren: los siguientes costos directos e indirectos (etiquetado, envoltura y empaque) y un costo de producción de \$ 112.140.298. No obstante, el valor del extracto de sábila, se dividió en dos; el 80% es para producir gel de sábila de 500 ml y el restante 20%, para producir jabón de 200 gramos.

Por otra parte, para la próxima recogida de la cosecha de la sábila, los costos de producción se reducen a la mitad, dado que solamente es la aplicación de fertilizantes y en el proceso de recolección. Además, esta planta da frutos cada tres meses, durante 15 años. Cabe resaltar, que, para producir las cantidades de Gel, se requiere de dos semanas de trabajo, con una intensidad horaria de ocho diarias al día. Las restantes dos semanas, son para la producción del jabón de aloe vera y una misma intensidad horaria. En cuanto al precio de venta para para los distribuidores, este es de \$ 13.500 y lo pueden vender a \$ 16.000 y hasta \$ 18.000.

Entre tanto para el jabón de sábila, se vende a los distribuidores a \$ 5.000 y ellos lo pueden ofertar a \$ 8.000 o más, ya que viene en una presentación muy superior a la del mercado entre los 90 gr y 120 gr.

Tabla 18. Costos variables unitarios para producir Gel de sábila

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor total
MANO DE OBRA						
Operario de planta	Global	1	\$ 1.583.200	\$ 1.583.200	8.800	\$ 180
Operario de planta	Global	1	\$ 1.583.200	\$ 1.583.200	8.800	\$ 180
Operario de planta	Global	1	\$ 1.583.200	\$ 1.583.200	8.800	\$ 180
Operario de planta	Global	1	\$ 1.583.200	\$ 1.583.200	8.800	\$ 180
Jefe de planta	Global	1	\$ 2.654.340	\$ 2.654.340	8.800	\$ 302
Inspector de calidad	Global	1	\$ 2.654.340	\$ 2.654.340	8.800	\$ 302
Subtotal mano de obra				\$ 11.641.480	8.800	
COSTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN					8.800	
Extracto de sábila (Penca)	kilos	43210	\$ 1.084	\$ 46.857.240	8.800	\$ 5.325
Grado cosmético ácido poliacrílico en polvo/polvo de PAA Carbomer Carbopol 940, CAS 9007-20-9	Kilo	1080	\$ 3.769	\$ 4.071.355	8.800	\$ 463
Ácido colorantes ácido azul brillante azul ácido 9 CAS 2650-18-2	Kilo	1080	\$ 8.292	\$ 8.956.976	8.800	\$ 1.018
Dymo 450 Rollos De Etiquetas Adhesivas 28mm X 89mm (Vienen 350 etiquetas, por cada rollo)	Unidad	160	\$ 17.500	\$ 2.800.000	8.800	\$ 318

Tabla 18. Continuación

Estiramiento Envoltura De Fuerza Industrial, Paquete De 18 X (18 rollos de 335, 28 mts cada uno)	Unidad	2	\$ 671.000	\$ 1.342.000	8.800	\$ 153
Bolsa para líquidos de color blanco puro, bolsa con boquilla de succión química diaria, para reciclaje de bebidas, 500ml, 1L (Doypack)	Unidad	60000	\$ 200	\$ 12.000.000	8.800	\$ 1.364
Servicios públicos (Agua, energía y gas)	Unidad	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	8.800	\$ 136
Subtotal materias primas e insumos por unidad de producción				\$ 77.227.571		
Gran Total				\$ 88.869.051		
Total, costo variable Unitario						\$ 10.099

Nota. Adaptado de Alibaba (2021)

Tabla 19. Costos variables unitarios para producir jabón de sábila

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Cantidad	Valor total
MANO DE OBRA						
Operario de planta	Global	1	\$ 1.583.200	\$ 1.583.200	16.000	\$ 99
Operario de planta	Global	1	\$ 1.583.200	\$ 1.583.200	16.000	\$ 99
Operario de planta	Global	1	\$ 1.583.200	\$ 1.583.200	16.000	\$ 99
Jefe de planta	Global	1	\$ 2.654.340	\$ 2.654.340	16.000	\$ 166
Inspector de calidad	Global	1	\$ 2.654.340	\$ 2.654.340	16.000	\$ 166
Subtotal mano de obra				\$ 10.058.280	16.000	
COSTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS POR UNIDAD DE PRODUCCIÓN					16.000	
Extracto de sábila (Penca)	kilos	10803	\$ 1.084	\$ 11.714.310	16.000	\$ 732
Glycerin Soap Base SLS Free DIY Raw Material For Soap Making	kilos	1700	\$ 8.257	\$ 14.036.713	16.000	\$ 877
Extracto de Manzanilla 100% Natural, Extracto de flor de Manzanilla, apigenina 98%	kilos	1100	\$ 3.753	\$ 4.128.443	16.000	\$ 258
Dymo 450 Rollos De Etiquetas Adhesivas 28mm X 89mm (Vienen 350 etiquetas, por cada rollo)	Unidad	160	\$ 17.500	\$ 2.800.000	16.000	\$ 175

Tabla 19. Continuación

Estiramiento Envoltura De Fuerza Industrial, Paquete De 18 X (18 rollos de 335, 28 mts cada uno)	Unidad	2	\$ 671.000	\$ 1.342.000	16.000	\$ 84
Caja de embalaje de papel de jabón hecho a mano de papel kraft personalizado para jabón	Unidad	60000	\$ 113	\$ 6.756.000	16.000	\$ 422
Servicios públicos (Agua, energía y gas)	Unidad	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	16.000	\$ 75
Subtotal materias primas e insumos por unidad de producción				\$ 41.977.466		
Gran Total				\$ 52.035.746		
Total, costo variable Unitario						\$ 3.252

Nota. Adaptado de Alibaba (2021)

A continuación, se presenta la amortización de las seis maquinas requeridas para el proceso de producción del gel y jabón de aloe vera. Adicional, se utiliza el método de línea recta y por ser maquinaria, la vida útil es de 10 años.

Tabla 20. Depreciación Máquina de emulsificación al vacío

íTEM1	Periodo	No meses	Valor histórico	Acumulada	Saldo
1	2021	12	\$ 37.128.600	\$ 5.569.290	\$ 31.559.310
2	2022	12	\$ 37.128.600	\$ 9.282.150	\$ 27.846.450
3	2023	12	\$ 37.128.600	\$ 12.995.010	\$ 24.133.590
4	2024	12	\$ 37.128.600	\$ 16.707.870	\$ 20.420.730
5	2025	12	\$ 37.128.600	\$ 20.420.730	\$ 16.707.870
6	2026	12	\$ 37.128.600	\$ 24.133.590	\$ 12.995.010
7	2027	12	\$ 37.128.600	\$ 27.846.450	\$ 9.282.150
8	2028	12	\$ 37.128.600	\$ 31.559.310	\$ 5.569.290
9	2029	12	\$ 37.128.600	\$ 35.272.170	\$ 1.856.430
10	2030	6	\$ 37.128.600	\$ 37.128.600	\$ -

Tabla 21. Máquina para hacer jabón en barra pequeña

iTEM1	Periodo	No meses	Valor histórico	Acumulada	Saldo
1	2021	12	\$ 25.990.020	\$ 3.898.503	\$ 22.091.517
2	2022	12	\$ 25.990.020	\$ 6.497.505	\$ 19.492.515
3	2023	12	\$ 25.990.020	\$ 9.096.507	\$ 16.893.513
4	2024	12	\$ 25.990.020	\$ 11.695.509	\$ 14.294.511
5	2025	12	\$ 25.990.020	\$ 14.294.511	\$ 11.695.509
6	2026	12	\$ 25.990.020	\$ 16.893.513	\$ 9.096.507
7	2027	12	\$ 25.990.020	\$ 19.492.515	\$ 6.497.505
8	2028	12	\$ 25.990.020	\$ 22.091.517	\$ 3.898.503
9	2029	12	\$ 25.990.020	\$ 24.690.519	\$ 1.299.501
10	2030	6	\$ 25.990.020	\$ 25.990.020	\$ -

Tabla 22. Máquina automática de envasado, embalaje y etiquetado

iTEM1	Periodo	No meses	Valor histórico	Acumulada	Saldo
1	2021	12	\$ 14.851.440	\$ 2.227.716	\$ 12.623.724
2	2022	12	\$ 14.851.440	\$ 3.712.860	\$ 11.138.580
3	2023	12	\$ 14.851.440	\$ 5.198.004	\$ 9.653.436
4	2024	12	\$ 14.851.440	\$ 6.683.148	\$ 8.168.292
5	2025	12	\$ 14.851.440	\$ 8.168.292	\$ 6.683.148
6	2026	12	\$ 14.851.440	\$ 9.653.436	\$ 5.198.004
7	2027	12	\$ 14.851.440	\$ 11.138.580	\$ 3.712.860
8	2028	12	\$ 14.851.440	\$ 12.623.724	\$ 2.227.716
9	2029	12	\$ 14.851.440	\$ 14.108.868	\$ 742.572
10	2030	6	\$ 14.851.440	\$ 14.851.440	\$ -

Tabla 23. Máquina para esterilizar alimentos, viene con autoclave automático

iTEM1	Periodo	No meses	Valor histórico	Acumulada	Saldo
1	2021	12	\$ 16.707.870	\$ 2.506.181	\$ 14.201.690
2	2022	12	\$ 16.707.870	\$ 4.176.968	\$ 12.530.903
3	2023	12	\$ 16.707.870	\$ 5.847.755	\$ 10.860.116
4	2024	12	\$ 16.707.870	\$ 7.518.542	\$ 9.189.329
5	2025	12	\$ 16.707.870	\$ 9.189.329	\$ 7.518.542
6	2026	12	\$ 16.707.870	\$ 10.860.116	\$ 5.847.755
7	2027	12	\$ 16.707.870	\$ 12.530.903	\$ 4.176.968
8	2028	12	\$ 16.707.870	\$ 14.201.690	\$ 2.506.181
9	2029	12	\$ 16.707.870	\$ 15.872.477	\$ 835.394
10	2030	6	\$ 16.707.870	\$ 16.707.870	\$ -

Tabla 24. Cuarto frio para congelación o refrigeración

iTEM1	Periodo	No meses	Valor histórico	Acumulada	Saldo
1	2021	12	\$ 14.851.440	\$ 2.227.716	\$ 12.623.724
2	2022	12	\$ 14.851.440	\$ 3.712.860	\$ 11.138.580
3	2023	12	\$ 14.851.440	\$ 5.198.004	\$ 9.653.436
4	2024	12	\$ 14.851.440	\$ 6.683.148	\$ 8.168.292
5	2025	12	\$ 14.851.440	\$ 8.168.292	\$ 6.683.148
6	2026	12	\$ 14.851.440	\$ 9.653.436	\$ 5.198.004
7	2027	12	\$ 14.851.440	\$ 11.138.580	\$ 3.712.860
8	2028	12	\$ 14.851.440	\$ 12.623.724	\$ 2.227.716
9	2029	12	\$ 14.851.440	\$ 14.108.868	\$ 742.572
10	2030	6	\$ 14.851.440	\$ 14.851.440	\$ -

Tabla 25. Máquina lavadora de frutas

iTEM1	Periodo	No meses	Valor histórico	Acumulada	Saldo
1	2021	12	\$ 5.569.290	\$ 835.394	\$ 4.733.897
2	2022	12	\$ 5.569.290	\$ 1.392.323	\$ 4.176.968
3	2023	12	\$ 5.569.290	\$ 1.949.252	\$ 3.620.039
4	2024	12	\$ 5.569.290	\$ 2.506.181	\$ 3.063.110
5	2025	12	\$ 5.569.290	\$ 3.063.110	\$ 2.506.181
6	2026	12	\$ 5.569.290	\$ 3.620.039	\$ 1.949.252
7	2027	12	\$ 5.569.290	\$ 4.176.968	\$ 1.392.323
8	2028	12	\$ 5.569.290	\$ 4.733.897	\$ 835.394
9	2029	12	\$ 5.569.290	\$ 5.290.826	\$ 278.465
10	2030	6	\$ 5.569.290	\$ 5.569.290	\$ -

Para finalizar el estudio financiero, se presenta el flujo de caja del proyecto, donde se evidencian todos los ingresos y egresos. Adicional, se muestra la alta rentabilidad del proyecto con una TIR del 101% y un VPN de \$ 232.242.246. Además, la tasa de oportunidad es del 40%, siendo una oportunidad para cualquier inversionista o en caso de venta, adquisición o fusión con otra empresa, da una mayor confianza y seguridad al posible inversionista, en caso de darse algunas de las situaciones anteriores.

Cabe resaltar, que, para la maquinaria importada y los insumos para elaborar el gel y jabón de sábila, fue necesario hacer un cálculo del 29%, correspondiente al IVA del 19% y el restante 10% del arancel del valor declarado del paquete.

Capítulo 3. Establecer las necesidades técnicas del proyecto, en cuanto a maquinaria necesaria para el proceso de productivo.

3. Estudio técnico

Este capítulo establece el flujo del proceso para desarrollar los productos a ofrecer a los clientes, la ficha técnica, los requerimientos de maquinaria y insumos, estudio de tiempos y movimientos y la distribución de planta:

Con el desarrollo del documento y las necesidades de tener un proceso industrial automatizado, donde se pueda producir a un nivel de escala, fue necesario de un análisis del tipo de maquinaria, necesario para seis tipos de máquinas, cada una de ellas. Reduce en tiempo y mano de obra, lo que permite ahorrar costos, lo que impacta positivamente en el precio final al público.

Además, en la ficha técnica de ambos productos, se hace un especial énfasis a los controles de calidad requeridos para la producción de alimentos y productos cosméticos, destacando las NTC (Norma Técnica Colombiana) certificación directamente con el ICONTEC y de otro lado la normatividad vigente, en materia de productores y siguiendo los requerimientos del INVIMA.

3.1 Flujograma de los procesos de fabricación del gel y jabón de sábila

Figura 18. Proceso de elaboración del gel de aloe vera

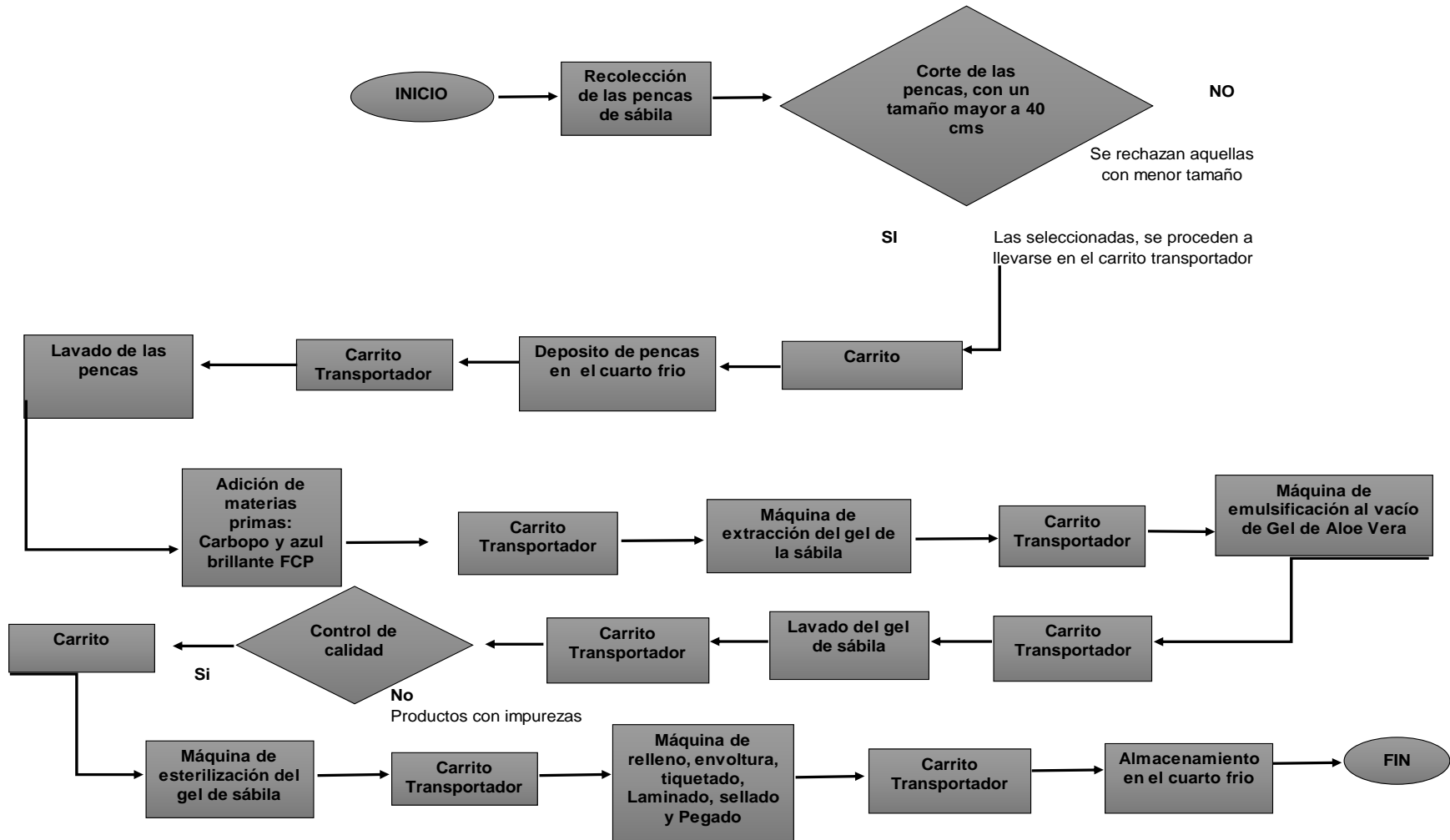
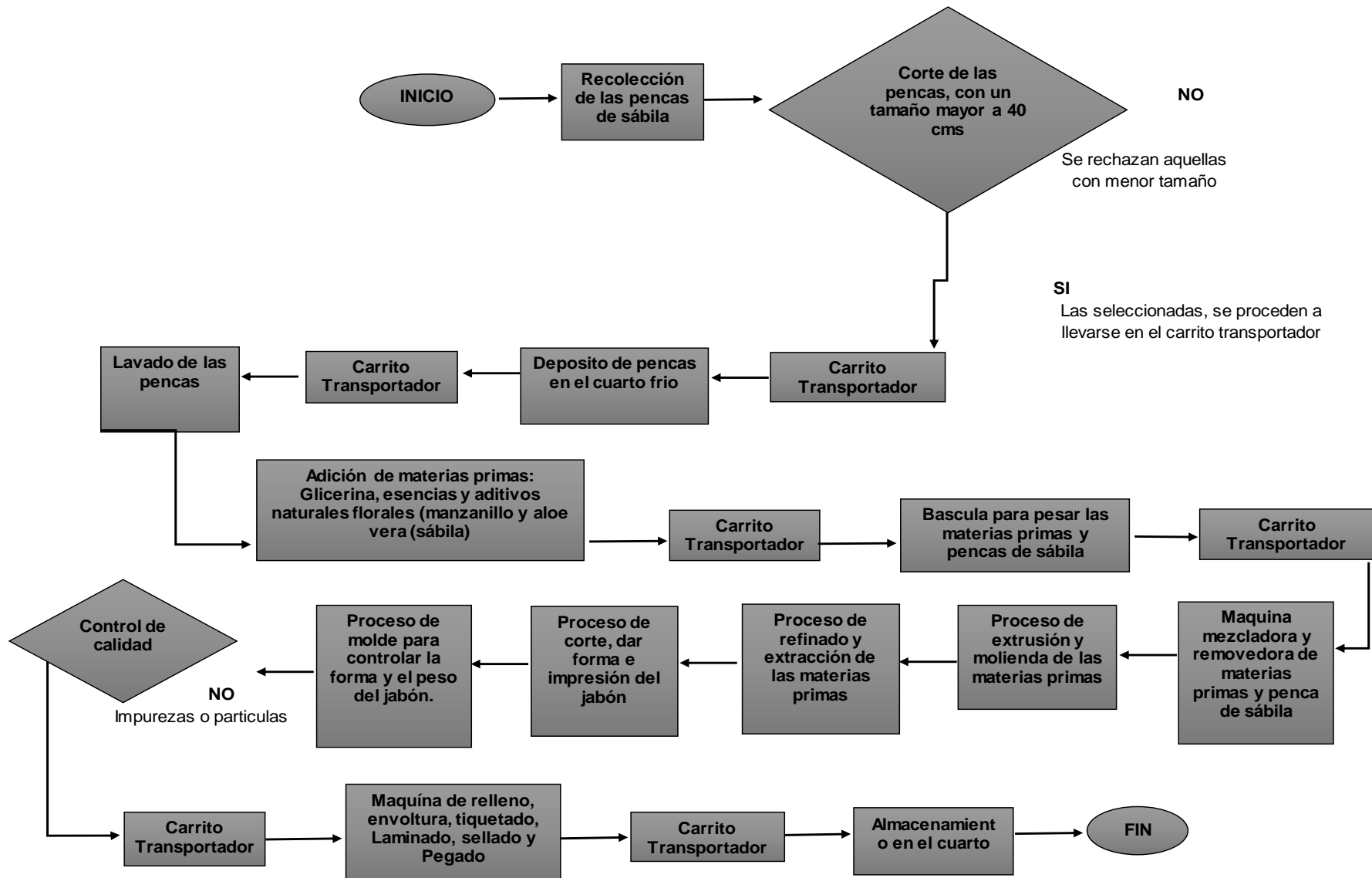


Figura 19. Proceso de elaboración del jabón de aloe vera



A continuación, se presentan las fichas técnicas de los productos a ofrecer, comprendiendo al jabón y gel. Ambos derivados de la sábila. De igual manera, se muestra la composición fisicoquímica, presentación, almacenamiento, vida útil del producto, normatividad, requisitos mínimos y que estándares de calidad debe tener. Todo esto se hace, para cumplir ante entidades, como el: INVIMA.

3.2 Ficha técnica del Gel y Jabón de Sábila

Tabla 26. Ficha técnica del jabón de Aloe Vera

ESPECIFICACIONES	JABÓN DE ALOE VERA
Denominación del bien	Jabón a base de Aloe Vera
Denominación técnica	Jabón barra
Segmento 47/familia 13/clase 18 (ONU)	Equipos y suministro de limpieza/suministros de limpieza/soluciones de limpieza y desinfección
Nombre del bien en el catálogo ONU	Productos cosméticos
Código ONU	47131811
Unidad de medida	Unidad (Un)
Descripción General	Jabón de forma rectangular y formulado para el lavado y humectación del cutis
Características generales de la ficha	
Físicas	Organolépticos
Aspecto	barra sólida
Olor	Manzanillo
Color	Verde, morado y amarillo
Textura	Poco rugosa
PH	PH<7
Solubilidad en agua	Lentamente soluble
Presentación	En barra de 200 gr
Empaque	Cubierto en papel reciclado, con toda la información del producto
Glicerina	15%
Extracto de sábila	65%
Manzanillo	10%
Almacenamiento	Protegido de la luz solar y la humedad.
Calidad	Debe cumplir íntegramente con los requisitos establecidos en la norma técnica colombiana NTC 760, establece los requisitos que debe cumplir el jabón de tocador destinado a la higiene personal y que se suministra en forma de barras. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), 2001) El rotulado debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTC 5465 que establece los requisitos de etiquetado de los productos de aseo y limpieza. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), 2006)

Tabla 26. Continuación

Requisitos mínimos y normatividad	<p>Resolución 1770 de 2018- Los productos objeto del presente reglamento técnico deberán contener agentes tensoactivos que cumplan con el porcentaje mínimo de biodegradabilidad aerobia final, conforme a los métodos 301 y 310 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE (Ministerios de Salud y Protección Social y Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, 2018)</p> <p>Decisión 516-La Comisión de la Comunidad Andina-Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), 2002).</p> <p>Decisión 706-Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal La Comisión de la Comunidad Andina (Comunidad Andina, 2008)</p> <p>Resolución 003773_2004 - Por la cual se adopta la guía de capacidad para la fabricación de productos cosméticos. (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2004).</p> <p>FORMATO SOLICITUD DE TRÁMITES-(visitas, certificaciones y certificados)</p> <p>Decreto 1545 DE 1998- Por el cual se reglamentan parcialmente los Regímenes Sanitarios, del Control de Calidad y de Vigilancia de los Productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico y se dictan otras disposiciones. (Presidencia de la República, 1998)</p> <p>Resolución 1229 DE 2013- Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano. (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2013).</p> <p>Circular cambios etiquetado Jabones - Circular informativa tratamiento de los cambios de etiquetas en las NSO de jabones en barra (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), 2020)</p>
Vida útil	6 meses

Tabla 27. Ficha técnica del producto

ESPECIFICACIONES	GEL DE ALOE VERA
Nombre técnico	Gel puro de aloe vera
Nombre comercial	Gel de Aloe vera
Composición	Con 99,95% de agua, Polisacáridos, azúcares, aminoácidos. Proteínas, vitaminas, grasas, sales.
Estado físico	Líquido viscoso incoloro opaco
Aroma	Característico vegetal
Sólidos totales	Mínimo 0,3 – máximo 0,6 %
Contenido bacteriano UFC/ml	Máximo 20
Extracto de sábila	92%
Carbopol	4%
Azul brillante FCP	4%
PH	3.5 – 4.7
Gravedad específica: Contenido de bacterias patógenas, levaduras y hongos	0,99-1,02- Negativo
Almacenamiento	Protegido de la luz solar y la humedad.
Requisitos mínimos y normatividad	<p>Decisión 516-la Comisión de la Comunidad Andina- Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), 2002).</p> <p>Decisión 706-Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal-La Comisión de la Comunidad Andina (Comunidad Andina, 2008)</p> <p>Resolución 1906 de 2017-Comunidad Andina-Modifica la Resolución 797 de la Secretaría General de la Comunidad Andina - Reglamento de la Decisión 516 sobre Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Cosméticos. (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), 2017).</p> <p>Resolución 003773_2004 - Por la cual se adopta la guía de capacidad para la fabricación de productos cosméticos. (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2004).</p> <p>FORMATO SOLICITUD DE TRÁMITES- (visitas, certificaciones y certificados)</p> <p>Resolución 2108- Reglamento de la Decisión 833 "Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos" (Comunidad Andina de Naciones, 2014)</p>

Tabla 27. Continuación

Vida útil	6 meses
Calidad	El rotulado debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTC 5465 que establece los requisitos de etiquetado de los productos de aseo y limpieza. (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), 2006) NTC 4833- Industria de cosméticos. Requisitos Microbiológicos para productos cosméticos (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), 2012)
Empaque	Doypack biodegradable
Diseño	Logotipo de Matitas aromáticas, especificaciones del producto.
Presentación:	En bolsa plástica biodegradable de 500 ml.

3.3 Maquinaria e insumos requeridos para el proceso de fabricación del jabón y gel de sábila

Maquinaria requerida e insumos, para el proceso de producción del jabón y gel de sábila, esta principalmente será importada a través de la página Alibaba, dado que tienen las especificaciones necesarias para poder llevar a cabo un proceso a nivel industrial y automatizado, que permita producir más productos, en menos tiempo.

Tabla 28. Maquinaria e insumos requeridos para el proceso de fabricación del jabón y gel de sábila

Descripción	Imagen	Gel, jabón o para ambos productos
<p>1-Máquina de emulsificación al vacío, crema Facial, Gel de Aloe Vera, cera de pelo, para línea de producción de cosméticos, 500L, 1000L Capacidad de: de 50L-2T kg/h Función: Para la producción de ungüento crema, geles y productos en cosmética y farmacéutica plantas. La emulsión efecto es más prominente para materiales de base alta viscosidad y alto contenido de sólidos Producto Final: Producir crema gel loción champú</p>		<p>Gel, jabón o para ambos productos Gel de Aloe Vera</p>

Tabla 28. Continuación

<p>2-Máquina de procesamiento de productos de Aloe, máquina de extracción de gel de cactus, pelador de aloe vera leaf</p> <p>Capacidad de: 1.5t/h</p> <p>Función: Máquina peladora y extractora de sábila</p> <p>Producto final: Gel de sábila</p>	 	<p>Gel de Aloe Vera</p>
--	---	-------------------------

Tabla 28. Continuación

<p>3-Máquina para hacer jabón en barra pequeña, máquina para hacer jabón</p> <p>Capacidad de: 75-2000kg/h.</p> <p>Función: Mezclador transportador máquina de molienda empollón transportador de retorno plodder (cortador)</p> <p>Producto final: Jabón en barra</p>	 <p>According to your requirements, this kind of connecting ways we suggest. Platform is too big.</p> 	<p>Jabón de Sábila</p>
---	---	------------------------

Tabla 28. Continuación

<p>Máquina de embalaje multifunción-Relleno, Envolver, Etiquetar, Laminar, sellado, Pegado, De corte</p> <p>Capacidad: (10-70 bolsas/min)</p> <p>Función: Relleno, Envolver, Etiquetar, Laminar, sellado, Pegado, De corte</p> <p>Producto final: producto empacado, de los siguientes materiales: rial: OPP/CPP, OPP/CE, MST/PE, PET ETC.</p>		<p>Jabón y gel de Sábila</p>
--	---	------------------------------

Tabla 28. Continuación

<p>Calefacción eléctrica de alta presión Horizontal seta esterilizador autoclave retorta</p> <p>Capacidad: (2,2 m3/H)</p> <p>Función: La esterilización de alimentos</p> <p>Producto final: producto esterilizado.</p>	 
--	--

Tabla 28. Continuación

<p>Bascula Escualizable Con Plataforma De 500 Kg</p> <p>Balanza Con De Piso</p> <p>Capacidad: 500 kilos</p> <p>Función: Pesar las pencas de sábila y materias primas para elaborar el gel y jabón.</p> <p>Producto final: Dar el peso de las materias primas.</p>		<p>Jabón y gel de Sábila</p>
---	---	------------------------------

Tabla 28. Continuación

<p>Carro de carne, camión de comida, tolva de comida</p> <p>Capacidad: 1000 kilos</p> <p>Función: Transportar las pencas de sábila y materias primas para elaborar el gel y jabón.</p> <p>Producto final: Llevar las materias primas a las maquinas.</p>	 	<p>Jabón y gel de Sábila</p>
--	--	------------------------------

Tabla 28. Continuación

<p>Caminar en frío en la habitación con fuego nominal PUR PANEL</p>		<p>Jabón y gel de Sábila</p>
---	---	------------------------------

Tabla 28. Continuación

<p>Lavadora de fruta de burbujas de aire de alta presión, máquina de limpieza de naranja/fresa/manzana /limón, lavadora de fruta de acero inoxidable.</p> <p>Capacidad: 1.5 ton</p> <p>Función: Máquina de limpieza de naranja/fresa/manzana /limón, lavadora de fruta de acero inoxidable.</p> <p>Producto final: Frutas limpias y libres de tierra.</p>		<p>Jabón y gel de Sábila</p>
---	--	------------------------------

Nota. Adaptado de: Alibaba (2021)

3.4 Estudio de tiempos y movimientos- proceso industrial- Gel y jabón de sábila

Para el proceso del gel de sábila, en poco más de una hora, se alcanzan a producir 2000 geles con una presentación de 500 ml. Totalmente terminados y listo para entregar a los clientes finales. Además, se requieren de cuatro operaciones y cuatro maquinas Por otra parte, en cuanto a la producción de jabón, en una hora se producen poco más de 16.600 y se requieren de tres operarios.

Igualmente, en la parte de proceso se cuenta con el encendido de las máquinas de unos cinco minutos por cada una, mientras calienta y se ajusta,

Figura 20. Estudio de tiempos y movimientos-Proceso fabricación gel de sábila

CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO DE FABRICACIÓN GEL DE SÁBILA									
Hoja N° <u>1</u> De: <u> </u> Diagrama N°: <u> </u>		Operar. 4		Mater. <u> </u>		Maqui. 4			
Proceso: PROCESO DE FABRICACIÓN GEL DE SÁBILA			RESUMEN						
Fecha: El estudio inicia: Traslado de las pencas cortadas al cuarto de lavado Método: Actual: <u> </u> Propuesto: <u> </u> Producto: Nombre del operario: Elaborado por: Tamaño del Lote: 2 geles por minuto y 110 por hora de 500 ml			SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Act.	Pro.	Econ.		
				Operación	1		0%		
				Transporte	1		0%		
				Inspección	1		0%		
				Espera	1		0%		
				Almacenaje	1		0%		
			Total de Actividades realizadas					5	
Distancia total en metros					31		0%		
Tiempo min/hombre					69		0%		
NUMERO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Cantidad	Distancia metros	Tiempo segundos	SÍMBOLOS PROCESOS				
1	Inicio-Almacenamiento de las pencas en el cuarto frio		0,0	0,0	●	●	●	●	●
2	Traslado de las pencas de sábila al cuarto de lavado		3,000	180,0		←			
3	Lavado de las pencas y limpieza de tierra		3	600					
4	Adición de materias primas: (Carbopol 9401, Azul brillante fcf y)		3	360		↓			
5	Traslado de las pencas lavadas a la máquina de extracción del gel		0,0	180,0		→			
6	Proceso de extracción de gel		3,0	180,0		←			
7	Traslado del gel extraído a la máquina de emulsificación al vacío de Gel de Aloe Vera		0,0	180,0		→			
8	Proceso de emulsificación al vacío de gel de sábila		3,0	180,0		←			
9	Traslado del gel emulsificado al cuarto de lavado			180,0		→			
10	Inspección de calidad del gel de sábila		5,0	600,0					
11	Traslado del gel de sábila a la máquina de esterilización			300,0		←			
12	Proceso de esterilización del gel de sábila		3,0	360,0		→			
13	Traslado a la máquina de relleno, envoltura, tiquetado, Laminado, sellado y Pegado			180,0		←			
14	Proceso de relleno, envoltura, tiquetado, Laminado, sellado y Pegado		4,0	360,0		→			
15	Traslado al cuarto frio, del producto a comercializar			180,0		←			
16	Almacenamiento del producto, listo para comercializar, en el cuarto frio		4,0	120,0					→
17	Fin								
Tiempo Minutos: 69,0		m	31,0	4140,0	s				

Observaciones: El proceso para hacer el gel de sábila, solamente requiere de cuatro operarios, tres que operen las máquinas y uno encargado de la inspección de calidad de los productos en proceso, terminado y listo para comercializar

Figura 21. Estudio de tiempos y movimientos-Proceso fabricación jabón de sábila



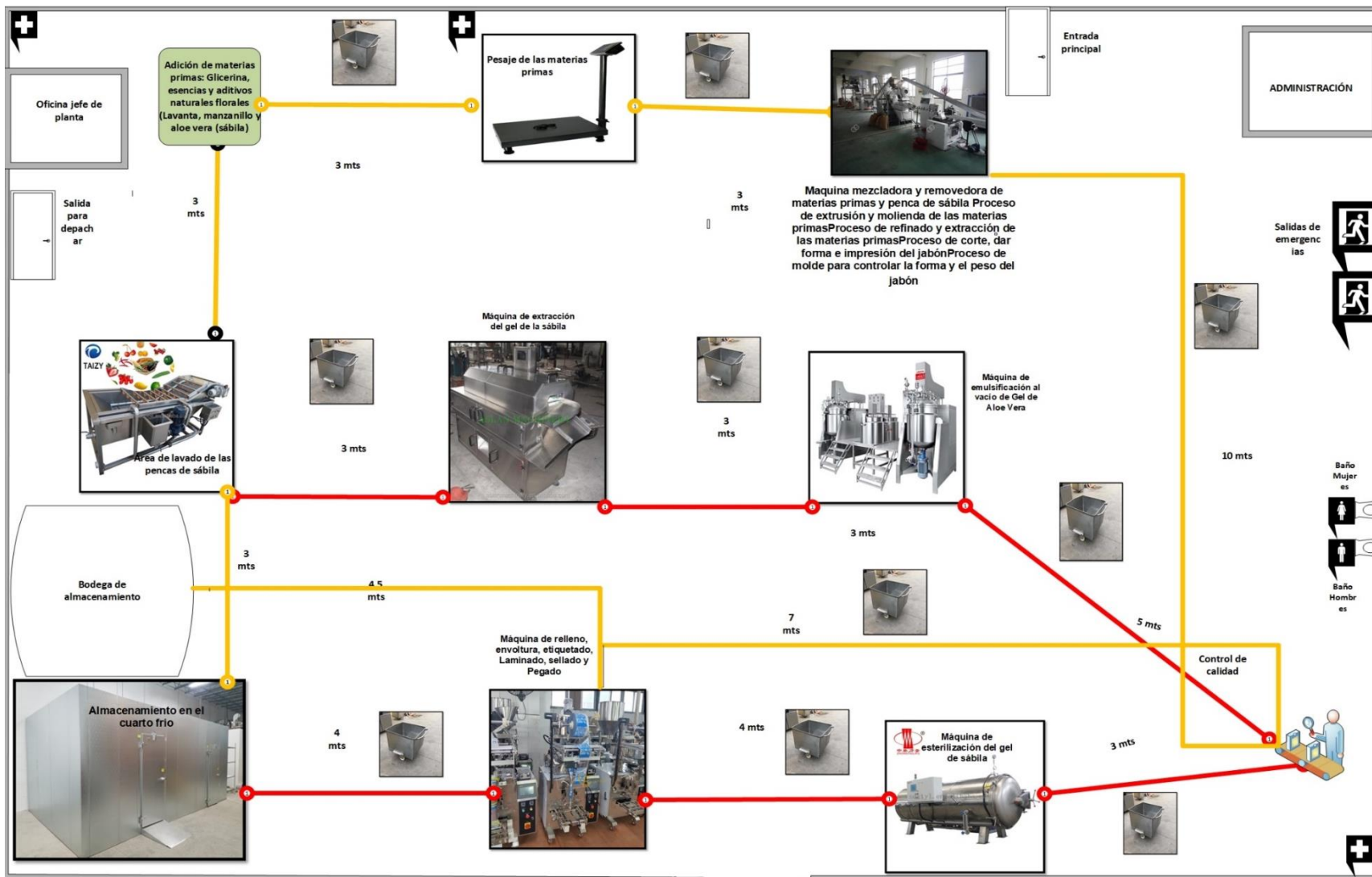
A continuación, se contempla la distribución de la planta; donde se incorpora la maquinaria necesaria, tanto para producir Gel y Jabón de sábila. Para el caso de la fabricación del Gel, se escogieron líneas de color rojo, y para el caso del jabón, se seleccionaron líneas de color amarillo.

Lo anterior es para ayudar al lector a tener una mayor comprensión de la distribución de planta y de qué manera, están ubicadas las máquinas y las distancias entre estas, como también las otras áreas diferentes a la producción, entre las que resaltan: el área administrativa y la oficina del jefe de planta.

Por otra parte, la planta es de un solo piso, y las dimensiones son las siguientes: 15 metros de largo por 13 de ancho. Donde la planta de producción se ubicó de tal forma, que ambos procesos, se encuentren en la máquina de envasado y el lavado de las materias primas.

3.5 Diagrama de planta

Figura 22. Diagrama de planta



Conclusiones

Los negocios entorno al desarrollo sostenible, se convierten en una alternativa amigable con el planeta tierra y todo lo que habita en él. Puesto, que su actividad. Tiende a tener un efecto, menos devastador, que otros sectores económicos tradicionales, por ejemplo: El transportador por vía terrestre, textil, ganadería y tierras de cultivo. (Diario El Tiempo, 2015). Todas estas actividades humanas, generan emisiones de gases de efecto invernadero (como el dióxido de carbono, el metano y el óxido de nitrógeno).

Como se afirmó en el párrafo anterior, todo emprendimiento enmarcado en el desarrollo sostenible, debe tener un efecto contrario al que podría generar el sector transporte por vía terrestre o los textiles. Dado que el proyecto “Plan de negocio para la creación de una empresa productora y transformadora de sábila, por parte de la Comunidad Indígena Pijao en Villavicencio, Meta, 2.021” va contar con maquinaria avanzada, la cual produce un mínimo de residuos y aprovecha en su totalidad la materia prima e insumos, utilizados para la fabricación de jabón y gel de sábila. Además, el empaque de estos productos, es biodegradable, para el caso del jabón y en cuanto al gel, este es con plástico reutilizado. También, ambos productos terminados, tienen más de un 60% de composición natural y para el caso en especial del gel; este es un 92% de extractos de sábila.

Con respecto a los tres objetivos planteados por la presente investigación, se tienen los siguientes resultados. Empezando con el primer capítulo “**Determinar la viabilidad para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila, a través de un estudio de mercados**”. Entre los resultados del estudio de mercado, se resalta el hecho de que los comerciantes están dispuestos a aceptar productos nuevos a base de sábila y que adicional. Distribuidores y clientes finales, concuerdan que los descuentos y promociones 2x1, son buenas estrategias para vender y comprar un producto.

Por otra parte, producto natural y precio, son dos de los atributos, que más consideran importantes las personas encuestadas, al momento de realizar una compra. Además, el jabón y gel de sábila, tienen una buena rotación, con base en los hallazgos encontrados en el estudio de mercado. Siendo un dato favorable, para el proyecto a realizar, puesto que son estos dos productos, los que se van a producir y comercializar.

Entre tanto, la mayoría de comerciantes encuestados, no cuenta con una tienda virtual y la mitad de los encuestados, apenas vende a través de las redes sociales, desconociendo por completo

el E-Commerce o comercio digital y su disruptiva en el comercio actualmente. Esto supondría unas ventas considerables, que se están dejando de percibir por no tener presencia en el mundo digital.

Continuando con el segundo capítulo: “**Evaluar la viabilidad económica y financiera para la creación de una empresa productora de derivados de la sábila**” se presentan unos resultados satisfactorios, en vista de que las tres hectáreas tienen una producción de 54013 kilos y, además, cada planta puede producir cada tres meses, durante 15 años. Así mismo, en la evaluación financiera, se tienen los siguientes datos:

El periodo de recuperación del proyecto es de 2,73 años, bastante rápido, indicando que se tarda dos años y casi ocho meses en recuperar toda la inversión y así obtener beneficios para los propietarios del proyecto. Entre tanto, la TIR es de 101%, en cambio la TIO: 40% y el valor presente neto es \$ 232.242.246, resultandos satisfactorios, siempre y cuando se cumplan con los objetivos de volumen de ventas y se alcancen mercados a nivel nacional y con la posibilidad de exportar a otros países, puesto que el producto, es casi en su totalidad natural.

Periodo de recuperación

Tabla 29. Periodo de recuperación

	1	2	3	4	5
SALDO	\$ 281.134.866	\$ 103.000.491	\$ 174.437.866	\$ 251.828.345	\$ 335.681.460
SALDO ACUMULADO	\$ 281.134.866	\$ 384.135.357	\$ 558.573.223	\$ 810.401.568	\$ 1.146.083.028

Tabla 30. Periodo de PAYBACK

Periodo anterior al cambio de signo	1
Valor absoluto del flujo acumulado	\$ 281.134.866
Flujo de caja en siguiente periodo	\$ 103.000.491
Periodo de PAYBACK	2,73 años

Tasa Interna de Oportunidad, Tasa Interna de Retorno y Valor Presente Neto.

Tabla 31. Indicadores de viabilidad financiera

TIO	40%
TIR	101%
VPN	\$ 232.242.246

Porcentaje de riqueza

Tabla 32. Porcentaje de riqueza

TIR	101%
TIO	40%
PORCENTAJE DE RIQUEZA	61%

Por otra parte, los ingresos son del siguiente orden, para gel y jabón de sábila, de igual manera los costos y gastos.

Tabla 33. Ingresos vs costos para el gel y jabón

SERVICIO	2021	2022	2023	2024	2025
INGRESOS TOTALES					
Cantidad de ventas-Gel de sábila	60000	62400	64896	67492	70192
Cantidad de ventas-Jabón de sábila	60000	62400	64896	67492	70192
Gel de sábila	\$ 810.000.000	\$ 872.726.400	\$ 940.310.332	\$1.013.127.965	\$1.091.584.594
jabón de sábila	\$ 300.000.000	\$ 323.232.000	\$ 348.263.086	\$ 375.232.579	\$ 404.290.590
INGRESOS TOTALES	\$ 1.110.000.000	\$1.195.958.400	\$ 1.288.573.418	\$1.388.360.544	\$1.495.875.185
Costos y gastos totales	\$ 1.178.865.134	\$1.092.957.909	\$ 1.114.135.553	\$1.136.532.199	\$1.160.193.725
Participación de los costos y gastos sobre los ingresos	24,83%	28,74%	27,52%	26,35%	25,24%

Adicional, se muestra el peso de los costos, sobre los ingresos, donde en promedio es 26,53%. Cifra bastante baja, teniendo en cuenta, que la sábila, es más del 60% de la materia prima en ambos productos y que adicional, una planta de sábila puede durar produciendo durante 15 años y cada tres meses, dar pencas.

Adicional, si se continua con el volumen de ventas planteado en este proyecto o en un escenario, las ventas se reducen en un 30% o menos, el proyecto, sigue presentado una rentabilidad atractiva, para cualquier inversionista.

Por otro lado, el tercer capítulo “**Establecer las necesidades técnicas del proyecto, en cuanto a maquinaria necesaria para el proceso de productivo**”. Se procede a realizar un análisis de la

maquinaria necesaria para poder desarrollar una producción a gran escala y por ello, se seleccionan aquellas con una capacidad de elaborar más de 100 productos por hora y con un grado de alto automatización, el cual permite emplear apenas tres o cuatro operarios.

De igual manera, toda la maquinaria es importada, dado que es más económico y esta viene con tecnología, que utilizan empresas en Europa o en Asia, esto es para tener un nivel de competitividad importante, el que permite poder llegar a mercados internacionales en un futuro.

Recomendaciones

Conviene tener las máquinas que se presentan en el tercer capítulo o por lo menos una similares, en cuanto a capacidad de producción por hora y tecnología, dato que la maquinaria, expuesta en el presente documento, está en capacidad de responder ante un aumento de la demanda o poder cumplir con pedidos a todo el país e inclusive a nivel internacional.

Igualmente, y referente al capítulo dos, se debe mantener un volumen de ventas cercano al planteado o por lo menos, un 30% y hasta un máximo de 45%. Dato que, si se supera este nivel, muy posiblemente no sería tan rentable el proyecto, de lo que ya es.

A su vez, es recomendable hacer estrategias de promoción de ventas, considerando los descuentos y promociones 2x1. Debido a que son utilizadas ampliamente por compradores y distribuidores, según los datos registrados en el estudio de mercado del presente documento.

Una recomendación más, es el llegar a un acuerdo con los proveedores de las materias primas para fabricar los jabones y gel de sábila, dado que estos son internacionales. Por lo cual, se debe tener una constante comunicación entre empresa y proveedor, a modo de saber la disponibilidad del producto.

Los precios asignados para el gel y jabón de sábila, son acordes a la presentación del producto. Para el caso del jabón de sábila, en el mercado se encuentran presentaciones, que van desde los: 60 gr hasta 120 gr y el producto a ofrecer es de 200 gr. Por otra parte, el gel se encuentra en presentación de 400 ml y se va ofrecer con una cantidad de 500 ml y el precio a ofrecer es similar. Por lo tanto, el distribuidor puede subir unos \$ 1.000 o \$ 2.000 y aún así, puede competir, en precio y calidad.

El tercer producto que es la crema hidratante de aloe vera se tiene como un producto a desarrollar por la empresa en los siguientes años como parte de la ampliación de product-mix.

Referencias bibliográficas

- Alibaba. (2021). *Productos*. Obtenido de <https://spanish.alibaba.com/?spm=a2700.details.scGlobalHomeHeader.10.4bce7659BiSj65>
- Aloexport Colombia. (2020). *Quiénes Somos*. Obtenido de <https://www.aloexportcolombia.com/nosotros/>
- Altipal. (2021). *Contáctenos*. Obtenido de <https://www.altipal.com.co/cont%C3%A1ctenos.aspx>
- Asmar Soto, S. (30 de octubre de 2020). Tecnificar el campo, un paso necesario para potenciar y expandir la economía nacional. *Diario La República*. Obtenido de <https://www.agronegocios.co/agricultura/tecnificar-el-campo-un-paso-necesario-para-potenciar-y-expandir-la-economia-nacional-3081984#>
- Ayuntamiento de Huelva. (2018). *¿Qué es el desarrollo sostenible?* Obtenido de <http://www.lineaverdehuelva.com/lv/consejos-ambientales/conciencia-ambiental/Que-es-el-desarrollo-sostenible.asp>
- Banco de la República. (2017). *Desempleo*. Obtenido de <https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Desempleo>
- Bancoldex. (abril de 2021). *tasas de interes*. Obtenido de https://www.bancoldex.com/sites/default/files/tarifario_de_tasas_vigiladas_1.pdf
- Bonilla Bonilla, M. J., & Jiménez Herrera, L. G. (2016). Potencial industrial del Aloe vera. *Revista Cubana de Farmacia*, 50(1), 139-150. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v50n1/far13116.pdf>
- Caballero Arroyave, L. M., & Osorio Giraldo, S. (2018). Diseño de un plan exportador para la penca de sábila, producida en la ciudad de Pereira. *[Tesis de pregrado, Universidad Libre de Colombia]*. *Repositorio*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/17251/DISE%C3%91O%20DE%20UN%20PLAN%20EXPORTADOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrascal Ortiz, F. A. (2020). Nuevas tecnologías para el cultivo del aloe vera y su potencial agroindustrial en Colombia. *[Trabajo de grado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA)]*. Obtenido de

<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/3437/1/monograf%C3%ADa%20Fabio%20Carrascal%20%28documento%20FINAL%29.pdf>

Comunidad Andina. (10 de diciembre de 2008). Decisión 706. *Armonización de legislaciones en materia de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal.*

Gaceta Oficial No. 1680. Obtenido de <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/SectorBelleza/Paginas/Normatividadparaproductosdeaseo,higieneylimpiezao.aspx>

Comunidad Andina de Naciones. (2014). *Resolución 2108 Reglamento 833.* Obtenido de Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos: Comunidad Andina de Naciones.

https://www.invima.gov.co/documents/20143/448427/Resolucion_2108_Reglamento_833.pdf

Coscione, M., Mulder, N., Alvarez, M., Costa, S., Fuentes, A., Vélez León, S., . . . Romkema, C. (2017). El aporte del comercio justo al desarrollo sostenible. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Obtenido de <http://clac-comerciojusto.org/wp-content/uploads/2017/11/El-Aporte-del-Comercio-Justo-al-Desarrollo-Sostenible-CLAC-CEPAL-2017.pdf>

Coy, H. A. (2013). Estructura de la comercialización de la sábila en Colombia. [*Trabajo de grado, Universidad de la Salle*]. Repositorio. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1116&context=adminstracion_agronegocios

Criteo. (18 de 01 de 2018). *Las grandes marcas de cosméticos reinventan el marketing de contenidos.* Obtenido de Recuperado de: <https://www.criteo.com/es/blog/las-grandes-marcas-de-cosmeticos-reinventan-el-marketing-de-contenidos/>

Criteo. (10 de diciembre de 2019). 3 marcas de belleza que hacen un marketing de contenidos perfecto. [*Mensaje en Blog*]. Obtenido de <https://www.criteo.com/es/blog/3-marcas-de-belleza-que-hacen-un-marketing-de-contenidos-perfecto/>

Delimas. (2018). *Sábila | Beneficios - Todos los usos del gel natural del aloe vera.* Obtenido de <https://vive-sano.org/beneficios-alimentos/los-beneficios-de-la-sabila-para-la-salud/>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). Empleo informal y seguridad social. *Informe de Septiembre 2020 - noviembre 2020.* Obtenido de

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-informal-y-seguridad-social>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). Mercado laboral. *Ciudad de Villavicencio*. Obtenido de <https://sitios.dane.gov.co/visor-geih/#/visor>

Diario EL Tiempo. (13 de septiembre de 2013). *El problema del campo es su baja productividad*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13053399>

Diario El tiempo. (13 de noviembre de 2020). No es solo la papa: la yuca y el plátano también viven crisis. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/cultivos-colombia-conozca-como-esta-la-agricultura-en-el-pais-548494>

El Economista. (2021). *Información Suize distribuciones Ltda*. Obtenido de <https://empresite.eleconomistaamerica.co/SUIZE-DISTRIBUCIONES-LTDA.html>

El Tiempo. (2015). *Energía y agro, los que más contaminan en Colombia*. Obtenido de <https://www.ambienteysociedad.org.co/energia-y-agro-los-que-mas-contaminan-en-colombia/>

Eempleo. (2021). *Calculadora salarial*. Obtenido de <https://www.eempleo.com/cross/calculadora-laboral-salario-neto-mensual>

Farmatodo. (2021). *Cuidado personal: Jabón Carey Aloe Vera*. Obtenido de <https://www.farmatodo.com.co/producto/226400293-jabon-carey-aloe-vera>

Farmatodo. (2021). *Cuidado personal: Jabón Farmatodo. Antibacterial Aloe vera*. Obtenido de <https://www.farmatodo.com.co/producto/1051007-jabon-farmatodo>

Figueredo Cardona, C. A., & Morales Pachón, J. C. (2010). Plan para la comercialización de Aloe Vera en Colombia. *[Trabajo de pregrado, Universidad del Rosario]*. Repositorio. Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2387/1022327632-2011.pdf;jsessionid=E4CEB443A72A171713141D8B07A5926B?sequence=1>

Fundación Vivo Sano. (1 de octubre de 2020). *Consumo responsable*. Obtenido de <https://www.vivosano.org/que-es-el-consumo-responsable/>

Gomarketing Online. (2021). Aloe vera en gel de. *[Artículo en Mercado libre]*. Obtenido de https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-542424896-gel-aloe-vera-400ml-_JM#position=2&search_layout=stack&type=item&tracking_id=0e984425-75e6-4e2d-822a-0de62cc398ce

- Guevara Córdova, P. G. (2012). Estudio de factibilidad para la implementación de una planta artesanal para la fabricación de SHAMPOO y Jabón de sábila en la ciudad de Milagro. [Trabajo de grado, Universidad Estatal de Milagro]. Repositorio. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/147>
- Hernández, L. (2021). *Conoce los beneficios y cómo afecta a tu cuerpo el gel de aloe vera*. Obtenido de <https://www.mundodeportivo.com/vida/psicologia-bienestar/20200506/491243233753/para-que-sirve-el-gel-de-aloe-vera.html#:~:text=Qu%C3%A9%20es%20el%20gel%20de%20aloe%20vera&text=El%20gel%20es%20el%20producto,por%20sus%20numerosas%20propieda>
- House Soluciones Inmobiliarias. (2021). Bodega Vitrina Villavicencio. [Inmueble publicado en Mercado Libre]. Obtenido de Mercado libre. https://inmueble.mercadolibre.com.co/MCO-596113714-bodega-vitrina-villavicencio-_JM?utm_source=Lifull-connect&utm_medium=referrer
- IED Sostenibilidad. (2015). *Glosario de Términos*. Obtenido de [sostenibilidad.iedmadrid.com. https://sostenibilidad.iedmadrid.com/bibliografia-y-documentacion-sostenible/glosario-de-terminos/](https://sostenibilidad.iedmadrid.com/bibliografia-y-documentacion-sostenible/glosario-de-terminos/)
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (19 de diciembre de 2001). NTC 760. Jabones y detergentes. Jabón de tocador. Obtenido de <https://docplayer.es/50376642-Norma-tecnica-colombiana-760.html>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (22 de diciembre de 2006). NTC 5465: Requisitos para el rotulado etiquetado de productos de aseo limpieza. Obtenido de <https://docplayer.es/28829429-Norma-tecnica-colombiana-5465.html>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2012). NTC 4833: Industria de Cosméticos. Requisitos Microbiológicos para productos cosméticos. Obtenido de <https://docplayer.es/55341091-Norma-tecnica-colombiana-4833.html>
- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). (2002). Decisión 516. *Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos*. Obtenido de <https://www.invima.gov.co/documents/20143/449018/DECISION+516.pdf>
- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). (21 de febrero de 2017). Resolución No.1906. *Modifica la Resolución 797 de la Secretaría General de la Comunidad Andina - Reglamento de la Decisión 516 sobre Control y Vigilancia Sanitaria*

- de Productos Cosméticos*. Gaceta Oficial No. 2926. Obtenido de http://normograma.invima.gov.co/docs/resolucion_sgcandina_rsg1906.htm
- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). (Febrero de 2020). Circular informativa: Tratamiento de los cambios de etiquetas en las nso de jabones en barra, asociados a los requerimientos de la superintendencia de industria y comercio. Dirección de Cosméticos, Aseo, Plaguicidas y Productos de Higiene Doméstica. Obtenido de https://www.invima.gov.co/documents/20143/448427/Circular_cambios_etiquetado_Jabones.pdf
- Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA). (2021). *Tarifas*. Obtenido de <https://www.invima.gov.co/web/guest/tarifas>
- León Camargo, A. (2018). Choques transitorios y de largo plazo en el producto interno bruto (PIB) del Meta. *Revista Redicuc*, 39(1), 87-104. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/2304>
- López Bejarano, J. M. (20 de abril de 2020). La crisis sacó a flote lo más fuerte de los intermediarios. *Diario la República*. Obtenido de <https://www.agronegocios.co/analisis/editorial/la-crisis-saco-a-flote-lo-mas-fuerte-de-los-intermediarios-2991983>
- López Riapira, W. G., & Rojas Diaz, P. J. (2019). Propuesta para la creación de una empresa productora y exportadora de sábila con la participación de los grupos étnicos del departamento del meta hacia el mercado mexicano. [*Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás*]. *Repositorio*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/19403/2019paularojas?sequence=6&isAllowed=y>
- Lorenzo, M. (2020). *Propiedades del jabón de aloe vera y cómo hacerlo*. Obtenido de okdiario. <https://okdiario.com/lifestyle/propiedades-del-jabon-aloe-vera-como-hacerlo-5225168#:~:text=El%20jab%C3%B3n%20de%20aloe%20vera%20se%20compone%20principalmente%20de%20ac%C3%ADbar,muy%20beneficiosos%20para%20la%20piel.&text=Utilizando%20este%20jab>
- Medina Rojas, F. E. (2016). Estructura de costos para la producción de sábila en. [*Trabajo de grado, Universidad de la Salle*]. *Repositorio*. Obtenido de

- https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1145&context=administracion_agronegocios
- Medina, M. A. (7 de noviembre de 2020). Ojo a la pobreza rural. *Diario El Espectador*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/economia/ojo-a-la-pobreza-rural-article/>
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (10 de Noviembre de 2004). Resolución No. 003773. *Por la cual se adopta la Guía de Capacidad para la Fabricación de Productos*. Obtenido de https://www.invima.gov.co/documents/20143/449018/resolucion_003773_2004.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2013). Resolución No. 1229. *Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano*. Diario Oficial No. 48.771. Obtenido de https://normograma.info/invima/docs/resolucion_minsaludps_1229_2013.htm?q=1229
- Ministerios de Salud y Protección Social y Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2018). Resolución No.1770. *Por la cual se modifica la Resolución número 0689 del 3 de mayo de 2016*. Diario Oficial No. 50.586. Obtenido de <https://www.analdex.org/wp-content/uploads/2018/05/Resolucin-1770-de-2018-Minsalud-Lmites-fsforo-y-biodegradabilidad-jabones.pdf>
- Nativefood. (2020). *Nuestros productos*. Obtenido de <https://nativefood.com.co/>
- Ortiz Cordero, M. E., & Verdesoto García, R. P. (2013). Producción y comercialización de jabón para caninos en la provincia de Pichincha para la empresa química Riandi Cía Ltda. *[Trabajo de grado, Universidad de las Fuerzas Armadas, ESPE]*. Repositorio. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/9868/1/T-ESPE-048342.pdf>
- Patiño Duarte, M. J. (2016). Identificación del nivel de industrialización del aloe vera en Colombia. *[Tesis de pregrado, Universidad de la Salle]*. Repositorio. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1156&context=administracion_agronegocios
- Peña Beltran, A. Y. (2013). Implementación de nuevos modelos agrícolas en Colombia. *[Ensayo, Universidad Militar Nueva Granada]*. Repositorio. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/12926/Implementaci;jsessionid=A5FFF66E90F86BB13E05FD0C8A35C831?sequence=1>

- Presidencia de la República. (1998). Decreto 1545. *Por el cual se reglamentan parcialmente los Regímenes Sanitarios, del Control de Calidad y de Vigilancia de los Productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial 43357. Obtenido de https://normograma.info/invima/docs/decreto_1545_1998.htm?q=1545
- ProfitLine. (2021). *¿Tus clientes te compran o les vendes? ¿Estás generando valor a lo largo del proceso comercial?* Obtenido de <https://profitline.com.co/servicios/fuerza-ventas-outsourcing/>
- Pulpaloe. (2021). *Productos*. Obtenido de <https://www.pulpaloe.co/nuestras-pulpas/>
- Quala. (2021). *Historia Colombia*. Obtenido de <http://www.quala.com.co/colombia/quala-colombia/historia-colombia/2010-2019/>
- Quemba, J. (2018). Informalidad laboral en el sector rural colombiano. *Econografos Escuela de Economía*(124), 1-39. Obtenido de <http://www.fce.unal.edu.co/publicaciones/images/econografos/documentos-econografos-economia-124.pdf>
- Sánchez Amaya, D. L. (2016). Análisis de oportunidades comerciales para el gel de aloe vera (sábila) en el mercado asiático, caso: Japón y Corea del sur. *[Trabajo de pregrado, Universidad de la Salle]*. Repositorio. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1188&context=administracion_agronegocios
- Tamay Coronel, R. d. (2016). Factibilidad para la Implementación de una Empresa Productora y Comercializadora de Crema Hidratante a Base de Aloe Vera con Aceite de Almendras en la Ciudad de Loja. *[Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja]*. Repositorio. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/17306/1/Roxana%20del%20Carmen%20Tamay%20Coronel.pdf>
- Universidad de los Andes. (16 de febrero de 2016). *¿Es posible una actividad agrícola sin intermediarios?* Agronegocios e industria de alimentos. Obtenido de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2016/02/16/es-posible-una-actividad-agricola-sin-intermediarios/>
- Vargas Gaitán, K. (2015). *¿Qué es la agroindustria?* Obtenido de <https://www.elcampesino.co/que-es-la-agroindustria/>

- Velásquez Cujar, E. (2021). *¿Qué es el sector de farmacéuticos?* Obtenido de <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/farmaceuticos#:~:text=El%20sector%20farmac%C3%A9utico%20es%20la,productos%20bot%C3%A1nicos%20de%20uso%20farmac%C3%A9utico.>
- Villar del Fresno, Á. M., & Heras, B. d. (2006). Aloe Vera. *Farmacia Profesional*, 20(8), 64-67. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13092627>
- Yanbal. (2021). *Aloe vera*. Obtenido de <https://www.yanbal.com/co/corporate/p/20012009/totalist-aloe-vera>

Anexos

Anexos 1. Encuesta dirigida a establecimientos comerciales

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS ENCUESTA

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y TRANSFORMADORA DE SÁBILA, POR PARTE DE LA COMUNIDAD INDÍGENA PIJAO EN VILLAVICENCIO, META, 2.021.

OBJETIVO: Investigar el grado de aceptación de los productos a base de sábila, ofrecidos por la Comunidad Indígena Pijao al mercado objetivo de tiendas naturistas y público en general.
DIRIGIDO A: establecimientos comerciales, tiendas de productos naturales

1. INFORMACIÓN GENERAL.

Encuesta Numero_____

Fecha de Aplica

Encuestador: _____

Nombre y Objeto de la Organización a encuestar _____

Nombre del Encuestado: _____

Cargo: _____ tiempo de creación de la tienda: _____

2. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:

1° ¿Vende usted algunos de los siguientes productos?

- A. Crema Hidrante de Aloe Vera
- B. Gel de Aloe Vera
- C. Jabón humectante de Aloe Vera

Si la respuesta es sí continúe con la siguiente pregunta si no terminar con el cuestionario.

2° ¿De los productos que vende ¿Cuál tiene mayor demanda?

- A. Crema Hidrante de Aloe Vera
- B. Gel de Aloe Vera
- C. Jabón humectante de Aloe Vera

3° ¿Cuántas cantidades de algunos de los siguientes productos derivados de la sábila, vende en su establecimiento durante la semana?

CANTIDADES / ESTABLECIMIENTO	Crema Hidrante de Aloe Vera	Gel de Aloe Vera	Jabón humectante de Aloe Vera
1 a 10			
11 a 20			
21 a 30			
31 a 40			
Más de 40			

4° ¿Tiene en cuenta productos nuevos que le ofrezcan para comercializar en su negocio?

A. Si _____ B. No _____

5° ¿le han ofrecido para vender en su establecimiento, nuevos productos a base de sábila?

A. Si _____ Cual. _____ B. No _____

6° ¿Qué promoción le da a usted, a sus clientes al momento de comprar sus productos?

- A. Descuentos
- B. Promoción 2x1
- C. Productos adicionales
- D. Reducción de precios por fechas especiales

7° ¿Tiene tienda virtual?

A. Si _____ B. No _____

8° ¿Su empresa, tiene presencia en las redes sociales?

A. Si _____ B. No _____

Muchas gracias por su tiempo y colaboración

Anexos 2. Encuesta dirigida al público general

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
ENCUESTA**

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y TRANSFORMADORA DE SÁBILA, POR PARTE DE LA
COMUNIDAD INDÍGENA PIJAO EN VILLAVICENCIO, META, 2.021.**

OBJETIVO: Investigar el grado de aceptación de los productos a base de sábila, ofrecidos por la Comunidad Indígena Pijao al mercado objetivo de público en general.

DIRIGIDO A: Hombres y mujeres, mayores de 18 años.

1. INFORMACIÓN GENERAL.

Encuesta Numero_____

Fecha de Aplica

Encuestador: _____

Nombre y Objeto de la Organización a encuestar _____

Nombre del Encuestado: _____

Cargo: _____ tiempo de creación de la tienda: _____

2. INFORMACIÓN ESPECÍFICA:**1° ¿Cuál de los siguientes productos, ha consumido o usado?**

- A. Crema Hidrante de Aloe Vera
- B. Gel de Aloe Vera
- C. Jabón humectante de Aloe Vera

Si la respuesta es sí continúe con la siguiente pregunta si no terminar con el cuestionario.

2° ¿De los productos que usa o consume ¿Cuál compra con más frecuencia?

- A. Crema Hidrante de Aloe Vera
- B. Gel de Aloe Vera
- C. Jabón humectante de Aloe Vera

3° ¿Con que frecuencia, usted consume o usa algunos de los siguientes productos?

FRECUENCIA	Crema a Hidrante de Aloe Vera	Gel de Aloe Vera	Jabón humectante de Aloe Vera
Semanal			
Quincenal			
Mensual			
Eventual			

4° ¿Tiene en cuenta productos nuevos, al momento de comprar?

A. Si _____ B. No _____

5° ¿Qué tipo de descuentos le gustaría que se aplique a algunos de los siguientes productos: Bebidas de aloe vera, Gel de sábila, ¿Crema Hidratante y Penca de Sábila?

- A. Descuentos
- B. Promoción 2x1
- C. Productos adicionales
- D. Reducción de precios por fechas especiales

6° ¿En cuál de los siguientes lugares generalmente usted compra, algunos de los siguientes productos: Bebidas de aloe vera, Gel de sábila, ¿Crema Hidratante y Penca de Sábila?

- A. Tiendas naturistas
- B. Almacenes de cadena, tipo (Éxito, Carulla, Falabella o Alkosto)
- C. Tiendas de Barrio
- D. A través de sitios web
- E. Otro _____

7° ¿En una escala de 1 a 5, donde 1 sea la calificación más alta y 5 la más baja, cual considera el atributo más importante al momento de realizar su compra??

- A. Producto natural _____
- B. Sabor _____
- C. Calidad _____
- D. Lugar de compra _____
- E. Precio _____
- F. Presentación _____
- G. Atención al cliente
- H. Otro

Muchas gracias por su tiempo y colaboración.