

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD EN LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA QUE
RECICLA SUELAS COMO MATERIA PRIMA PARA NUEVAS SUELAS.**

**Diego Guachetá Mancilla
Karen Viviana Reyes Aranda
Andrea Reyes Mora**

Universidad Santo Tomas

Lucy Andrea Cely Torres

**Facultad de Administración de Empresas
Bogotá D.C. 2022**

Contenido

1.Objetivos	2
1.1. Objetivo General	1
1.2. Objetivos Específicos	1
2.Planteamiento del problema	1
3. Planeación Estratégica.	3
3.1. Misión	3
3.2. Visión	3
3.3. Análisis del sector económico.	3
3.4. Objetivos Estratégicos, Tácticos y Operacionales	7
3.4.1 Objetivos Estratégicos	7
3.4.2.Objetivos Tácticos	8
3.4.3 Objetivos Operacionales	8
3.5. Filosofía del negocio	9
3.5.1. Políticas de Calidad	9
3.5.2. Valores	10
Plan de mercadeo -Promesa de Valor	10
3.6. Know How	11
4. Concepto del Producto o Servicio.	12
4.1. Identificación detallada de necesidades.	12
4.2.1. Características.	12
4.2.2. Composición	13
4.2.3. Calidad	13
4.2.4 Forma de presentación	14
4.3.1 Usos	15
4.3.2 Manejo	15
4.4. Imagen, logo y slogan del producto o servicio.	15
4.4.1. Imagen	15
4.4.2. Logo	16
4.4.3. Eslogan	16
4.5. Resumen del modelo de negocio	17

5.1 Necesidad.	17
5.2. Análisis de la Demanda	18
5.3. Oferta.	18
5.4 Análisis de la Competencia.	19
5.5 Definición del precio	20
5.6 Pronóstico de Ventas.	21
5.7 Intercambio.	22
5.8 Nicho de Mercado	23
5.9 Investigación del mercado – Presentación de resultados de la metodología aplicada	23
5.9.1 Diseño y tipo de investigación.	23
5.9.2 Población.	24
5.9.3. Muestra.	24
5.9.4. Ficha Técnica de encuesta.	25
5.9.4. Técnicas e instrumentos de medición.	27
5.9.5. Validación de instrumentos.	28
5.9.6. . Análisis de Datos	28
5.9.7 Conclusiones	33
6. Plan de mercadeo.	33
6.2.Estrategias de promoción	34
6.2.1.Promociones de Precio	34
6.2.2. Promociones del Producto	35
6.3 Publicidad- Marketing Mix	36
6.4. Fidelización	38
6.5. Post venta- servicio al cliente	38
6.6. Política de crédito	39
7. Estudio de Operaciones	40
7.1 Descripción y formalización del proceso	40
7.1.1 Proceso De Producción	40
7.1.2.Capacidad de producción por peso	45
7.1.3 Tiempos de producción	47
7.1.4 Formalización del proceso	50

7.1.5 Diagrama de flujo de proceso de producción	52
7.2. Distribución de planta	53
7.3. Costos de producción	55
7.4. Inversiones en infraestructura.	55
7.4.1 Inversión en Equipamiento área de Producción	55
7.4.2. Inversión en Equipamiento área Administrativa	56
7.4.3 Inversión en Equipamiento área de ventas	56
8. Estudio Organizacional	57
8.1.Estructura organizacional.	57
8.1.1.Socios:	57
8.1.2.Organigrama	58
8.1.3 Flujo de la Comunicación:	59
8.2.Perfiles de Cargo.	60
8.2.1 Gerente General.	60
8.2.2.Gerente Producción.	61
8.2.3.Gerente Comercial	61
Tabla 19: Perfil de cargo gerente comercial. Elaboración propia	62
8.2.4.Gerente Administrativo y Contable.	63
8.3.Requisitos legales del proyecto.	65
8.3.1 Tipo de Sociedad	65
8.3.3. Validación del Nombre Corporativo.	66
8.3.4. Estudio de Suelo	67
8.3.5. Registro ante Cámara de Comercio de Bogotá.	68
8.3.6. Validación ambiental	69
8.4. Gastos Administrativos	69
8.5. Motivación.	70
8.6. Indicadores de Gestión.	71
9. Estudio financiero	71
9.1.1 Presupuesto anual de ingresos, precio del producto y cantidad a vender	72
9.1.2 Presupuesto de compras de materia prima Anual	73
9.1.3 Presupuesto Anual de costos de operación	75
9.1.4 Presupuesto Anual de Administración	75

	5
9.1.5 Presupuesto anual de Publicidad	76
9.2 Flujo de caja a 5 años	77
9.3 Estados Financieros Preliminares	79
9.3.1 Balance General.	79
	80
9.4 Indicadores de Evaluación financiera	81
9.4.1 Indicadores de liquidez	81
9.4.2 Indicadores de Actividad	82
9.4.3 Indicadores de Utilidad.	83
10. Referencias	84

Contenido de Flujos

Flujo 1: Flujograma de proceso Recisuelas.Elaboracion popia. 51

Contenido de Tablas.

Tabla 1: Características químicas del producto. Elaboración propia	18
Tabla 2: Comparación de precio de la competencia. Elaboración propia.	26
Tabla 3:Capacidad Instalada en horas y Kg. Elaboración propia.	27
Tabla 4:Proyección de Ventas anualizado. Elaboración propia.	27
Tabla 5:Ficha técnica encuesta. Elaboración propia.	30
Tabla 6: Presupuesto de gastos de Publicidad. Elaboración propia.	40
Tabla 7: Información de proveedores. Elaboración propia.	45
Tabla 8: Características específicas de la materia prima.	47
Tabla 9: Peso de suelas por talla en PVC, TR Y EXPANSON, Elaboración propia	51
Tabla 10: Tiempos de procesos 1. Elaboración propia.:	54
Tabla 11:Tiempos de procesos 2. Elaboración propia.:	54
Tabla 12:Tiempos de procesos 3. Elaboración propia.:	55
Tabla 13: Costos de producción Elaboración propia.	59
Tabla 14: Equipamiento variado de producción. Elaboración propia.	60
Tabla 15: Equipamiento área Administrativa. Elaboración propia.	61
Tabla 16: Equipamiento área de ventas . Elaboración propia.	61
Tabla 17: Perfil de cargo gerente general. Elaboración propia.	65
Tabla 18: Perfil de cargo gerente producción. Elaboración propia	66
Tabla 19: Perfil de cargo gerente comercial. Elaboración propia	67
Tabla 20:Perfil de cargo gerente administrativo y contable. Elaboración propia	68
Tabla 21:Perfil de cargo auxiliar de producción. Elaboración propia	69

Tabla 22: Perfil de cargo auxiliar administrativo. Elaboración propia	70
Tabla 23: Presupuesto anual de costo de operación .Elaboración propia.	75
Tabla 24: Presupuesto anual de ingresos, precio del producto y cantidad a vender.primer semestre. Elaboración propia	77
Tabla 25: Presupuesto anual de ingresos, precio del producto y cantidad a vender. Segundo semestre. Elaboración propia	78
Tabla 26: Presupuesto de compras de materia prima Anual, primer semestre. Elaboración propia.	79
Tabla 27: Presupuesto de compras de materia prima Anual, segundo semestre. Elaboración propia.	79
Tabla 28: Presupuesto Anual de costos de operación. Elaboración propia.	80
Tabla 29: Presupuesto Anual de Administración. Elaboración propia.	80
Tabla 30: Presupuesto anual de Publicidad. Elaboración propia.	81
Tabla 31. Flujo de caja a 5 años. Elaboración propia.	82
Tabla 32. Balance General ReciSuela 2023. Elaboración propia.	84
Tabla 33: Indicadores de liquidez. Elaboración Propia	86
Tabla 34: Indicadores de Actividad. Elaboración propia.	87
Tabla 35: Indicadores de Utilidad . Elaboración propia.	88

Contenido de Gráficas.

Gráfica 1: Estadística de Reciclaje en el Mundo (La República, 2019)	7
Gráfica 2: Estadística de reciclaje en Latinoamérica. (NRDC, 2018).	8
Gráfica 3: Encuesta, clasificación de empresa. Elaboración propia.	29
Gráfica 4: Ubicación geográfica. Elaboración propia.	30
Gráfica 5. Percepción de usos de material reciclado. Elaboración Reciclado.	30

Gráfica 6: Percepción del crecimiento económico si se usara material reciclado. Elaboración Propia. 31

Gráfica 7: Percepción de calidad del material reciclado. Elaboración propia. 31

Gráfica 8: Experiencia de las empresas en el uso del material reciclado. Elaboración propia. 32

Gráfica 9: Empresas que están dispuestas a recomendar la elaboración de productos con material reciclado. Elaboración propia. 32

Gráfica 10: Percepción de comercialización en redes sociales. Elaboración propia. 33

Gráfica 11: Percepción del uso de la materia prima. Elaboración propia. 33

Gráfica 12: Plano instalaciones ReciSuelas. Elaboración propia. 55

Contenido de Ilustraciones.

Ilustración 1: Presenta de empaquetado PVC en hojuelas. Elaboración Propia.	16
Ilustración 2:Presenta de empaquetado TR en hojuelas. Elaboración propia.	17
Ilustración 3:Presenta de empaquetado EXPANSON en hojuelas. Elaboración propia.	17
Ilustración 4: Significado del Logo. Elaboración propia.	18
Ilustración 5: .Logo ReciSuelas SAS. Elaboración Propia.	19
Ilustración 6: Presentación de Facebook Recisuelas. Elaboración propia.	39
Ilustración 7:Etiqueta para empackado de material Expanson. Elaboración propia.	46
Ilustración 8:Etiqueta para empackado de material TR. Elaboración propia.	46
Ilustración 9:Etiqueta para empackado de material PVC. Elaboración propia	47
Ilustración 10: Evidencia Peso=100 gramos Tallas= 21-26. Elaboración propia	48
Ilustración 11:Evidencia Peso=200 gramos Tallas= 27-32. Elaboración propia.	49
Ilustración 12. Evidencia Peso=300 gramos Tallas= 33-43. Elaboración propia.	49
Ilustración 13: Organigrama ReciSuelas. Elaboración propia.	60
Ilustración 14: Consulta de nombre ante cámara de comercio. Elaboración propia.	68
Ilustración 15: Consulta de nombre RUES. Elaboración propia.	69
Ilustración 16: Estudio de Suelos ante Secretaría de Planeación de Bogotá. Elaboración propia.	70
Ilustración 17: Tarifas de Registro Mercantil.(Cámara De Comercio de Bogotá, 2022)	70
Ilustración 18: Validación ambiental, Secretaría de Planeación de Bogotá. Elaboración propia.	

1.Objetivos

1.1. Objetivo General

Formular un plan de negocio para estudiar la factibilidad de la creación de una empresa recicladora de PVC, EXPANSON Y TR, extraído de suelas usadas para convertirlo en suelas nuevas.

1.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar mediante un estudio de mercado el comportamiento del sector, para identificar el público objetivo y la competencia.
- Identificar mediante estudio técnico la infraestructura física e informática de los diferentes recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.
- Caracterizar la estructura de la organización para la administración del negocio con todas las actividades necesarias del proyecto.
- Realizar un estudio financiero con el objeto de identificar la viabilidad económica y financiera del proyecto.

2.Planteamiento del problema

Durante más de 100 años la humanidad ha utilizado gran variedad de productos hechos a base de plásticos los cuales se han convertido en desechos contaminantes por lo que “Se calcula que cada año se vierten en los océanos 8 millones de toneladas de plástico”(Ecodes,2022), estos desechos ocasionan grandes daños en los ecosistemas, pueden ocasionar muerte en las especies marítimas, de igual manera estos desechos pueden llegar a las alcantarillas provocando el taponamiento lo que no permite que el agua fluya.

No obstante, los desechos no son el único contaminante, también se pueden identificar las emisiones de gases que se producen en la fabricación de suelas de calzado, “un estudio basado en la norma ISO 14040 demuestra que la mayoría de las emisiones al aire se centran en el procesamiento de materiales (29%) y la fase de fabricación (68%). El mayor impacto al cambio climático se debe a la fase de manufactura, debido al consumo energético (mitad al calor y mitad a la electricidad). Durante la transformación de materiales, el uso de poliéster y poliuretano en la cubierta del calzado contribuye a más del 60% de las emisiones”.

Teniendo en cuenta que, “La descomposición del plástico es de 700 años” (hispana,2020), es muy importante entender que la reutilización de materiales plásticos ayuda a bajar los índices de contaminación con un ahorro de energía del 84%, ahorro del uso del petróleo, mejora la calidad del aire, disminuye los gases efecto invernadero, reduce los residuos en el botadero, baja las cifras de los residuos destinados para la incineración.

Por lo que este proyecto pretende desarrollar un sistema de reciclaje de materia prima basado en la recolección de suelas de calzado compuestas de PVC, EXPANSON Y TR, que será clasificado, separado y desinfectado, para luego rescatar el mayor porcentaje de poliuretano, que será convertido en nueva materia prima lista para ser utilizada en suelas nuevas, esta transformación de plástico tendrá un gran impacto a nivel ambiental, de innovación y de desarrollo económico, además de la sensibilización en las personas y empresas, logrando un cambio en la conducta más responsable hacia el medio ambiente.

Por esta razón se realizará un plan de negocio, herramienta que nos permitirá abordar las oportunidades y obstáculos, para la ejecución del proyecto, de manera que permite organizar la idea y materializar la empresa, tomando en cuenta los procesos administrativos, operativos y financieros necesarios para la operación, de manera lógica, coherente, realista, orientados y focalizados al cumplimiento de los objetivos. Actualmente en Colombia no

existen datos de empresas que realicen este proceso dadas las complejidades de la recolección de las suelas usadas, sin embargo, estamos seguros que esta es una nueva oportunidad para desarrollar nuevos hábitos en el mercado del reciclaje, ya que no solamente estos procesos se pueden usar para materia prima de suelas, sino también para otro tipo de productos, que puedan resolver algunos problemas ambientales con los que se lidia en la actualidad.

3. Planeación Estratégica.

3.1. Misión

ReciSuelas es una idea de negocio la cual quiere solucionar la problemática medio ambiental generada por la suela de zapatos desechados, y generar un valor compartido a través del reciclaje y la producción de nuevo material con estos desperdicios, logrando un sistema de sustentabilidad circular y ahorro de recursos naturales.

3.2. Visión.

ReciSuelas propone transformarse para el 2030 en la empresa líder con un alto reconocimiento en la producción de material reciclado, tanto a nivel local e internacional, y en los lugares donde tenga presencia, de esta manera prestar el mejor servicio a nuestros usuarios, contribuyendo a los nuevos procesos de reciclaje y cuidado del medio ambiente.

3.3. Análisis del sector económico.

Según un reporte del diario BBC News del 2017 *"hay tantos residuos de plástico en el mundo que podrían cubrir un país como Argentina"*, más de 85 millones de toneladas producidas por más de 65 años y que en su gran mayoría se encuentra en vertederos y océanos. (BBC News Mundo, 2017)

El plástico suele ser un producto que se desecha con gran facilidad y que prácticamente se encuentra en todos lados, ropa, envolturas de alimento , electrodoméstico en casi todo, y el gran problema es que no es un producto biodegradable ya su proceso de descomposición puede tardar casi 500 años, por lo que en la actualidad solo existen dos maneras de acelerar la descomposición por pirólisis o por incineración, pero no es recomendable ya que resultan ser nocivos para la salud.

También existe otro método como el reciclaje que según expertos de la revista científica Science Advance para el año 2050 del total del plástico producido y desechado tan solo se tendría la capacidad de reciclar el 25.7%, y es que el reciclaje del plástico tiene sus límites ya que expertos indica que antes de desecharse se pueden reciclar una o dos veces ya que los biopolímeros en este proceso empiezan a perder sus componentes, adicional a esto aún no se cuenta con la tecnología suficiente para reciclar todo por completo y el 42% del plástico que se produce se utiliza para alimentos y en su mayoría son plásticos de un solo uso, sin contar la falta de conciencia.(Revista Ambiental Catorce6, 2021).

Sin embargo y pese a todo según informes de ONU Hábitat tan solo 200 ciudades a nivel mundial aun aumentado sus tasas de reciclaje de un 40% a un 80% , utilizando diferentes estrategias como la integración de recicladores y educación en los hogares, esto se denotan en su mayoría en seis países europeos como lo son Suecia, Suiza, Australia, Alemania, Bélgica y Países Bajos, y es que por parte de los gobiernos también han impuesto grandes sanciones a quienes incumplan con la norma.



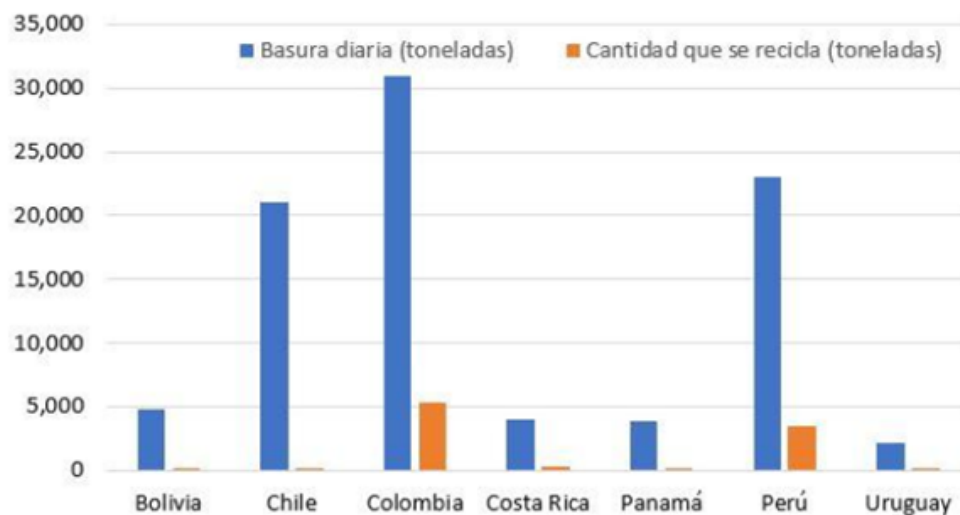
Gráfica 1: Estadística de Reciclaje en el Mundo (La República, 2019)

Como se observa en la gráfica Suiza es el pionero en materia de reciclaje y es que cuenta con una minuciosa práctica de clasificación de residuos, que permiten reciclar, el 83% de botellas reciclables, el 83 de las latas y el 91 del vidrio, y el material que no puede ser reciclado es incinerado y generan energía a casi 250.000 hogares. y es tanta la eficiencia de estos países que incluso han logrado importar basura en toneladas como del Reino Unido, Noruega, Italia e Islandia. (La República, 2019).

Por otra parte, Países como Austria y Alemania, que superan el 60%, han llegado a estos resultados porque desestiman el uso de bolsas plásticas, desde muy temprana edad orientan y tienen educación ecológica, contando adicionalmente con emprendedores y especialistas en la práctica. (La República, 2019).

Por otra parte en América Latina se estima que se generan alrededor de 430.000 toneladas de basura y al reciclar no alcanzan ni siquiera el 5% de sus desechos, y es que ni siquiera alcanza el promedio mundial que se estima que está en 13.5% aproximadamente y en temas de gobernanza e instrumento regulatorios aún se tienen desafíos en cuanto el

ordenamiento y la planificación de dichas acciones, pues a pesar de que ya se cuenta con materia regulatoria la implementación no siempre está de manera segura.(NRDC, 2018).



Grafica 2: Estadística de reciclaje en Latinoamérica.(NRDC, 2018).

Como se muestra en la gráfica anterior en Colombia se producen más de 30.000 toneladas de basura diarias y solo se alcanza a reciclar 5.000 tan solo un 16% y adicional a esto según Juan Carlos Gutiérrez director de EKO RED, indica que Colombia pierde alrededor de 2 billones de pesos en plásticos que se pueden reutilizar, ya que según un estudio de Acoplasticos un Colombiano en promedio utiliza dos kilogramos de plástico al mes lo que equivale a 24 kilos al años, por lo cual se estarían generando un millón de toneladas de basura al año y solo se recicla un 7%, y de las 12 millones de botellas producidas y puestas en el mercado a diario sólo se reciclan 3 millones. (Cámara de Comercio Bogotá, 2019).

Según la resolución 1407 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo que se entiende y contempla no hay excusas y es necesario actuar y reciclar

aquellos desechos como envases y empaque de ventas primarias y secundarias, papel cartón, plástico, vidrio y metal.

3.4. Objetivos Estratégicos, Tácticos y Operacionales

Es importante para ReciSuelas trazar sus Objetivos estratégicos, tácticos y operacionales a corto plazo ya que esto le permitirá tener un objetivo y horizonte certero de lo que se desea llevar a cabo, con ello también facilitar y agilizar el logro de las diferentes metas propuestas por los directivos y la visión de la organización, de igual manera que generando acciones las cuales están determinadas por los factores externos como internos.

3.4.1 Objetivos Estratégicos

Es primordial establecer los objetivos estratégicos para ReciSuelas ya que esto va permitir que nuestros clientes y colaboradores vean en nosotros un aspecto de seguridad y de firmeza en nuestras decisiones, por ello se deciden llevar a cabo los siguientes:

- El primero de los objetivos estratégicos para ReciSuelas es lograr una alta viabilidad de sus actividades, con esto se logrará llamar la atención del público objetivo los cuales son personas que quieran contribuir con el medio ambiente, esto llevará a una cadena de consumidores de este segmento, lo cual irá entrelazando con las ventas directas de la organización.
- La adquisición de maquinaria más moderna permitirá a ReciSuelas ofrecer un producto con una más alta tecnología de desarrollo para sus clientes, esto logrará una mayor calidad en el producto ofertado y de esta manera mayor seguridad de compra para nuestros clientes.
- La innovación será un objetivo estratégico para ReciSuelas, ya que este le permitirá llegar a nuevos segmentos de reciclaje, con ello generar nuevos productos reciclados para el sector del calzado y sus derivados.

- Incrementar el número de clientes nuevos para ReciSuelas es fundamental, al ser un producto nuevo en el mercado, se encuentra con un amplio portafolio de nuevos clientes a los cuales es necesario generar un alcance, por ello es necesario estar en la búsqueda de nuevos clientes potenciales para la compañía.

3.4.2.Objetivos Tácticos

Para poder desarrollar los objetivos tácticos de ReciSuelas, es importante ligarlos a los objetivos estratégicos, por ello dentro de estos objetivos se pretende dar un mejor desarrollo a las estrategias y con ello lograr un cumplimiento del total de los objetivos.

- La viabilidad de nuestro producto se quiere hacer por medio de redes sociales, el cual se considera como el medio más visible hoy en día, por ende, se busca que dentro de los objetivos tácticos el primero de ellos sea una completa estrategia de marketing digital al igual que una inversión en esta publicidad, con esto lograr ser más visibles para la comunidad en general y con ello lograr aumentar nuestras ventas a mediano plazo.
- Lograr un constante estudio en las diferentes tecnologías y desarrollos científicos que permitan el reciclaje de productos desechados del calzado para su futura renovación.
- Búsqueda de nuevos clientes a los cuales nuestro producto sea de gran ayuda y les generen un alto nivel de rentabilidad para su negocio.

3.4.3 Objetivos Operacionales

Para poder desarrollar adecuadamente los objetivos operacionales de ReciSuelas, es necesario llevar al detalle cada uno de los procesos de esta organización y de cómo sus colaboradores lo realizará, es importante resaltar quien se encargará de los procesos, de que procesos estamos hablando, donde se van a ejecutar estos procesos y cuando se realizan, con el fin de generar una correcta ejecución de las operaciones.

- Aumentar los márgenes de ganancia mediante procesos que permitan una recolección de suelas recicladas de manera más fácil, con esto queriendo llevar el costo de la materia prima a un costo mínimo para generar una mayor ganancia.
- Disminuir los tiempos de ejecución y producción del material permitirá generar una mayor oferta en el mercado y un menor costo de producción.
- Aumentar las ventas dependerá del área comercial, la cual deberá tener varias estrategias para llegar a este nuevo segmento de mercado al cual se quiere introducir esta nueva idea.

3.5. Filosofía del negocio

La política de calidad de ReciSuelas está alineada con la misión y el compromiso con los clientes en donde se busca satisfacer sus exigencias y expectativas del producto, para ello se busca ofrecer transparencia en el producto que se quiere ofrecer con los clientes y con el medio ambiente.

3.5.1. Políticas de Calidad

1. Compromiso con las normas de calidad e instituciones que verifican en todo momento el producto.
2. El servicio ofrecido hacia el cliente debe ser amable y ágil, desde el respeto y confianza mutua.
3. La innovación es pilar fundamental tanto en el proceso como en la eficiencia del producto, siempre contribuyendo al medio ambiente.
4. Existe una labor cooperativa que conlleva a un desarrollo íntegro de las personas internas como externas.
5. La más completa comunicación al cliente interno como al externo.

3.5.2. Valores

Compromiso con el medio ambiente: En esta idea de negocio se busca un compromiso con el medio ambiente en toda nuestra producción, ya que nuestra idea se basa en la concientización del consumo de materiales de un solo uso.

Pasión por el calzado: ReciSuela busca tener pasión por lo que hacemos así que uno de nuestros valores es la pasión por el diseño del calzado y todas sus etapas, pensamos que cuando hay pasión por algo suceden las mejores oportunidades para nosotros y los demás.

Honestidad: La honestidad es un valor que ReciSuelas busca tener en su ambiente laboral ya que consideramos que la honestidad y el cuidado medio ambiental van de la mano.

Igualdad: Buscamos una sociedad igualitaria donde todos podamos contribuir con el medio ambiente y podamos generar una igualdad para todos los sectores del calzado tanto pymes como en empresas de gran tamaño.

Sacrificio: Pensamos que sin sacrificio no lograremos un cambio en el medio ambiente por esto este valor será implementado en nuestros colaboradores para lograr una sociedad con un valor diferenciador.

Plan de mercadeo -Promesa de Valor

La propuesta de valor llevada a cabo por la estrategia de RecisSuela está basada en la responsabilidad medioambiental y contribuir a un consumo menos contaminante, ofreciendo un producto al cliente totalmente reciclable y con un diseño diferenciador al de la competencia y al de la industria

Los tres elementos en los que basa su estrategia y así elabora su valor diferencial son:

- Compromiso ambiental

- Innovación y diseño
- Personalización.

3.6. Know How

ReciSuela: material para suelas de calzado elaborada con material reciclable que contribuye a mitigar la contaminación del sector específicamente en la ciudad de Bogotá en Colombia.

El proyecto a nivel técnico y medio ambiental es ofrecer una nueva idea viable para la reutilización dentro del sector del calzado, desarrollando así un novedoso modelo de economía circular en pro de la optimización de los recursos.

Descripción: Es un producto con una gran innovación para el sector del calzado, el cual estará contribuyendo con el medio ambiente, ya que su composición va a ser un 80% de material reciclado por lo que es un producto que le dará a ReciSuela una ventaja competitiva

Elementos diferenciadores de la competencia: Los competidores son de la zona zapatera del Restrepo, ellos manejan una suela hecha de goma, material tipo PVC y demás, lo que hace que siempre sea el mismo de material, ReciSuelas estará en un nivel de innovación que será el diferenciador con ellos, el producto a base de suelas recicladas, teniendo un proceso de fabricación donde trataremos con suelas que ya había tenido su funcionalidad anteriormente, pero la cual fue desechada sin ningún aprovechamiento extra, y eso es lo que se quiere realizar, evitar en tanta basura.

4. Concepto del Producto o Servicio.

4.1. Identificación detallada de necesidades.

Beneficios racionales: la función de nuestro producto es que los compradores hagan una compra inteligente a la hora de comprar materia prima para suelas de calzado ya que con esto ayudaran a la reducción de producción de plástico contaminante y de esta manera ayudar a resolver una problemática medio ambiental.

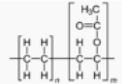
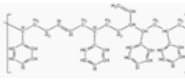
Beneficios emocionales: los compradores podrán sentir que están ayudando al cuidado y protección del medio ambiente, generando conciencia por las nuevas economías circulares que permiten la conservación del planeta para futuras generaciones.

4.2. Presentación muy detallada de las especificaciones del producto o servicio.

4.2.1. Características.

- Gránulos o pellets de PVC, EXPANSON y TR, en diferentes formas y texturas, con una dimensión aproximada a 1 centímetro cuadrado y unas características químicas identificadas en tabla 1.
- Gránulos o pellets utilizados para distintos procedimientos de producción, como el moldeado por inyección, moldeado por extrusión o soplado.

Tabla 1: Características químicas del producto. Elaboración propia

	Reciclaje	Punto de ebullición	Clasificación	Fórmula semidesarrollada	Fórmula
Etilvinilacetato (Suela Expanson)		170,6 °C	Polímero	$(C_2H_4)_n(C_4H_6O_2)_m$	
Acetato de polivinilo (Suela PVC)		72,5 °C	polímero sintético	$(C_4H_6O_2)_n$	
Caucho Termoplástico (Suelas TR)		-4,4 °C	Estireno-Butadieno	C_4H_6, C_4H_6	

4.2.2. Composición

- Se compone de plástico PVC, EXPANSON y TR, recuperado de suelas usadas, trituradas para la formulación de los gránulos.

4.2.3. Calidad

- Los gránulos o pellets reciclados de PVC al ser combinados con material PVC no reciclado pueden extender su vida útil hasta por tres años.
- Los gránulos o pellets reciclados de EXPANSON al ser combinados con material EXPANSON no reciclado pueden extender su vida útil hasta por tres años.
- Los gránulos o pellets reciclados de TR al ser combinados con material TR no reciclado pueden extender su vida útil hasta por tres años.

4.2.4 Forma de presentación

La presentación que se le dará al material procesado por Recisuelas es en costales marcados con una etiqueta de acuerdo a lo establecido en el “Reglamento técnico para el etiquetado de productos en circunstancias especiales, Ministerio de Comercio Industria Turismo, resolución 0497, 44649, artículo 5, según y como se observa en las ilustraciones 1, 2 y 3.



Ilustración 1: Presenta empaquetado PVC en hojuelas. Elaboración Propia.



Ilustración 2:Presenta de empaquetado TR en hojuelas. Elaboración propia.



Ilustración 3:Presenta de empaquetado EXPANSOR en hojuelas. Elaboración propia.

4.3. Usos y manejo del producto o servicio.

4.3.1 Usos

Los gránulos de PVC, TR, EXPANSOR, son utilizados para la producción de una gran variedad de productos tales como estructuras, paredes y ventanas, tubos, accesorios de zapatos, cables, películas y juguetes.

4.3.2 Manejo

1. No combinarse con otros productos sin la experiencia.
2. Mantenerse en un lugar fresco.
3. Mantenerlos fuera del alcance de los niños.
4. Mantener su embalaje cerrado.

4.4. Imagen, logo y slogan del producto o servicio.

4.4.1. Imagen

Como se muestra en las ilustraciones 4 y 5 la imagen de ReciSuelas toma los siguientes elementos que definen su marca estratégicamente:

- El color verde representa un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el medio ambiente
- Los puntos que rellenan una suela que hacen alusión a los gránulos de PVC, EXPANSON y TR.
- Las líneas de la forma de la suela que representan el resultado que obtendrán nuestros clientes al utilizar nuestro producto
- El eslogan está pensado en el sentimiento emocional de dejar una huella utilizando un producto que ayuda a disminuir los índices de contaminación.

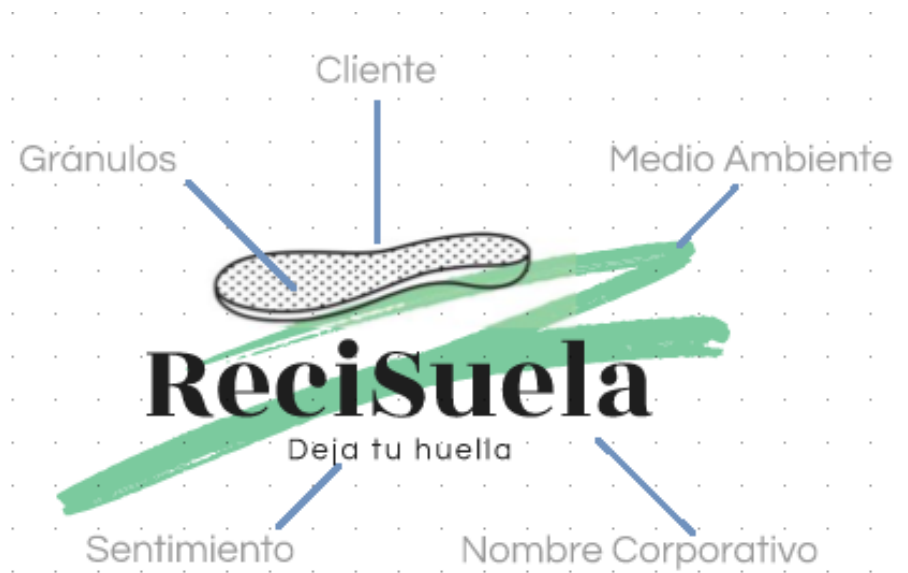


Ilustración 4: Significado del Logo. Elaboración propia.

4.4.2. Logo



Ilustración 5: Logo ReciSuelas SAS. Elaboración Propia.

4.4.3. Eslogan

“Deja tu huella”

4.5. Resumen del modelo de negocio

El siguiente proyecto abarca el sector económico de los plásticos, específicamente en la producción y comercialización de materia prima a base de plástico reciclado de suelas de zapatos, fomentando una cultura de reciclaje para disminuir los índices de contaminación producidos por los plásticos.

5. Estudio de Mercado

5.1 Necesidad.

Como se mencionaba anteriormente son millones de toneladas de plástico que se han venido acumulando en el planeta en el transcurso de los últimos 65 años por lo cual se evidencia una necesidad respecto a la baja tasa de reciclaje y reutilización de estos desechos, lo que genera fuertes impactos negativos sobre el ecosistema y medio ambiente, por lo que se identifica que una gran parte pueden ser reutilizados en la industria del calzado en la elaboración de nuevas suelas.

Además, se busca impulsar el compromiso de más micro, pequeñas y medianas empresas con el medio ambiente, así como la disminución de sus costos y gastos de producción y diversificación de nuevas materias primas para la elaboración de productos.

5.2. Análisis de la Demanda

Según cifras del año 2020 la industria del plástico alcanzó un 22,2% tan solo en el primer semestre en Colombia a pesar de los estragos que dejó la pandemia, se calcula que en el país actualmente hay más de 3.600 empresas dedicadas a la industria del plástico.(La República, 2021),lo que nos permite indicar que existe amplio nicho de mercado para la distribución y comercialización de nuestro producto.

Por otro parte, según un artículo de la Cámara de Comercio, un estudio realizado por Acoplásticos y La Universidad Piloto de Bogotá. se calcula que hay alrededor de 200 empresas recicladoras en Bogotá y que en promedio transforma 9.000 toneladas de plásticos al mes, adicionalmente cada día surge un interés más amplio por el medio ambiente y como desde reciclaje y reprocesamiento de producto plástico, se puede mitigar el daño ambiental, lo que puede representar una alta adquisición del producto a futuro para lo cual se debe establecer una estrategia que permita establecer oportunidades a nuevas necesidades del mercado. (Cámara de Comercio Bogotá, 2019).

Por otro lado, y sin negar el sector como tal de reciclaje presenta en la actualidad varios retos, desde carencia en distribución y logística, la legislación vigente, organización y falta de nuevas tecnologías para el tratamiento y procesamiento de los mismos.

5.3. Oferta.

El producto ofertado es básicamente una materia prima que está compuesto por desechos como expansion, tr, pvc u otros materiales derivados del poliuretano como por ejemplo botellas de plástico que se pueden recuperar para elaboración de nuevas suelas de zapatos, una vez recuperado el material de reciclaje, desinfectado y triturado en pequeñas partículas, se funden y crean nuevas particular las elaboración en este caso de nuevas suelas

sin embargo, es de aclarar que se puede utilizar en la elaboración de una infinidad de productos, por ejemplo, empresas como Adidas transforma la partícula en hilos que se utilizan en la elaboración de zapatos y ropa, no solo en suelas. Esto también dependiendo del nivel de pureza, entre mayor sea permite una mejor calidad y flexibilidad del material.

5.4 Análisis de la Competencia.

Según un estudio de Acoplasticos en el 2019 estimó que tan solo en Bogotá se encuentran alrededor de 200 empresas se dedica al reciclaje de plástico y transformación del mismo, por lo menos 58% transforman el material hasta un producto final como sillas, pisos, bolsas, botellas, juguetes, el restante que equivale al 42% los transforma solo en materia prima es decir pellets, gránulos o fibras para diferentes industrias. Se estima que el 52% de estas empresas compra el material post consumo que aplica para reciclar en cadenas de restaurantes, comercializadoras, plazas de mercado, laboratorios entre otros, un 45 % prefiere comprarlo a empresas recolectoras de plástico reciclable y tan solo un 3% recolecta directamente el material reciclable.(Acoplastico, 2019).

En termino de infraestructura menos del 25% cuenta con bodegas propias para almacenar el material y que tiene una capacidad de almacenamiento en promedio de 49 mil toneladas , en términos de maquinaria de procesamiento o transformación de material el 46% de las empresas cuenta con 2 máximo 3 máquinas, un 17%cuenta con 4 y 6 máquinas y el restante cuenta con tan solo una máquina. El estudio también demostró que más del 83% de empresas cuentan con un buen nivel de sofisticación en cuanto a su sistematización de procesos de entrega, salida de material, clientes, insumos entre otros, por lo que es una industria que cuenta con gran desarrollo gerencial. .(Acoplastico, 2019).

Según y como se muestra en la Tabla 2. se realizó un análisis realizado a la competencia mediante un Benchmarking en el cual que nuestros competidores se encuentran

ubicados en diferentes sectores de Bogotá como lo son Puente Aranda, Suba, Fontibón e incluso zonas aledañas como Mosquera, por que este tipo de actividad no se desarrolla o se concentra en un punto en específico lo contrario se puede encontrar diferente sectores o localidades de la ciudad, así mismo utilizan diferentes redes sociales y el manejo de páginas web para la comercialización del producto y diferentes servicios complementarios, principalmente el uso de Whatsapp para ventas, asesoría y servicios al cliente, seguido de Instagram, Facebook y Youtube en cual se evidencia más información respecto a las empresas, productos, elaboración, procesos, manejos de materiales y diversa información. Por otra parte unos de los mecanismos más recurrentes para la recolección de residuos o el materia de reciclable es la compra de los mismos posconsumo, bien sea directamente o otra empresas como restaurantes, empresas de reciclaje e incluso a los mismo hogares, también se analizan los precios que son muy similares y la variación en mínima, ya esto también depende de color y la disponibilidad de material que se tenga en su momento, así mismo se observa como este material es distribuido en un peso estándar que varía entre 23Kg a 35 Kg, y de la misma manera varia su precio.

5.5 Definición del precio

Se realizó una tabulación de los diferentes precios que maneja la competencia por kilogramos, que según las cualidades del producto se asimilan a las de ReciSuelas que aspira ofrecer, por tanto, según los precios de la competencia los precios pueden variar desde \$4.100 hasta \$4.500 por Kg, según disponibilidad, color, flexibilidad entre otros factores, se aclara que estos valores no se incluyen costo de domicilios o envíos.

Tabla 2: Comparación de precio de la competencia. Elaboración propia.

Precios de la Competencia					
Empresa	 Recisuelas	 Guer Plast S. A. S	 Poliland	 Acebri	 Biocirculo
Peso min de venta	Costal 25-30 Kg	Costal 25-30 Kg	Costal 23-30 Kg. Pedido minimo de 500 Kg	Paquetes de 25 - 35 Kg según disponibilidad	Paquetes 25 - 35 Kg
Precio de Venta por Kg	\$4.2580 por Kg	\$4.500 por Kg	\$4.100 por Kg	\$4.250 por Kg	\$4.300 por Kg

 Recisuelas	Competencia Cuadro Comparativo - Benchmarking.			
	 Guer Plast S. A. S	 Poliland	 Acebri	 Biocirculo
Ubicación Geográfica	Barrio Pradera - Bogotá.	Lisboa - Bogotá.	Mbsquera - Cundinamarca.	Fontibon- Bogotá
Página Web	http://guerplast.com/servicios.html	https://poliland.com.co/	https://acebri.com/materias-primas/	https://www.biocirculo.com/hosotros
Redes Sociales	WhatsApp	WhatsApp, Facebook, Youtube	WhatsApp, Facebook, Instagram, Twitter, Youtube	Facebook, Instagram
Propuesta Comercial - Servicios	Realizan venta de polietileno de alta densidad, polipropileno, piesqtireno H Y ABS recuperado, en diferente gamade colores, para proceso de inyección. Cuentan con servicio de molido, filtrado, labado y empado externo, servicio de entrega domiciliado.	Polietileno y polipropileno petelizado, en diferente gamas de colores,	Recupera y realiza procesamiento de materiales plasticos, PET Y PP molido y petelizado, en diferente colores,	Realiza vneta de polietieno-pet, de alta densidad en hojuelas y pelets, de diferentes colores y densidades.
Recolección de residuos.	Compra de material como cajas, canastas, ouñetes, botellas, entre otros. Material posconsumo	Compra de material de hogares y empresas posconsumo.	Compra a empresa recidadores, libre de pvc, liquidos, aluminio u otros objetos, clasificado y debidamente compactado.	Compra de artículos posconsumo.
Peso min de venta	Costal 25-30 Kg	Costal 23-30 Kg. Pedido minimo de 500 Kg	Paquetes de 25 - 35 Kg según disponibilidad	Paquetes 25 - 35 Kg
Precio de Venta por Kg	\$4.500 por Kg	\$4.100 por Kg	\$4.250 por Kg	\$4.300 por Kg

Teniendo en cuenta la comparación realizada en la tabla dos, Recisuelas se establecería un precio promedio \$4.280 por kilogramo que nos permitir estar en los rangos que manejan el mercado, sin ser uno de los más económicos, pero tampoco los más costosos, aclarando que al igual que la competencia este puede variar según el tamaño del pedido, disponibilidad y otros factores del producto, por lo anterior el precio de Recisuelas se establece según los precios del mercado.

5.6 Pronóstico de Ventas.

Como se mencionaba la materia producida por ReciSuelas, se puede utilizar para la elaboración de varios productos como juguetes, envases plásticos, bolsas plásticas, cubiertos entre otros, es decir que tenemos un mercado bastante amplio, sin embargo y como mercado objetivo inicialmente serán las empresas dedicadas a la producción del calzado que según la Cámara de Comercio en un informe del 2017 se calcula que son 13.000.000 que es la población total de nuestro estudio y análisis mercado, en este caso nuestro mercado objetivo serán las 40 empresa a las cuales se realizó la respectiva encuesta que se aplicó como instrumento de medición y análisis de mercado para el presente proyecto. y que pueden estar interesadas en la adquisición de los productos, estas empresas representan el 0.0003% de demanda y se encuentra en la ciudad de Bogotá y que en su mayoría se encuentra ubicada en el sector del Restrepo.

Por otra parte, se toma en cuenta la capacidad máxima de producción de la maquinaria (trituradora de un eje) que puede triturar hasta máximo 200 Kg por hora, que estará en funcionamiento 5 horas al día, lo que permite obtener 1.000 Kg de material reciclado triturado por día, 5.000 Kg en la semana y 20.000 Kg al mes. Sin embargo se aclara que inicialmente se estima que la capacidad definida para iniciar operación solo será del 63%, lo que nos permitirá triturar por hora 126 Kg de material reciclado, 630 Kg al día por 5 horas, semanalmente 3.150 Kg y 12.600 Kg al mes, lo cual nos permite tener para venta y disposición 720 bultos de gránulos de PVC, Expansion y Tvr de 25 Kg cada uno, adicionalmente tomaremos las 40 empresas encuestadas como nuestra demanda podemos surtir a cada una alrededor de 18 bultos de las diferentes materias primas por mes así como se puede evidenciar en la capacidad instalada escrita en la tabla 3.

Tabla 3:Capacidad Instalada en horas y Kg. Elaboración propia.

	Kg Max Triturados por hora.	Horas de trabajo por días	Kg Max Triturados por día	Kg Max Triturados por semana	Kg Max Triturados por mes	Vuelos Obtenido de 25Kg
Capacidad Instalada 100%	200	5	1000	5000	20000	1142
Capacidad Definida 63%	126	5	630	3150	12600	720

Teniendo en cuenta lo anterior y que el precio promedio es de \$4.280 por Kg, que se establece según precios del mercado, se realiza y traza la siguiente proyección de ventas para los próximos 5 años.

Tabla 4:Proyección de Ventas anualizado. Elaboración propia.

RECISUELAS SAS													
PROYECCION FLUJO NETO DE FONDOS ANUALIZADO													
CUENTA / AÑOS	ANEX No.	2.022	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	2.029	2.030	2.031	2.032	2.033	
CRECIMIENTO DEL CONSUMO			2.40%	2.37%	2.33%	2.30%	2.27%	2.23%	2.20%	2.17%	2.13%	2.10%	
INGRESOS POR VENTA \$	ANEXO 1	\$ 961.920.000	\$ 985.006.080	\$ 1.008.317.891	\$ 1.031.845.308	\$ 1.055.577.750	\$ 1.079.504.179	\$ 1.103.613.106	\$ 1.127.892.594	\$ 1.152.330.267	\$ 1.176.913.313	\$ 1.201.628.492	
OTROS INGRESOS	ANEXO 1	\$ -	\$ -	\$ -									
TOTAL INGRESOS		\$ 961.920.000	\$ 985.006.080	\$ 1.008.317.891	\$ 1.031.845.308	\$ 1.055.577.750	\$ 1.079.504.179	\$ 1.103.613.106	\$ 1.127.892.594	\$ 1.152.330.267	\$ 1.176.913.313	\$ 1.201.628.492	
CRECIMIENTO DE PRECIOS			3.06%	2.84%	2.61%	2.39%	2.16%	1.94%	1.71%	1.48%	1.26%	1.03%	

5.7 Intercambio.

El sector del reciclaje y procesamiento de poliuretano es una industria que apenas empieza a desarrollarse y que si bien ya ha dado sus primeros avances, sigue creciendo y despertando el interés de muchos, cada día se suman más competidores, nuevos avances tecnológicos en maquinaria y procesos, formas de distribución y recolección del material, para brindar pellets o gránulos de poliuretano de alta calidad, de mejor purificación y elasticidad y color, sin dejar a un lado la preocupación y concientización por el cuidado del medio ambiente.

Por lo anterior el intercambio se determinará según la calidad de la materia prima, que este caso sería el nivel de pureza ya que su principal fuente es materiales reciclables, flexibilidad, disponibilidad del producto, servicios, tiempos de entrega y distribución.

5.8 Nicho de Mercado

El mercado en el cual se quiere insertar esta materia prima reciclada, es en las empresas productoras de suelas, pequeñas, medianas o grandes empresas, las cuales son las encargadas de abastecer a compañías productoras de calzado en Bogotá y sus alrededores, cabe aclarar que es un producto que puede utilizar para la elaboración de un sinfín de nuevos productos por lo que a futuro e incluso mediano plazo se puede ampliar el mercado objetivo.

Actualmente las empresas de fabricación de suelas en Colombia superan las 140, de las cuales la mayoría están ubicadas en la capital del país, es por esto que este será nuestro mercado objetivo se centrará en Bogotá y sus alrededores. En la actualidad la localización con mayor cantidad de empresas distribuidoras de suelas está ubicada en el barrio Restrepo en la localidad de Antonio Nariño, tomaremos esta ubicación como el sector principal de ubicación, para dar a conocer y promocionar nuestro producto.

Sin duda empresas interesadas en la innovación de nuevas materias primas que aporten al medio ambiente, que sean accesibles y de interés para sus consumidores.

5.9 Investigación del mercado – Presentación de resultados de la metodología aplicada

5.9.1 Diseño y tipo de investigación.

El presente proyecto tiene una aplicación de tipo no experimental correspondiente a un diseño descriptivo, ya que es la mejor adaptación a las necesidades que tiene el estudio por realizar, se pretende identificar los diferentes componentes de la industria del reciclaje para la fabricación de suelas con el fin de promover la producción y distribución de la materia prima.

Se determina como tipo no experimental que es aquel donde la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente ninguna de las variables, en ese orden de ideas nos

limitamos en observar los hechos tal y como ocurren en su ambiente natural. por lo que se obtienen los datos de forma directa y posteriormente se analizan o estudian.

El diseño de investigación es descriptivo y cualitativo es decir que “consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables” (Morales.2012. p.2)

5.9.2 Población.

La población seleccionada son empresas dedicadas a la industria del calzado que se estiman alrededor de 13.000 en Colombia según datos de la Cámara De Comercio de Bogotá.

5.9.3. Muestra.

Para encontrar la cantidad de encuestas a realizar se resolvió la siguiente fórmula con el fin de obtener un resultado óptimo.

$$\frac{N * (\alpha_c * 0,5)^2}{1 + (e^2 * (N - 1))} = n$$

N = La población, que en este caso son 13.000.000

α_c = es el nivel de confianza que confianza (varianza), o el nivel de seguridad habitual seguridad habitual sería el 95%.

e = que representa el margen de error, es decir, el error que estamos dispuestos a aceptar en el momento de seleccionar la muestra, que suele estar aproximadamente en un 3%.

Por tanto, n es igual a 250, es decir que el número de personas que se deben encuestar, sin embargo, el presente trabajo es de tipo académico por lo cual no es posible recolectar dicho número de encuestas.

El muestreo utilizado para la presente investigación es muestreo no probabilístico, debido a que no se cuenta con listados participantes, por lo cual no se conoce la probabilidad de que cada participante sea seleccionado para la muestra, por lo anterior son escogidos a juicio del investigador con un total de 40 empresas.

5.9.4. Ficha Técnica de encuesta.

Tabla 5:Ficha técnica encuesta. Elaboración propia.

Tipo de investigación	Cualitativa
Diseño de la investigación	Investigación no experimental de tipo descriptivo I
Unidad de análisis	Ciudad de Bogotá.
Elementos de investigación	Empresa del Sector del Calzado en Bogotá
Población	Empresas del calzado de Ciudad de Bogotá principalmente de diferentes localidades, pymes , pequeñas y medianas empresas.

Diseño de muestreo	No probabilístico
Número de encuestas aplicar	41
Tipo de encuestas	Escala de Likert
Validez de cuestionario	Validación de experto y validación estadística.
Técnicas utilizadas para el análisis de datos	Descriptiva.
Forma de administración	Auto -Administrada vía Google Form.

5.9.4. Técnicas e instrumentos de medición.

La técnica de recolección de datos que se utilizó en la investigación es una encuesta mediante el Google Form, proceso que permitirá hallar información de la muestra de estudio, la cual tiene preguntas cerradas bajo la escala tipo Likert que es un método de recolección de datos que se dispone a la investigación social que permiten conocer el grado de conformidad y actitudes del encuestado (Llaurado, 2014).

La encuesta está conformada por dos partes, en la primera se encuentra los aspectos demográficos como: tamaño o clasificación de la empresa y localidad en la que se encuentra ubicada, la segunda parte consta de 8 ítems, que corresponde a las siguientes variables:

- Calidad.

- Precio.
- Canales de distribución.
- Producto.

Las alternativas u opciones de respuesta según la escala de Likert fueron las siguientes:

- Totalmente de acuerdo.
- De acuerdo.
- Ni desacuerdo ni en desacuerdo.
- En desacuerdo.
- Totalmente de desacuerdo.

5.9.5. Validación de instrumentos.

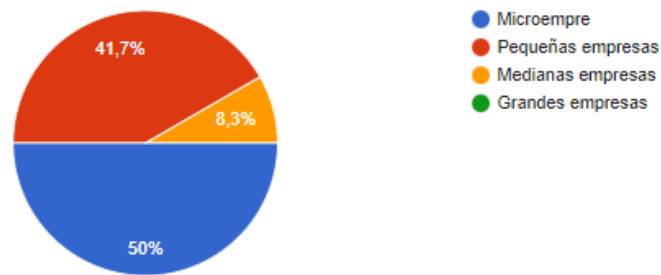
Para validar la confiabilidad de los datos del instrumento se sometió a una evaluación por medio de un juez de experto, este tipo de técnica permite obtener la opinión de personas expertas en el tema de estudio e investigación, lo cual posibilita la validación del instrumento.

5.9.6. . Análisis de Datos

Respecto al análisis de datos este es de tipo cualitativo donde a través de la estadística descriptiva, de la cual se involucran las frecuencias de cada pregunta. Para comprender el análisis se utilizó el siguiente programa Google Forms, siendo un programa con la posibilidad de efectuar análisis de gráficos estadísticos, además ofrece la posibilidad de entablar una organización de los datos adquiridos para su respectivo estudio.

Con el siguiente análisis se pretende ordenar la información recopilada por medio de tablas gráficos de frecuencia con el fin de detectar las variables más relevantes y describir las tendencias.

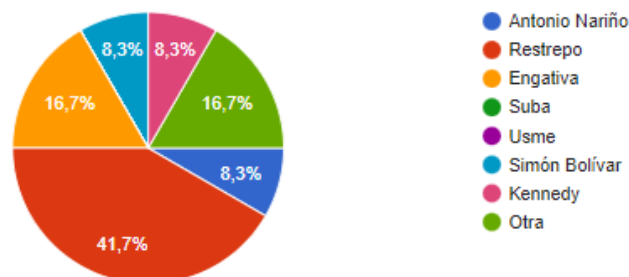
Cual es la clasificación de su empresa?



Gráfica 3: Encuesta, clasificación de empresa. Elaboración propia.

Frente a la gráfica 3 podemos indicar que el 50% de las empresas encuestadas son microempresas, las encuestas fueron direccionadas a todos los tipos de empresas, pero vemos que hay poco interés por parte de las grandes y medianas empresas en participar de temas que tengan que ver con reciclaje de calzado.

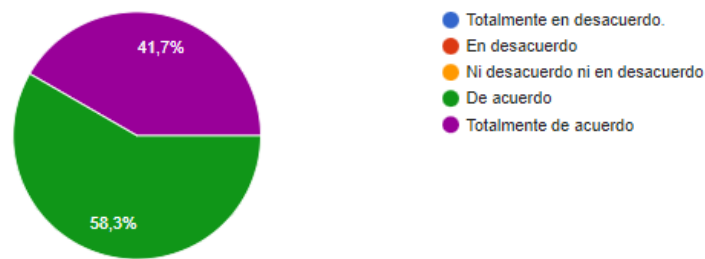
En que localidad se encuentra ubicada la empresa?



Gráfica 4: Ubicación geográfica. Elaboración propia.

De las empresas encuestadas, el 41.7% indica estar ubicada en el sector de barrio Restrepo, esto teniendo en cuenta que este sector se caracteriza por tener una gran presencia de industrias dedicadas a la producción de calzado, lo que a su vez nos indica que es un sector estratégico para la venta de nuestro producto seguido de Engativá y Suba que representa un 33.4%.

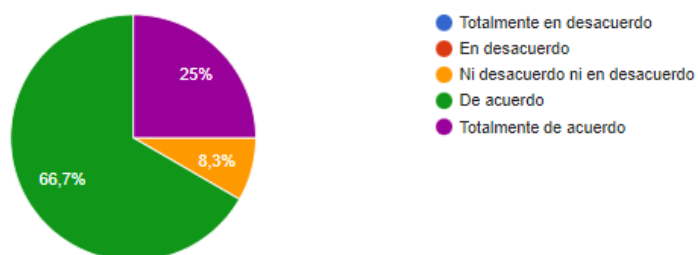
¿Cree usted que promover la producción de suelas con materia prima a base productos reciclables contribuye a crecimiento de la empresa?



Gráfica 5. Percepción de usos de material reciclado. Elaboración Reciclado.

De las empresas encuestadas más de 58.3% manifiesta estar de acuerdo en que promover la producción de suelas con materia prima a base productos reciclables contribuye al crecimiento empresarial de su sector, entendemos que las empresas se interesan en los materiales reciclables por lo que es importante crear estrategias de la importancia que tiene este tipo de producto y los beneficios que puede traer a nivel empresarial y ambiental.

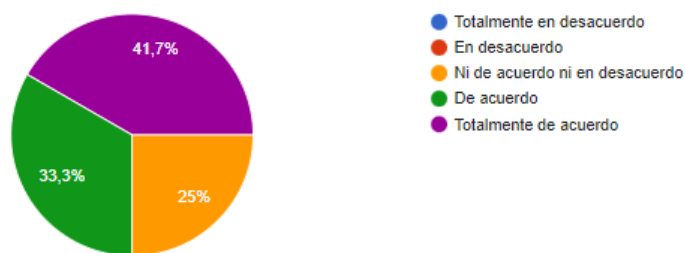
¿Usted cree que la producción de productos a base de material reciclable a generado buenos resultados para la comercialización y distribución del sector del calzado ?



Gráfica 6: Percepción del crecimiento económico si se usara material reciclado. Elaboración Propia.

De las empresas encuestadas más de 80.3% manifiesta estar de acuerdo en que los productos elaborados con materia reciclable generan buenos resultados para comercialización en el sector, sin embargo, al validar son muy pocas las empresas que utilizan materiales reciclados en sus productos

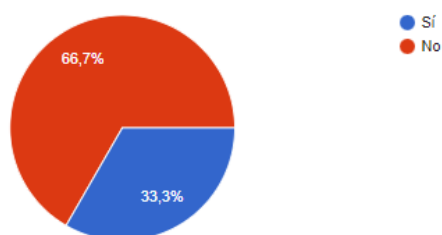
¿Cómo empresa consideran que los productos elaborados con material reciclable son de buena calidad?



Gráfica 7: Percepción de calidad del material reciclado. Elaboración propia.

En la gráfica 7 se evidencian unos de los factores claves es la calidad y más de 70 % indica que los productos de material reciclable pueden ser de buena calidad, y tan solo un 25% indica que no es relevante, el anterior análisis nos permite indicar que existe una alta posibilidad que el producto de ReciSuelas tenga gran acogida al ser un producto elaborado en material reciclado.

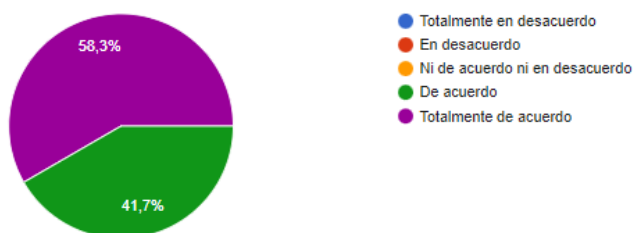
¿Producen o han tenido la oportunidad de elaborar suelas u otros productos con materiales reciclados como el pvc, expansion, tr o algún otro producto derivado de poliuretano?



Gráfica 8: Experiencia de las empresas en el uso del material reciclado. Elaboración propia.

Según el gráfico 8 se puede evidenciar que más del 66% de empresas encuestadas no han tenido la oportunidad de elaborar suelas u otros productos o componentes de productos con materiales reciclables, lo que nos genera una gran oportunidad de negocio.

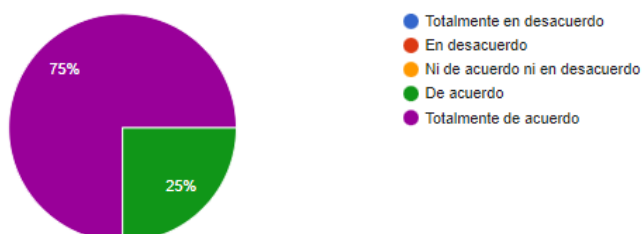
¿Cómo empresa estarían dispuestos a recomendar y promover la fabricación de productos elaborados con materiales reciclables?



Gráfica 9: Empresas que están dispuestas a recomendar la elaboración de productos con material reciclado. Elaboración propia.

en la gráfica 9 se evidencia que la mayoría de empresas están dispuestas a promover la fabricación de productos elaborados con material reciclables, por lo que se puede deducir que se tiene un gran interés por parte de este sector, lo cual sería un gran potencial de crecimiento y comercialización

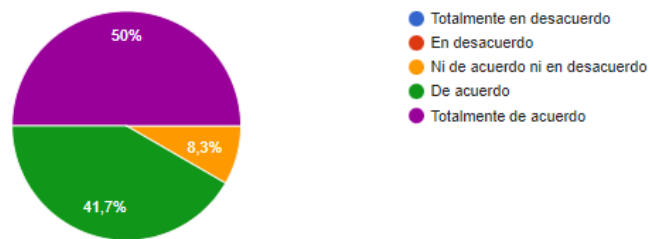
¿Está de acuerdo con que las materias primas a base componentes reciclables para la elaboración de suelas sea comercializado mediante twitter, whatsapp, instagram, facebook y paginas web?



Gráfica 10: Percepción de comercialización en redes sociales. Elaboración propia.

teniendo en cuenta el resultado de la gráfica 10, las redes sociales son un canal de distribución acogido para la oferta servicios y productos ofrecidos por ReciSuela, puesto que más del 75% de las empresas encuestadas están de totalmente de acuerdo en que las redes sociales como Facebook, Twitter y demás son viables para ello el 25% de acuerdo, ninguna indica estar en desacuerdo.

¿Como empresa estarían dispuestos a elaborar suelas u otros productos con materiales reciclados como el pvc, expansion, tr que pueden llegar a tener un mayor costo?



Gráfica 11: Percepción del uso de la materia prima. Elaboración propia.

Pese a que las materias en material reciclado pueden llegar hacer un poco más costosas, según la encuesta presentada en la gráfica 11, muchas de las empresas estarían dispuestas a elaborar sus productos con material reciclado a mayor costo o precio ya que reciclar y usar productos reciclados da un valor agregado a la empresa y al producto al igual que contribuye con el medio ambiente, tan solo 8.3% manifiesta no estar ni de acuerdo no es desacuerdo.

5.9.7 Conclusiones

Con los resultados arrojados luego de las encuestas podemos identificar las siguientes hipótesis:

En primer lugar, que existe gran oportunidad de negocio para la producción y comercialización de materia prima a base de suelas recicladas para la producción de nuevas.

En segundo lugar, para las empresas es un gran atractivo que puede tener un valor agregado al producir sus productos con materia prima proveniente de material reciclado.

En tercer lugar, la poca experiencia de las empresas que utilizan materiales reciclados para la producción de suelas, puedan ver una gran oportunidad de mercado, lo que permitirá que el producto se conozca y así lograr que se posicione y tenga gran acogida, por otro lado también representa un riesgo en la medida que la incertidumbre aumenta por la poca

experiencia y esto representa una desconfianza ante el producto, porque es importante reforzar y crear estrategias para que nuestro cliente potencial conozca bien el producto y confíe en él.

Por último y no menos importante se identifica que estratégicamente y teniendo en cuenta que el producto inicialmente va direccionado a productores de suelas, nuestra planta de producción se ubicará en el sector del Restrepo, lugar de más presencia de empresas que producen y comercializan con calzado y sus insumos.

6. Plan de mercadeo.

6.1. Estrategias de distribución

- Tener un punto de venta abierto al público en donde los clientes directamente pueden acercarse y comprobar la calidad del producto que se les presta ofertando
- Según un estudio de sector realizado en las encuestas aplicadas para este proyecto, se determinó que en la localidad Antonio Nariño, barrio Restrepo es el punto donde los fabricantes de calzado van por sus provisiones, por ello, nuestro punto principal de venta estará ubicado allí, como punto de referencia clave
- La estrategia que se va a utilizar para la distribución será la selectiva, dada la naturaleza de la idea de negocio, se busca tener un punto de fabricación y venta, siendo así un producto diferenciado, con un nicho de mercado específico.
- Realizar alianzas estratégicas con vendedores ya establecidos de suelas, los cuales se convertirán en proveedores directos de nuestra marca, llegando así a un mayor mercado, en especial generar estas alianzas con puntos de venta establecidos en otras ciudades como Medellín, Cali, Bucaramanga, etc.

6.2.Estrategias de promoción

ReciSuelas es consciente que la promoción es uno de los factores con más importancia en nuestra compañía, ya que es donde se sacará todas las técnicas y habilidades para influir, persuadir y hacer que las personas recuerden nuestros productos. Además, alcanzar algunos objetivos específicos en cuanto a las ventas, siendo un producto amigable con el medio ambiente y estando a la vanguardia del mercado. Tenemos claro que la forma de vender y promocionar un producto ha dado un giro total y las redes sociales y el internet juegan un factor muy importante, por lo anterior contamos con un equipo de trabajo que nos fortalecerá en el marketing digital y tenga un excelente servicio con los clientes.

6.2.1.Promociones de Precio

Precios de lanzamiento: siempre que tengamos algún producto nuevo o alguna colección nueva, así como cuando inauguraremos nuestra marca ofreceremos un descuento del 10% sobre el precio total, esto ayuda que con la psicología de ventas el cliente se vea atraído por nuestro nuevo producto. Para promocionarse se utilizarán las redes sociales, voz a voz y publicidad física que daremos en las calles del sector.

Precio rebajado: Estas promociones serán las más usadas por ReciSuelas ya que tendremos varios días de promoción en el precio de nuestros productos, nos acogemos a los días de fiesta y a las fechas especiales de nuestro país, para esos días incentivar las ventas de nuestros productos. Estas rebajas van desde el 10% hasta el 50% de descuento en nuestros productos y se maneja de forma interna con cada almacén teniendo como base las ventas, la oferta y demanda de cada punto.

Oferta de Reembolso: un día al año el cual será nuestro aniversario se manejan muchas ofertas en todos nuestros productos, y premiaremos a nuestros clientes más fieles, también trataremos de fidelizar a las personas que consuman nuestros productos.

Adicionalmente, se maneja un reembolso en la compra del 50% para los clientes que nos

certifiquen que han comprado más de 2 veces alguno de nuestros productos mostrando como evidencia la factura de compra.

6.2.2. Promociones del Producto

En esta parte trataremos de promocionar muchísimo nuestro producto a los grandes fabricantes de calzado a nivel nacional, para este tipo de promoción se enviará un grupo de mercaderistas a los puntos de fábrica de calzado con muestras gratis de nuestras suelas, buscando darnos a conocer. Adicional, de las muestras gratis, se les explicará el enfoque social y ambiental de la marca con el fin que los fabricantes entiendan la importancia de cambiar de suelas normales a ReciSuelas.

Otro tipo de promoción que vamos a manejar serán los concursos y eventos que realizaremos como marca bien sea de manera virtual o física, se tratara de hacer mínimo un concurso cada trimestre que tenga como fin, para los consumidores obtener nuestros productos gratis o con mucho descuento y a nosotros a crecer y a darnos a conocer con esto buscamos fidelizar al cliente que ya está y atraer nuevos clientes, estos eventos se realizarán en el corazón de la zona de calzado más grande Bogotá, que es en el barrio Restrepo y los concursos virtuales se tratara de pagar a las redes sociales y ayudarnos de los creadores de contenido para hacer mucho más visible y con un público más amplio.

6.3 Publicidad- Marketing Mix

Es necesario entender el contexto actual en el que nos encontramos, una sociedad que día a día se está actualizando en la tecnología, como se puede observar las compras ahora son más frecuentes por internet y más aún por las redes sociales, e incluso después de la pandemia del covid 19 en el año 2020 se incrementaron el uso de aplicaciones de ventas por internet, con esto se llega a la conclusión que para Recisuelas es fundamental el uso de aplicaciones y redes sociales no solo como método de venta si no como método publicitario

para la marca, ya que al ser una idea de negocio nueva es importante dar a conocerla. Se decide entonces generar la creación de redes para Recisuelas como lo son:



Ilustración 6: Presentación de Facebook Recisuelas. Elaboración propia.

- PAGINA WEB: WWW.RECISUELAS.COM
- FACEBOOK: RECISUELAS"DEJA TU HUELLA"
- INSTAGRAM: @recisuelas
- WHATSAPP: +57 311 4679899

Para poner en marcha la estrategia de publicidad se realiza la siguiente cotización, ilustrada en la tabla 6.

Tabla 6: Presupuesto de gastos de Publicidad. Elaboración propia.

Presupuesto 2			
Concepto	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Campaña Comercial/Folletos en barrios	600	\$ 600	\$ 360.000
Facebook Ads/por clic	1.000.000	\$ 0,70	\$ 700.000
Instagram/por clic	1.000.000	\$ 0,70	\$ 700.000
Página Web	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Stand en centro comercial	2	\$ 1.500.000	\$ 3.000.000
Total			\$ 6.560.000

Con esto se quiere generar una publicidad para el lanzamiento de la marca y que la población interesada en contribuir con el medio ambiente y adquirir este artículo se entere de este nuevo producto y como pudimos ver nuestra población objetivo se encuentra entre los 20 y 30 años los cuales son personas activas en las redes sociales.

- **Producto:** Suela de calzado elaborada con material reciclable que contribuye a mitigar la contaminación del sector específicamente en la ciudad de Bogotá en Colombia.
- **Plaza:** distribución principal en Bogotá, localidad Antonio Nariño, barrio Restrepo, con punto de estratégico de venta de materia prima para la fabricación de calzado nacional.
- **Precio:** Teniendo estos márgenes de valor, se puede informar que el precio de la suela a ofrecer es de 8.000 COP por pares, así estará Recisuelas en un límite acorde a un buen precio para los compradores y para el mercado.
- **Promoción:** fidelizar a los clientes a través de ofertas especiales, descuentos día de aniversario, entre otras.

6.4. Fidelización

La fidelización es uno de los ítems más importantes que se deben de tener en cuenta a la hora de crear una marca ya que a través de los clientes y el vos a vos se puede generar mayores ventas y mayor reconocimiento de la marca en el mercado. Dado lo anterior y a través del marketing mix declaramos que vamos a ofrecer un producto de excelente calidad el cual va a contribuir con mejorar los estándares no solo ambientales sino también la calidad que nuestros clientes le van a ofertar a sus clientes finales, además ofertar un precio adecuado teniendo en cuenta que se busca que las materias primas que ellos obtengan no superen los límites y con ello las ganancias no se vean afectadas. Y lo más importante a la hora de hablar de la fidelización se va a lograr a través de las diferentes estrategias de promoción planteadas

es las estrategias de promoción en dónde se busca que éstas sean en pro del bienestar de cada uno de nuestros clientes y que ellos busquen en nuestra marca una forma no solo de satisfacer sus necesidades en cuanto adquisición de materias primas, sino que seamos aliados para contribuir con mejorar el medio ambiente dejando así una huella.

6.5. Post venta- servicio al cliente

Vamos a ofrecer un servicio post venta en el cual se va a realizar un acompañamiento a cada uno de los clientes en la utilización y confección de sus zapatos con nuestras suelas, dónde se busque Resaltar la calidad del mismo y que nuestros clientes sepan utilizar las suelas de manera correcta y además que esté productos satisfaga sus necesidades. Es por ello que se habilitará en diferentes canales como lo es WhatsApp, Facebook y Telegram, para tener un contacto directo con cada uno de los clientes y realizar le preguntas filtro como: ¿Cuál es la experiencia con el producto?, ¿qué le mejoraría el producto?, entre otras que ayudarán no solo a ofrecer un mejor producto sino a mejorar así la experiencia de cada uno de los clientes con la marca.

Adicional, buscamos que todo nuestro personal tanto administrativo como de servicio al cliente siempre esté entregado al 100% a su labor y a satisfacer cada una de las necesidades de nuestros clientes, es por ello que estarán altamente capacitados en el producto y sobre todo en el sector para que con ello se pueda convertir la marca en un aliado para cada uno de los fabricantes de calzado de la ciudad de Bogotá

6.6. Política de crédito

Buscamos que nuestros clientes no sean clientes de una única vez, sino que sean clientes que ya nos eligen como aliados para la producción de sus zapatos. Es por ello que vamos a contar con una política de crédito muy flexible con lo cual los clientes podrán

realizar un pago de sus pedidos de zapatos paulatinamente según la necesidad que vayan mostrando..

Principalmente para los clientes que realicen pagos de contado se va a manejar un descuento del 10% sobre el total de la compra y para aquellos clientes que sobrepasan los cuatro meses seguidos comprando nuestros productos se aplicará una política en dónde nos vamos a convertir en sus proveedores directos y por ello tendrán la facilidad de realizar sus pagos a crédito a 15 días siguientes a la compra con el fin de que ellos puedan vender sus productos, recuperar su inversión y luego cancelar su crédito directo con nosotros.

7. Estudio de Operaciones

7.1 Descripción y formalización del proceso

7.1.1 Proceso De Producción

El proceso de producción de ReciSuelas, está dividido en diferentes etapas explicadas a continuación:

- **Primera etapa:**

Recolección de zapatos: la recolección de la materia prima que para este caso son zapatos con suelas en material de pvc, expansion, tr, se realizará por medio de compañías dedicadas a la recolección y clasificación de productos de desechos, las cuales proporcionarán a ReciSuelas 36.000 kilogramos, para este proceso se requerirán de 5 compañías que manejan que cumplen la solicitud.

Tabla 7: Información de proveedores. Elaboración propia.

 AMBIENTE & SOLUCIONES S.A.S https://ambientesoluciones.com.co Dirección: carrera 72j bis, Dg. 46 Sur #36, Bogotá, Cundinamarca Áreas de servicio: Bogotá y en áreas cercanas Horas: Cierra a las 5:00 · Vuelve a abrir a las 8:00 Teléfono: 321 2893164	 ECOSISTEMA S.A.S. http://ecosistemabogota.com Dirección: Barrio Pensilvania, Cra. 31 ## 9-55, Bogotá Horas: Abre a las 8:00 Teléfono: 310 3489700
Recivar S A S. E S P Dirección: CARRERA 29 B 18 37 SUR, BOGOTA, BOGOTA Forma jurídica: SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA Actividad: Comercio al por mayor de desperdicios desechos y chatarra Teléfono: 3016440061 NIT: 9012575873	<i>Asociacion Ambiental De Recoleccion De Residuos</i> Dirección: CARRERA 96 D BIS 20 F 08, BOGOTA, BOGOTA Forma jurídica: SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA Actividad: Recuperacion de materiales Teléfono: 6015473440 NIT: 9008383891
Recuperadora M & C Sas Dirección: CALLE 98 C 46 BIS 65 SUR, BOGOTA, BOGOTA Forma jurídica: SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA Actividad: Recuperacion de materiales Teléfono: 3122883736 NIT: 9014704917	RECOLECCION SAS Dirección: trasversas 81 f numero 34a11 sur, Bogota D.C, Cundinamarca Horas: Abre a las 7:00 Teléfono: 316 5300427

- **Segunda etapa:**

Extracción de la suela del corte: para llevar a cabo el proceso de extracción de la suela del corte que es la parte que recubre el pie se deben realizar los siguientes pasos, los cuales ya se han probado en una fábrica de calzado y han sido exitosos:

1. Para el paso número uno se debe poner en el horno industrial el zapato el cual se le quiere dividir la suela del corte o capellada.
2. Luego del primer paso se tiene que tener en cuenta que el horno debe estar a unos 200 grados celsius para poder fundir el pegamento y se deja dentro del horno durante unos 20 a 25 segundos.
3. En el tercer paso el colaborador tendrá que arrancar la suela del corte, los cuales ya no tendrán mucha adherencia debido al calor expuesto, si en alguna parte se torna dura se tendrá que calentar un poco esa área para poderla desprender.

4. Al llevar a cabo todos estos pasos la suela ya estará desprendida del corte y estará lista para pasar al siguiente proceso.

- **Tercera etapa:**

Separación de las suelas: para el proceso de descontaminación de la suela se desea llevar a cabo por una pulidora industrial la cual está conformada por un motor que la hace girar y en su parte de arriba tiene una lija la cual quitará los excesos de pegantes de raíz puliendolos y dejando expuesto el material que no ha estado en contacto con la superficie, de igual manera quitando cualquier otro exceso no deseado para la purificación del material base.

En cuanto al proceso de la separación de las suelas es necesario entender que existen los siguientes tipos de suelas, las cuales están en la tabla 8 con sus respectivas características.

Tabla 8: Características específicas de la materia prima.

	Compuestos de TR	Características principales.
Suelas en TR	Thermoplastic Rubber o Caucho Termoplástico) presenta como base un co-polímero formado por bloques de Estireno y Butadieno , que confieren a este material características de caucho, pero con la facilidad de transformación de termoplástico	Flexibilidad, antideslizante, pero con baja resistencia a ruptura por solventes.

Suelas en PVC	El PoliVinilAcetato es un material Termoplástico.	buen aislante térmico y eléctrico con buena durabilidad y resistencia.
Suelas en Expanson	A base de Etileno Vinil Acetato.	Esponja. Flexible, con baja resistencia a abrasión. Con característica Termofixa. Normalmente se hace serigrafía en estas suelas.

- **Cuarta etapa:**

Molido de las suelas separadas: el molido de las suelas es el que nos permitirá darle avance al proceso de transformación de nuestro producto final, este nos permitirá tomar las suelas que ya están separadas y mediante un molino industrial, el cual cumple la función de convertir en gránulos las suelas recicladas y dejar el producto listo para la siguiente etapa la cual es la mezcla con material puro.

- **Sexta etapa:**

Unificación con material puro: para poder finalizar el proceso de material de suelas recicladas, es necesario entender que para que este cumpla con las especificaciones necesarias para ser un buen material para suelas no puede ser completamente de material reciclado, si no que por el contrario este cuente con material nuevo o puro, este mezcla debe ser de un 70% de material reciclado y un 30% de material puro, para que sea una buena suela y resistente, también se sabe que puede llegar hasta el punto de ser de un 50% y 50% pero por

un tema de calidad lo manejaremos en un 70 y 30% el cual es una mezcla idónea para cumplir con estándares de calidad.

- **Séptima etapa:**

Empaque del material listo en bolsas: para empacar nuestro producto lo haremos como usualmente se maneja en el mercado el material para suelas, el cual viene en un bulto plástico de 25kl el cual trae las especificaciones necesarias para su venta e información al cliente según y como se muestra en las ilustraciones 7,8 y 9.

Etiquetas:



Dimensiones del producto	0,5Cm a 2Cm
Peso del producto	25Kg
fabricante	ReciSuelas SAS
ASIN	REF
Numero de modelo de producto	EXPANSON01
Reciclaje	

Ilustración 7:Etiqueta para empacado de material Expanson. Elaboración propia.



TR en Hojuelas

Materia prima para la producción de suelas



Dimensiones del producto	0,5Cm a 2Cm
Peso del producto	25Kg
fabricante	ReciSuelas SAS
ASIN	REF
Numero de modelo de producto	TR01
Reciclaje	

Ilustración 8:Etiqueta para empacado de material TR. Elaboración propia.



PVC en Hojuelas

Materia prima para la producción de suelas



Dimensiones del producto	0,5Cm a 2Cm
Peso del producto	25Kg
fabricante	ReciSuelas SAS
ASIN	REF
Numero de modelo de producto	PVC01
Reciclaje	

Ilustración 9:Etiqueta para empacado de material PVC. Elaboración propia

- **Octava etapa:**

Distribución al cliente: es bien sabido que por más de que una franquicia sea popular en el mercado y tenga una clientela fiel a ella, el punto de venta de esta va a definir sus ventas, la región y la localidad donde se ubique la venta de su producto definirá su éxito en el

mercado, más cuando el producto ofrecido depende de una compra física, por ende, es necesario desde el planeamiento del modelo de negocio definir la ubicación de este.

7.1.2.Capacidad de producción por peso

Como se observa en la tabla 9 e ilustraciones 10, 11 y 12, para poder establecer la capacidad de producción lo primero que se realizó fue el peso de las suelas recicladas dependiendo su material y su talla de la siguiente manera:

Tabla 9: Peso de suelas por talla en PVC, TR Y EXPANSON, Elaboración propia

	MATERIAL		
	PVC	TR	EXPANSON
TALLAS			
talla del 21-26	50 gramos	70 gramos	30 gramos
talla del 27-32	100 gramos	120 gramos	80 gramos
talla del 33-43	150 gramos	170 gramos	130 gramos



Ilustración 10: Evidencia Peso=100 gramos Tallas= 21-26. Elaboración propia.



Ilustración 11: Evidencia Peso=200 gramos Tallas= 27-32. Elaboración propia.



Ilustración 12. Evidencia Peso=300 gramos Tallas= 33-43. Elaboración propia.

7.1.3 Tiempos de producción

- Extracción de la suela del corte.

la extracción de la suela del corte tarda 50 segundo por par, este estimado se saca de las pruebas realizadas en la producción de prueba donde se mostró este tiempo cronometrado

- **Descontaminación y separación de las suelas.**

En cuanto a la descontaminación y separación de las suelas se evidencio en las pruebas un tiempo de 1 minuto por par esto teniendo en cuenta que la pulida tarda 50 segundo y la separación 10 segundos.

- **Molido de las suelas separadas**

Al ser un proceso en el cual se llena el molino del material que se quiere moler tarde 10 segundo por par esto teniendo en cuenta que es suministrar el material a la máquina el va moliendo y luego se va realizando la extracción de este por el otro lado, llevan a decir que su proceso es muy ágil.

- **Unificación con material puro**

La unificación con material puro tarda 1 minuto por bulto, este tiempo se saca evidenciando como un colaborador coge el material ya pulido lo pesa y lo revuelve con el material puro que también es pesado, para luego ser empacados los dos.

- **Empaque del material listo en bolsas**

Para llevar el conteo de tiempo del empaquetado se realizó una prueba de empaque y se demoró 1 minuto por bulto teniendo como resultado este tiempo final.

Luego de este proceso se procede hacer la validación de los tiempos en cada uno de los casos especificados de la siguiente manera:

En la producción de Recisuelas, se toma los diferentes materiales, el pvc, expansion y tr teniendo en cuenta en este ejercicio práctico que cada suela pesa diferente dependiendo de su tamaño, donde en el primer caso tomamos las suelas que van de la talla 21 al 26, las cuales han sido previamente pesadas y muestran diferentes pesos también dependiendo de su composición, el PVC pesa 50 gramos por par, TR pesa 70 gramos y el EXPANSON pesa 30 gramos por par, mostrando la cantidad de gramos y kilogramos que vamos extraer esto teniendo en cuenta que se toma la mitad del peso de la suela ya que es el que se estima se va a perder después de su pulida. así de manera continua se desarrolla en las tablas 10,11,12.

Tabla 10: Tiempos de procesos 1. Elaboración propia.:

PVC 21-26		TR 21-26		EXPANSON 21-26	
Accion	tiempo	Accion	tiempo	Accion	tiempo
Extracción de la suela del corte.	50 segundo por 50 gramos	Extracción de la suela del corte.	50 segundo por 70 gramos	Extracción de la suela del corte.	50 segundo por 30 gramos
Descontaminación y separación de las suelas.	1 minuto por 50 gramos	Descontaminación y separación de las suelas.	1 minuto por 70 gramos	Descontaminación y separación de las suelas.	1 minuto por 30 gramos
Molido de las suelas separadas	10 segundo por 50 gramos	Molido de las suelas separadas	10 segundo por 70 gramos	Molido de las suelas separadas	10 segundo por 30 gramos
total	2 minutos por 50 gramos	total	2 minutos por 70 gramos	total	2 minutos por 30 gramos
Unificación con material puro	1 minuto por bulto	Unificación con material puro	1 minuto por bulto	Unificación con material puro	1 minuto por bulto
Empaque del material listo en bolsas	1 minuto por bulto	Empaque del material listo en bolsas	1 minuto por bulto	Empaque del material listo en bolsas	1 minuto por bulto
total	2 minutos por bulto	total	2 minutos por bulto	total	2 minutos por bulto
20 PARES = 1KG		15 PARES = 1KG		34 PARES = 1KG	
350 PARES=17.5KG		262.5 PARES=17.5KG		595 PARES=17.5KG	
17.5 = RECICLADO	70% RECICLADO	17.5 = RECICLADO	70% RECICLADO	17.5 = RECICLADO	70% RECICLADO
7.5= PURO	30% PURO	7.5= PURO	30% PURO	7.5= PURO	30% PURO

Tabla 11: Tiempos de procesos 2. Elaboración propia.:

PVC 27-32		TR 27-32		EXPANSON 27-32	
Accion	tiempo	Accion	tiempo	Accion	tiempo
Extracción de la suela del corte.	50 segundo por 100 gramos	Extracción de la suela del corte.	50 segundo por 120 gramos	Extracción de la suela del corte.	50 segundo por 80 gramos
Descontaminación y separación de las suelas.	1 minuto por 100 gramos	Descontaminación y separación de las suelas.	1 minuto por 120 gramos	Descontaminación y separación de las suelas.	1 minuto por 80 gramos
Molido de las suelas separadas	10 segundo por 100 gramos	Molido de las suelas separadas	10 segundo por 120 gramos	Molido de las suelas separadas	10 segundo por 80 gramos
total	2 minutos por 100 gramos	total	2 minutos por 120 gramos	total	2 minutos por 80 gramos
Unificación con material puro	1 minuto por bulto	Unificación con material puro	1 minuto por bulto	Unificación con material puro	1 minuto por bulto
Empaque del material listo en bolsas	1 minuto por bulto	Empaque del material listo en bolsas	1 minuto por bulto	Empaque del material listo en bolsas	1 minuto por bulto
total	2 minutos por bulto	total	2 minutos por bulto	total	2 minutos por bulto
10 PARES = 1KG		9 PARES = 1KG		13 PARES = 1KG	
175 PARES=17.5KG		157.5 PARES=17.5KG		227.5 PARES=17.5KG	
17.5 = RECICLADO	70% RECICLADO	17.5 = RECICLADO	70% RECICLADO	17.5 = RECICLADO	70% RECICLADO
7.5= PURO	30% PURO	7.5= PURO	30% PURO	7.5= PURO	30% PURO

Tabla 12: Tiempos de procesos 3. Elaboración propia.:

PVC 33-43		TR 33-43		EXPANSON 33-43	
Acción	tiempo	Acción	tiempo	Acción	tiempo
Extracción de la suela del corte.	50 segundo por 150 gramos	Extracción de la suela del corte.	50 segundo por 170 gramos	Extracción de la suela del corte.	50 segundo por 130 gramos
Descontaminación y separación de las suelas.	1 minuto por 150 gramos	Descontaminación y separación de las suelas.	1 minuto por 170 gramos	Descontaminación y separación de las suelas.	1 minuto por 130 gramos
Molido de las suelas separadas	10 segundo por 150 gramos	Molido de las suelas separadas	10 segundo por 170 gramos	Molido de las suelas separadas	10 segundo por 130 gramos
total	2 minutos por 150 gramos	total	2 minutos por 170 gramos	total	2 minutos por 130 gramos
Unificación con material puro	1 minuto por bulto	Unificación con material puro	1 minuto por bulto	Unificación con material puro	1 minuto por bulto
Empaque del material listo en bolsas	1 minuto por bulto	Empaque del material listo en bolsas	1 minuto por bulto	Empaque del material listo en bolsas	1 minuto por bulto
total	2 minutos por bulto	total	2 minutos por bulto	total	2 minutos por bulto
7 PARES = 1KG		6 PARES = 1KG		8 PARES = 1KG	
122.5 PARES=17.5KG		105 PARES=17.5KG		140 PARES=17.5KG	
17.5 = RECICLADO	70% RECICLADO	17.5 = RECICLADO	70% RECICLADO	17.5 = RECICLADO	70% RECICLADO
7.5= PURO	30% PURO	7.5= PURO	30% PURO	7.5= PURO	30% PURO

7.1.4 Formalización del proceso

Reglamentación y normatividad

Decreto 2104 de 1983

El decreto 2104 de 1983 es el cual define y adopta los procesos:

Residuo sólido industrial

Los residuos sólidos industriales son los cuales se van a llevar a cabo en la producción de las nuevas suelas ya que se va desechar el corte que hace parte de un 30% del componente de un zapato este se va a manejar con este nombre.(Conpes,2016)

Tratamiento

En cuanto al tratamiento es el término para especificar los cambios físicos, químicos y biológicos de los residuos sólidos que se va a desarrollar por ReciSuelas, donde éste pretende darle un tratamiento especial a los zapatos ya utilizados y con la suela de estos realizar una suela para un nuevo uso, donde se aprovecha su potencial para renovar su utilización, evitando la pérdida total de este.(Conpes,2016)

CONPES 3874 De 2016

La política nacional para la gestión integral de residuos busca y lleva a cabo 4 ejes principales en los cuales se encuentra la promoción de la reutilización, aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos la cual sería la política nacional que aplica para nuestro plan de empresa ya que el proyecto debe cumplir con las políticas del aprovechamiento y tratamientos de residuos sólidos.(Conpes,2016)

Artículo 255 del Estatuto Tributario

Para lograr una disminución en el valor de la renta del 25% se puede llegar a contar con esta ley ya que esta protege y da un alivio a las empresas encargadas de conservar y mejorar el estado actual del medio ambiente.(Echajayamurica,2021)

Artículo 428 literal f del Estatuto Tributario

Por otra parte se desea adquirir este beneficio tributario el cual genera un descuento del IVA en la maquinaria que se desea adquirir para Recisuelas ya que será una maquinaria con función directa del reciclaje.(Echajayamurica,2021)

7.2. Distribución de planta

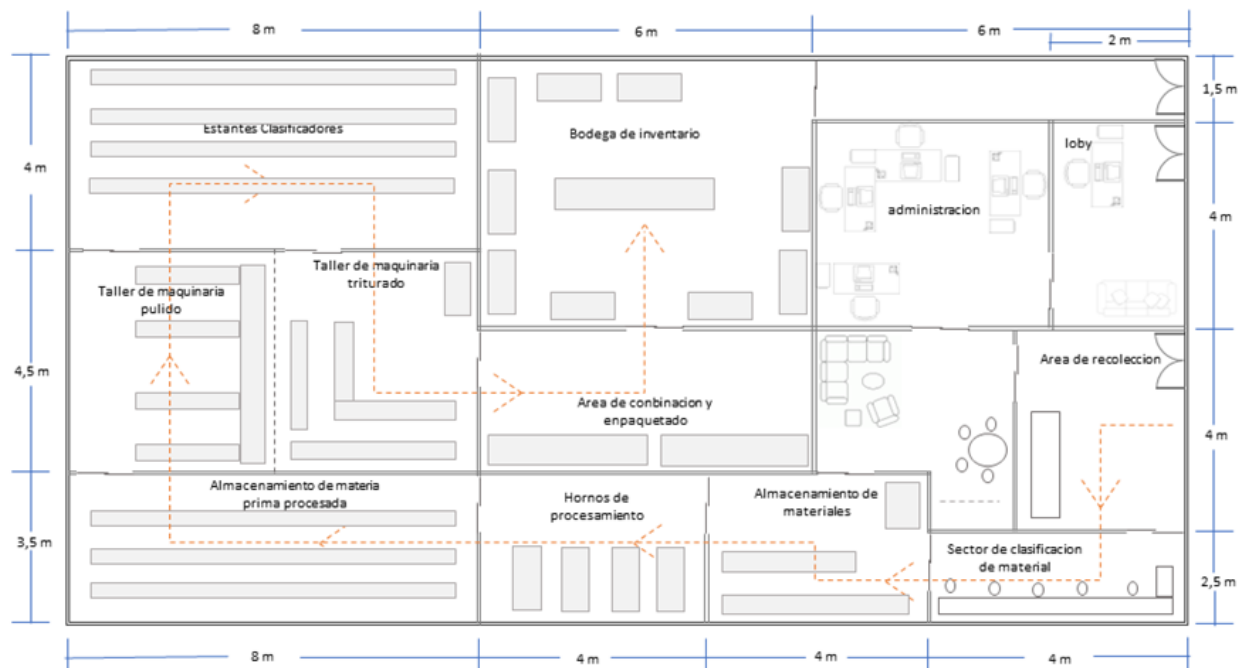
La distribución de la planta de Recisuelas es un elemento muy importante en la organización ya que la ubicación de cada área y elemento, pueden llegar a ser claves en la optimización de los procesos y el desempeño de los colaboradores, garantizando y facilitando la movilidad y los espacios.

Por lo que la planta de producción de recisuelas estará distribuida en las siguientes áreas véase gráfica 12:

1. **Lobby o recepción:** está área estará destinada para recibir a los clientes y se ubicará el puesto de auxiliar administrativo, encargado de manejar temas administrativos y contables y recepcionar pedidos.
2. **Área administrativa:** en esta área se manejan todos los temas relacionados con gerencia marketing y ventas, en ella se ubican los puestos de gerente general, gerente administrativo y gerente de ventas.
3. **Área de producción:**
 - Recolección: este lugar estará destinado a la recolección de toda la materia prima, los tenis reciclados
 - Separación de la materia prima: en esta se tomarán y se clasificaron los diferentes tipos de plásticos.
 - Separación de suelas: en esta etapa del proceso va a estar el horno industrial el cual va a permitir al colaborador que mediante el calor del horno separe la suela del corte.
 - Pulido: en este espacio se ubicaran pulidoras para realizar la descontaminación de la suela mediante la pulida de los excesos químicos y de suciedad que tenga la suela.

- Almacenamiento: en este espacio se destinarán barriles donde se organiza la materia prima lista para el proceso de picado.
- Triturado, Combinación y empaçado: en esta área estarán la máquina tipo molino que tritura la materia prima que pasará por una banda transportadora donde llegará al espacio destinado para combinación y empaçado.
- Bodega de inventario: en este espacio estará todo el inventario listo para la venta.

Plan de distribución de Fabrica



Gráfica 12: Plano instalaciones ReciSuelas. Elaboración propia.

7.3. Costos de producción

Para elaborar y producir la materia prima se requieren de varios productos tales como: bolsa o costal de bulto x 25 kg para empaçar el producto terminado, pelles puro de TR, PVC y EXPANSON, que será combinado con el producto obtenido de la producción, material reciclado para procesar, transporte de recolección y transporte de entrega, en la tabla 13 se relacionan los valores calculados de precio por unidad de producto.

RESISUELAS					
					0
Q.	INVENTARIO DE VENTAS	REF.	v/r UNIT	v/r TOTAL	
1	PORTATIL	1	\$ 1.929.000	\$	1.929.000
1	ESCRITORIOS	2	\$ 334.900	\$	334.900
1	SILLAS DE OFICINA	3	\$ 219.900	\$	219.900
1	CELULARES	6	\$ 700.000	\$	700.000
				\$	-
				\$	-
				\$	-
				\$	-
				\$	-
				\$	-
				\$	-
				\$	-
				\$	-
				\$	-
TOTAL INVENTARIO DE VENTAS				\$	3.183.800

8.1.Estructura organizacional.

El tipo de organización que se decide manejar para ReciSuelas, es una organización formal centralizada, es decir, que existirán unos directivos y cabezas claves en la organización con un jerárquica establecida, lo que nos permitirá tener una estructura funcional ya que se dividirá en diferentes departamento de trabajo y cada uno debe cumplir con su función en pro de un objetivo común organizacional, por tanto tendremos tres directores que se encargaran cada uno de su departamento ya sea de producción, comercial, administrativo y contable los cuales contarán con un personal de apoyo.

8.1.1.Socios:

Este proyecto estará conformado por tres socios con aptitudes técnicas y personales para poder emprender este tipo de negocio, entre estos socios existe una relación de confianza además de ello han realizado procesos empíricos de reutilización de suelas y se tiene conocimiento en el sector del calzado, de esta forma podemos ratificar los conocimientos para el buen manejo del negocio, adicional a esto dos de los socios tienen conocimientos en gestión comercial y manejo de cliente tanto de personas naturales y gestión de empresas de diferentes sectores económicos.

8.1.2.Organigrama

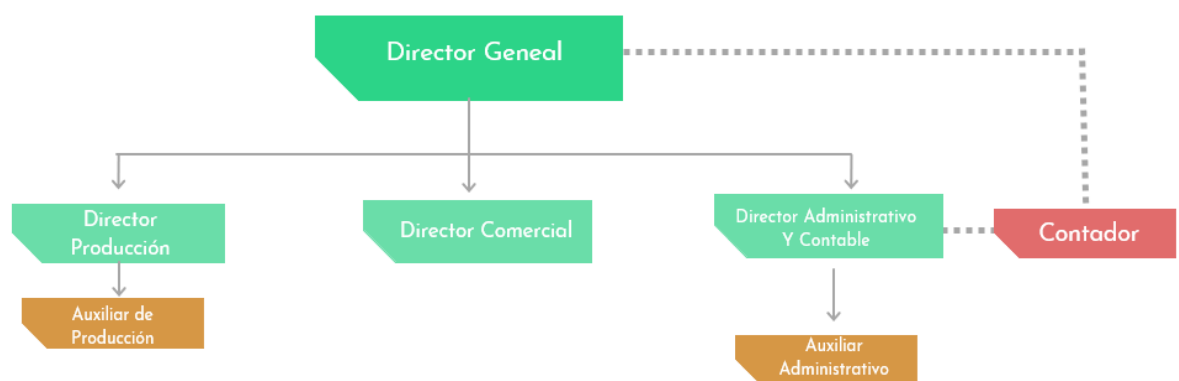


Ilustración 13: Organigrama ReciSuelas. Elaboración propia.

Como se observa en el organigrama, ilustración 13, en primera instancia y como cabeza de organización se tendrá a un director general, inicialmente la empresa tendrá tres divisiones de trabajo, como lo son las áreas producción, comercial y administrativa contable:

- **Área de Producción:** Será el departamento de la producción, procesamiento, control y calidad del producto, medición de tiempos y control de inventarios, por lo

cual se tendrá la disponibilidad de cuatro personas un Director de Producción quien estará a cargo de tres auxiliares de producción.

- **Área Comercial y Cartera:** Será el departamento encargado del manejo y la gestión de los clientes de la empresa, planificación y estrategias de ventas, fidelización de clientes, inicialmente estará a cargo de un colaborador quien reportará directamente al director general
- **Área Administrativa y Contable:** Como su nombre lo indica esta se encarga de organizar, planificar las tareas administrativas de la empresa, adicional está a cargo de la contabilidad en la compañía, la cual está a cargo de un Director administrativo y contable quien reportará directamente al director general, tendrá a cargo un auxiliar administrativo y contará con un contador externo.

8.1.3 Flujo de la Comunicación:

- **Descendente:** En este caso fluye desde los niveles superiores hacia los inferiores ya que la organización tiene una estructura jerárquica.
- **Ascendente:** Viaja desde los subordinados hasta los superiores, y sube por la jerarquía organizacional.
- **Horizontal:** Información viaja entre las personas del mismo nivel.

8.1.4 Tipos de Comunicación

- **Verbal:** Sería utilizada para comunicados formales e informales, con la cual se generarían registros, evidencias y referencias, las cuales se pueden tener como soporte. Como el correo electrónico, aptas, comunicados, políticas, manuales, instructivos, cartas, entre otros, algunos de carácter formal y otros de carácter informal.

- **Comunicación Oral y No verbal.** La comunicación oral es aquella en la que se transmite una información para una o más personas, aquí aplica el diálogo, la interacción en reuniones, comités, o la simple delegación o asignación de una tarea u orden. Dependiendo del espacio y finalidad se puede presentar de manera formal e informal. Esta acompaña en algunos casos de comunicación no verbal que es lo que se transmite a través de gestos corporales y expresiones faciales, que son intrínsecos de cada persona.
- **Canales de Comunicación**

Correo electrónico, videoconferencias, implementación de equipos móviles y la aplicación como WhatsApp, que permiten la comunicación tanto verbal como escrita y de manera informal y está al alcance de todos, comunicados por escrito, reuniones y comités, chats internos que permitan la comunicación de varias personas al tiempo de diferentes áreas, como Microsoft Teams, implementación de redes sociales para y una página web, donde los clientes y demás personas pueden conocer más sobre la empresa, dejar sus opiniones y de igual manera comunicar aspecto que se consideren pertinentes.

8.2.Perfiles de Cargo.

Para recisuelas es muy importante identificar las habilidades, aptitudes, capacidades y conocimientos de nuestros colaboradores, por lo que se crean perfiles acordes a la necesidad de los cargos, con el fin de cumplir los objetivos de la compañía, los cuales se ilustran a detalle en las tablas 17,18,19,20,21,22.

8.2.1 Gerente General.

Tabla 17: Perfil de cargo gerente general. Elaboración propia.

Nombre Del Puesto:	Gerente General
Area	Administración
Tipo de Contratación	Directa
Objetivo del Puesto:	Planear, Coordinar dirigir y supervisar las áreas de producción, comercial, administrativa y contable y todo aquello que sea necesario para asegurar la estabilidad y el buen funcionamiento de la operación de empresa, con el fin de cumplir los objetivos empresariales, maximizar su ganancias y el crecimiento de la empresa.
Principales Funciones del Puesto:	Administrar los recursos financieros, humanos, y materiales de la organización.
	Regulación de políticas de producción, comercialización, ventas y proveedores.
	Gestión y regulación de clientes potenciales
	Diseñar estrategias de marketing que permitan el ingreso de nuevos clientes.
Relaciones de Trabajo:	Asignar las actividades a realizar a colaboradores participando en los procesos operativos y administrativos
	Interno: Todo el Personal
Genero:	Externo: Proveedores, Clientes y Distribuidores
Nivel Académico Requerido:	Indiferente
Experiencia Profesional:	Graduado Universitario de carreras Administrativas, contables o a fines, de preferencia que tenga especialización en alta gerencia.
Destreza técnica y/o conocimientos especiales:	Mínimo dos años de Experiencia en cargos gerenciales y manejo de personal.
	Capacidad de Toma de decisiones
	Capacidad de trabajo en equipo
	Conocimiento en técnica de negociación
Características personales:	Conocimiento en administración y gerencia.
	Lider
	Proactivo
	Capacidad de trabajar bajo presión.
	Organizado
	Capacidad de Solución de Problemas
	Compromiso

8.2.2.Gerente Producción.

Tabla 18: Perfil de cargo gerente producción. Elaboración propia

Nombre Del Puesto:	Gerente De Producción
Area	Producción
Objetivo del Puesto:	Organizar, dirigir, supervisar y controlar la producción de los producto que se transforman
A quien reporta	Gerente General
Personal a Cargo	Auxiliares de Produccion, Auxiliar de Fileteadora.
Objetivo del Puesto:	Planear, Coordinar dirigir y supervisar las areas de produccion, comercial, administrativa y contable y todo aquello que sea necesario para asegura la estabilidad y el buen funcionamiento de la operación de empresa, con el fin de cumplir los objetivos empresariales, maximizar su ganancias y el crecimiento de la empresa.
Principales Funciones del Puesto:	Planificación y supervisión de los trabajadores de su area.
	Supervision de los proceso de producción.
	Control de Stock y control de procesos.
	Resolucion de incidencias
	Definición de estrategias para aumentar la eficiencia y eficacia de la producción, así como nuevas ideas de innovación.
Relaciones de Trabajo:	Interno: Todo el Personal
Genero:	Indiferente
Nivel Academico Requerido:	Ingeniero Industrial, Ingeniero Químico y/o carreras a fines.
Experiencia Profesional:	Mínimo dos años de Experiencia en cargos gerenciales de producción, gestión y control de calidad, manejo de personal.
Destresa tecnica y/o conocimientos especiales:	Control y planeamiento de producción.
	Control de proceso industriales.
	Conocimientos y manejo de producto
	Control de costo y presupuestos.
Características personales:	Lider
	Capacidad de Solucion de Problemas
	Capacidad de trabajar bajo presión.
	Organizado
	Escucha Activa
	Compromiso

8.2.3.Gerente Comercial

Tabla 19: Perfil de cargo gerente comercial. Elaboración propia

Nombre Del Puesto:	Gerente Comercial
Area	Comercial
Objetivo del Puesto:	Planificar, organizar, controlar y coordinar, las actividades relacionadas con la comercialización, venta y promoción de los productos, así como informar de estado del mercado y posicionamiento de la marca, así como velar, por la atención y servicio al cliente.
A quien reporta	Gerente General
Personal a Cargo	No aplica
Tipo de Contratación	Directa
Principales Funciones del Puesto:	Coordinar y aumentar el porcentaje de ventas según el plan estratégico de la organización.
	Analizar el volumen de ventas.
	Gestión, seguimiento y cierre de ventas.
	Verificar nuevos productos y clientes potenciales
	Impulsar la apertura a nuevos mercados.
Relaciones de Trabajo:	Interno: Todo el Personal
	Externo: Clientes
Genero:	Indiferente
Nivel Academico Requerido:	Graduado Universitario de carreras Administrativas, contables o afines.
Experiencia Profesional:	Mínimo dos años de Experiencia en cargos gerenciales de área comerciales o venta, manejo de personal.
Destreza técnica y/o conocimientos especiales:	Elaboración de estrategias comerciales
	Marketing
	Desarrollo y estrategias comerciales
	Atención al cliente
Características personales:	Líder
	Proactivo
	Capacidad De negociación y persuasión
	Escucha activa.
	Predisposición al cambio
	Trabajo bajo presión

8.2.4. Gerente Administrativo y Contable.

Tabla 20: Perfil de cargo gerente administrativo y contable. Elaboración propia

Nombre Del Puesto:	Gerente Administrativo y Contable
Area	Administrativa y Contabilidad
Objetivo del Puesto:	Planear y dar seguimiento a la gestión financiera de la organización así como suministrar oportunamente información válida y confiable sobre el rendimiento de las operaciones que permita la toma de decisiones, a fin de cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa. Garantizar el buen funcionamiento administrativo de la oficina y óptimo estado de las instalaciones físicas de la empresa.
A quien reporta	Director General
Tipo de Contratacion	Directa
Principales Funciones del Puesto:	Proveer, a requerimiento de la Gerencia General, Gerencias Ejecutivas y Gerencias de Marcas, información financiera del negocio y de las marcas (rentabilidad, costos por producto, análisis de ingresos y gastos, etc.) para la toma de decisiones. Planificar, coordinar, dirigir y controlar las actividades de finanzas (tesorería, contabilidad, presupuesto, administración de efectivo, análisis financiero, costos e impuestos), garantizando el cumplimiento de las regulaciones establecidas establecidas bajo el marco legal e interno de la empresa. Preparar informes financieros y administrativos periódicos y analizar variaciones significativas con relación a periodos anteriores. Planear y coordinar las actividades de administración de la oficina como mantenimiento de las instalaciones, administración de contratistas, administración de las pólizas de seguro, control y pago a proveedores de servicios públicos, compras, entre otros. Realizar las funciones de administración del personal bajo su mando, de acuerdo a las políticas y procedimientos de Recursos Humanos, tales como: control de asistencia, planificación y control de vacaciones, identificación de necesidades de capacitación, evaluación de personal, acciones disciplinarias, entre otras.
Relaciones de Trabajo:	Interno: Todo el Personal Externo: Proveedores, Clientes y Distribuidores
Genero:	Idiferente
Nivel Academico Requerido:	Graduado Universitario de carreras Administrativas, contables o a fines.
Experiencia Profesional:	Mínimo dos años de Experiencia en cargos a fines y manejo de personal.
Destresa tecnica y/o conocimientos especiales:	Programación y análisis de sistemas, conocimiento financiero. Manejo de personal Conocimiento de recursos humanos.
Características personales:	Pensamiento Crítico Creatividad Comunicación asertiva Capacidad de Planificar Trabajo en equipo y liderazgo Liderazgo

8.2.5. Auxiliar de Producción

Tabla 21:Perfil de cargo auxiliar de producción. Elaboración propia

Nombre Del Puesto:	Gerente Administrativo y Contable
Area	Administrativa y Contabilidad
A quien reporta	Director General
Tipo de Contratacion	Directa
Principales Funciones del Puesto:	Proveer, a requerimiento de la Gerencia General, Gerencias Ejecutivas y Gerencias de Marcas, información financiera del negocio y de las marcas (rentabilidad, costos por producto, análisis de ingresos y gastos, etc.) para la toma de decisiones.
	Planificar, coordinar, dirigir y controlar las actividades de finanzas (tesorería, contabilidad, presupuesto, administración de efectivo, análisis financiero, costos e impuestos), garantizando el cumplimiento de las regulaciones establecidas establecidas bajo el marco legal e interno de la empresa.
	Preparar informes financieros y administrativos periódicos y analizar variaciones
	Planear y coordinar las actividades de administración de la oficina como mantenimiento
	Realizar las funciones de administración del personal bajo su mando, de acuerdo a las políticas y procedimientos de Recursos Humanos, tales como: control de asistencia,
	Interno: Todo el Personal
Relaciones de Trabajo:	Externo: Proveedores, Clientes y Distribuidores
Genero:	Indiferente
Nivel Academico Requerido:	Graduado Universitario de carreras Administrativas, contables o a fines.
Experiencia Profesional:	Mínimo dos años de Experiencia en cargos a fines y manejo de personal.
Destresa técnica y/o conocimientos especiales:	Programación y análisis de sistemas, conocimiento financiero.
	Manejo de personal
	Conocimiento de recursos humanos.
Características personales:	Pensamiento Crítico
	Creatividad
	Comunicación asertiva
	Capacidad de Planificar
	Trabajo en equipo y liderazgo
	Liderazgo

8.2.6 Auxiliar Administrativo

Tabla 22:Perfil de cargo auxiliar administrativo. Elaboración propia

Nombre Del Puesto:	Auxiliar De Administrativo
Area	Administrativa
A quien reporta	Gerente Administrativo y contable
Tipo de Contratacion	Directa
Objetivo del Puesto:	Mantener el correcto funcionamiento de la oficina, llevar a cabo actividades claves y muy variadas, desde el trato con público hasta la revisión de documentos y contabilidad.
Principales Funciones del Puesto:	Atencion de llamada y visitas.
	Redactar, archivar y revisar documentos, tales como recibos, reportes, memos, hojas de cálculos y otros documentos administrativos
	Archivar y organizar documentos, tanto físicos como digitales, incluyendo correos electrónicos, recibos, reportes y otros documentos administrativos
	Interactuar con clientes y terceros, gestionar sus archivos y resolver sus reclamos o encargarse de sus requerimientos de manera eficaz
Relaciones de Trabajo:	Interno: Todo el Personal
Genero:	Indiferente
Nivel Academico Requerido:	Tecnico o Tecnologo en carreras administrativas, contables o a fines.
Experiencia Profesional:	Mínimos un año de experiencia en cargos similares.
Destresa tecnica y/o conocimientos especiales:	Aptitud de buena organización, buen trato telefónico y correcta redacción en todos los aspectos (ortografía, gramática y puntuación).
	Tener nociones de cálculo básico y facilidad para las matemáticas.
	Tener conocimientos de las principales herramientas ofimáticas (procesador de texto, hoja de cálculo, bases de datos, etc.)
	Ser capaz de manejar los recursos habituales en una oficina, como los ordenadores o las fotocopadoras.
Características personales:	Aptitudes para gestionar el tiempo
	Capacidad para priorizar tareas,
	Organización.
	Trabajo en equipo.

8.3.Requisitos legales del proyecto.

8.3.1 Tipo de Sociedad

Para este proyecto hemos dispuesto constituir una Sociedad Anónima Simplificada S.A.S que llevará el nombre de ReciSuelas S.A.S según lo dispuesto en “el artículo 5 de la ley 1258” (código de comercio) conformado por tres socios que aportaran el capital correspondiente a 34% Karen Reyes 33% Diego Guacheta, 33% Andrea Reyes. En los anexos se encuentra el acta de constitución y definición de representante legal.

8.3.2 Actividad

Según la resolución 000139 de Nov de 2012 ReciSuelas registrará las Siguientes actividades ante Cámara de Comercio de Bogotá y DIAN:

- 2221 fabricación de formas básicas de plástico.
- 2229 Fabricación de artículos de plástico n.c.p.
- 3830 recuperación de materiales.

8.3.3. Validación del Nombre Corporativo.

Según la validación realizada ante Cámara de Comercio y RUES tal y como se observa en la ilustración 14 y 15, podemos evidenciar que el nombre corporativo que se tiene planeado para este proyecto no se encuentra registrado por ende se tomará para este emprendimiento.

- **Ante la Cámara de Comercio.**

The screenshot shows a web browser with multiple tabs open, including 'Cámara de Comercio de Bogotá' and 'Pasos para crear empresa'. The active page is a search interface for validating a corporate name. It features three radio buttons for search criteria: 'Por nombre o razón social*' (selected), 'Búsqueda por palabra clave', and 'Registro mercantil'. The first option has a text input field containing 'ReciSuelas SAS'. The second option has an empty text input field. The third option has a text input field for the registration number. A 'Buscar' button is located below the input fields. At the bottom, there is a table with columns for 'Cámara de Comercio', 'Matrícula', 'Razón Social', 'Organización Jurídica', 'Ultimo año renovado', and 'Estado'. The table is currently empty, and a page number '1' is visible at the bottom right.

Cámara de Comercio	Matrícula	Razón Social	Organización Jurídica	Ultimo año renovado	Estado

Ilustración 14: Consulta de nombre ante cámara de comercio. Elaboración propia.

- **Ante RUES.**

El Registro Mercantil permite a todos los empresarios ejercer cualquier actividad comercial y acreditar públicamente su calidad de comerciante.

Número de Identificación Nombre / Palabra Clave

Matricula / Inscripción

Localice comerciantes por su razón social o nombre.

ReciSuelas

Consultar

Info La consulta por Nombre no ha retornado resultados

Ilustración 15: Consulta de nombre RUES. Elaboración propia.

8.3.4. Estudio de Suelo

Con el fin de obtener información y analizar el predio en donde estará localizada ReciSuelas se lleva a cabo la respectiva consulta ante la Secretaría de Planeación de Bogotá, es este caso la consulta se realiza con la dirección Cll 19 sur #24a - 23 del punto de fabricación, como se muestra en la siguiente imagen que permiten el desarrollo de actividades relacionadas con industria, almacén y comercio.

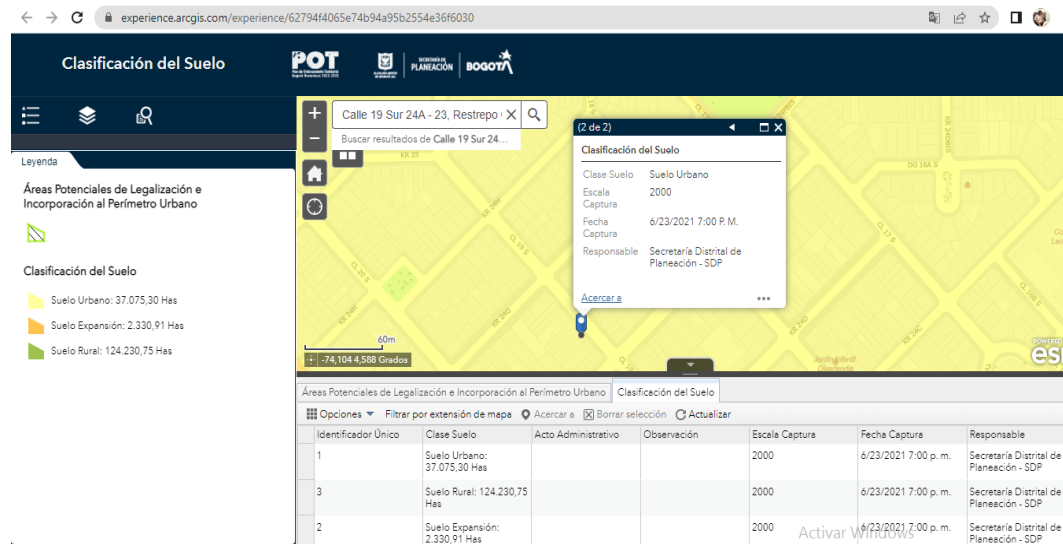


Ilustración 16: Estudio de Suelos ante Secretaría de Planeación de Bogotá. Elaboración propia.

Según la consulta y como se muestra en la ilustración 16 el predio está ubicado o cuenta con suelo urbano, esto quiere decir que cuenta con malla urbana vial, que fue declarado urbanizado mediante los instrumentos de ordenación correspondientes cuenta con la infraestructura y servicios necesarios para satisfacer los usos previstos por la ordenación urbanística.

8.3.5. Registro ante Cámara de Comercio de Bogotá.

Se realiza consulta de tarifas de registro mercantil para año 2022 vease ilustracion 17.



TARIFAS DEL REGISTRO MERCANTIL AÑO 2022

El Gobierno Nacional, mediante el Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 2260 del 13 de diciembre de 2019, estableció los derechos por registro y renovación de la matrícula mercantil, establecimientos de comercio, sucursales o agencias, derechos de cancelaciones y mutaciones y derechos por inscripción de libros y documentos, así como el valor del formulario y los certificados expedidos por las Cámaras de Comercio.

MATRÍCULAS Y RENOVACIONES

La matrícula de los comerciantes y su renovación en el registro público mercantil, será liquidada anualmente, de conformidad con lo dispuesto en las siguientes reglas previstas por el artículo 2.2.2.46.1.1.

1.Derechos por registro de la matrícula mercantil. El registro en la matrícula mercantil causará los siguientes derechos, liquidados de acuerdo con el monto de los activos.

RANGO DE ACTIVOS En UVT		RANGO DE ACTIVOS En Pesos		TARIFA UVT	TARIFA EN \$
Mayor a	Menor o igual	Mayor a	Menor o igual		
0	6.300,00	0	239.425.200	1,00	38.000
6.300	En adelante	239.425.200	En adelante	3,00	114.000

2.Derechos por renovación de la matrícula mercantil. Se ajustará a UVT la tarifa que se causa anualmente por renovación de la matrícula de los comerciantes, la cual será liquidada de acuerdo con la siguiente tabla.

RANGO DE ACTIVOS En UVT		RANGO DE ACTIVOS En Pesos		TARIFA En UVT	TARIFA En \$
Mayor a	Menor o igual	Mayor a	Menor o igual		
0	48,33	0	1.836.692	1,25	48.000
48,33	96,66	1.836.692	3.673.384	1,78	68.000
96,66	120,82	3.673.384	4.591.730	2,36	90.000
120,82	169,15	4.591.730	6.428.423	2,63	100.000
169,15	217,48	6.428.423	8.265.115	3,12	119.000

Ilustración 17: Tarifas de Registro Mercantil.(Cámara De Comercio de Bogotá, 2022)

8.3.6. Validación ambiental

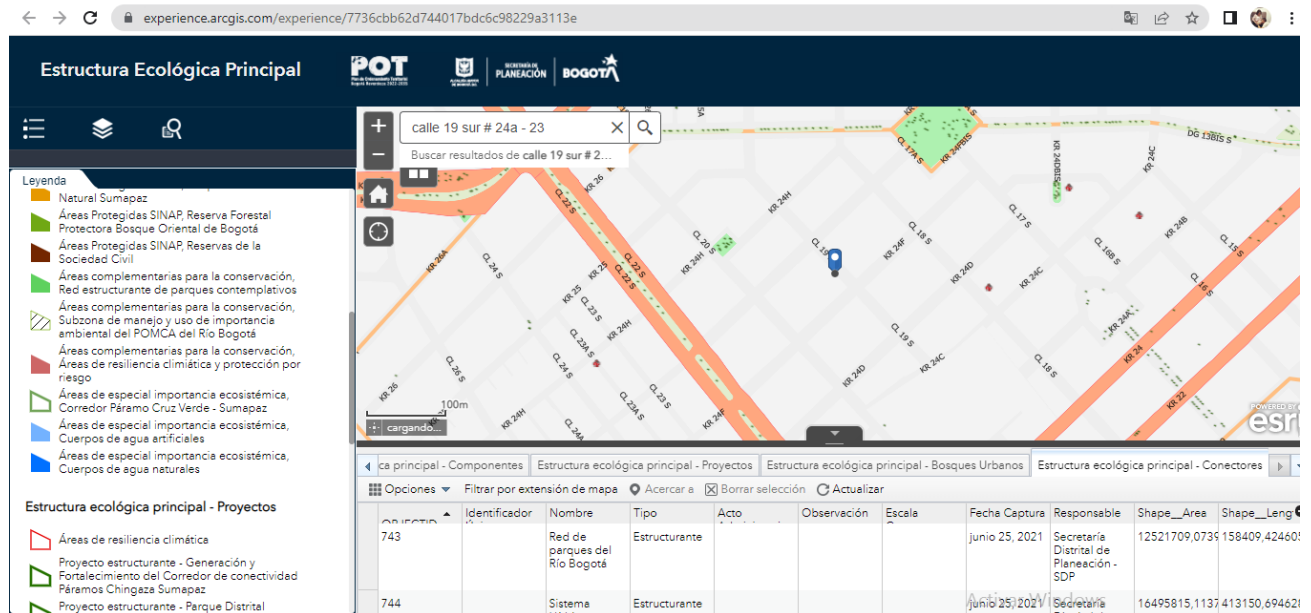


Ilustración 18: Validación ambiental, Secretaría de Planeación de Bogotá. Elaboración propia.

Como se evidencia en la ilustración 18, se observa el mapa y nuestro punto de ubicación no tiene ninguna leyenda o algunas de las señalizaciones que se encuentran en la parte izquierda de la imagen, por lo cual no está cerca a zonas protegidas, restringidas o especiales, que limiten nuestra operación, esta consulta validación se realiza mediante la Secretaría de Planeación de Bogotá.

8.4. Gastos Administrativos

Dentro de los gastos administrativos de Recisuela se contemplan el arriendo de predio o local, los servicios públicos, la depreciación de inmueble y equipos, seguros de operación, impuestos, mantenimiento de muebles y equipos, amortización de diferidos y otros gastos, los cuales se proyectan a un año en la tabla 23.

Tabla 23: Presupuesto anual de costo de operación .Elaboración propia.

RECISUELAS SAS					
PRESUPUESTO ANUAL COSTOS DE OPERACIÓN					
	TRIMESTRES				-
DETALLE	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	TOTAL
ARRENDAMIENTOS	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 9.000.000
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 3.600.000
DEPRECIACION MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 601.875	\$ 601.875	\$ 601.875	\$ 601.875	\$ 2.407.500
VALOR SEGUROS DE OPERACIÓN	\$ 135.129	\$ 135.129	\$ 135.129	\$ 135.129	\$ 540.515
IMPUESTOS ADMINISTRACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MANTENIMIENTO MUEB. Y EQUIPOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACION DE DIFERIDOS	\$ 112.500	\$ 112.500	\$ 112.500	\$ 112.500	\$ 450.000
OTROS CARGOS POR GASTOS	\$ 183.000	\$ 183.000	\$ 183.000	\$ 183.000	\$ 756.000
TOTALES	\$ 4.188.504	\$ 4.188.504	\$ 4.188.504	\$ 4.188.504	\$ 16.754.015

8.5. Motivación.

Con la motivación se estimula a los empleados con el fin de que tenga un mayor rendimiento, el alcance de sus objetivos y metas en el tiempo estipulado, mejores niveles de desempeño, por lo tanto, es importante que se sienta satisfechos con sus labores y funciones, buscando que los empleados cumplan con sus tareas, crezcan laboral, personal, profesionalmente y contribuyan con el crecimiento de la compañía.

Por eso es importante determinar las necesidades y perspectivas de los empleados según el área en la que se desempeñen, para lograr un equilibrio entre la motivación extrínseca que es aquella que no depende del individuo, que se asocia a los beneficios obtenidos por desarrollar dicha actividad, en este caso aplican esquemas de comisiones, días libre con buen desempeño entre otros, por tanto la motivación intrínseca que está más relacionada con la satisfacción personal que siente cada individuo por el resultado y logro de su trabajo o labor realizada.

8.6. Indicadores de Gestión.

Si bien es cierto lo que no se puede medir no se puede controlar, por eso ReciSuelas determinará los siguientes indicadores de gestión para el control y monitores de producción, ventas y servicio al cliente.

- **Indicadores de Producción:**

Productividad = producción / horas trabajadas

Demanda prevista de los clientes = Materias primas * Ritmo de producción

Rotación = Ventas del periodo (precio de coste) / Stock medio del periodo.

Control de rotación del inventario

9. Estudio financiero

9.1 Presupuestos

Para facilitar el análisis, la comprensión y verificación de la información financiera, ReciSuelas ha creado el siguiente link:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1iw8MOnNHwUYlotfTNwMpjxXJ1adCfpBX/edit?usp=sharing&ouid=110473978803167900474&rtpof=true&sd=true>

9.1.1 Presupuesto anual de ingresos, precio del producto y cantidad a vender.

ReciSuelas se proyecta a futuro tener unos ingresos estimados, de acuerdo al precio por productos y cantidades a vender para este objetivo se ponen a consideración los costos ilustrados en la tabla 24 y 25.

[illegible]

Tabla 25: Presupuesto anual de ingresos, precio del producto y cantidad a vender. Segundo semestre. Elaboración propia.

SEGUNDO SEMESTRE								
REF.	CONCEPTO / MES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO
	CANTIDADES							
1	CANTIDADES VENDIDAS BULTO DE MATERIAL PVC (25 KG)	240	240	240	240	240	240	2.880
2	CANTIDADES VENDIDAS BULTO DE MATERIAL EXPANSOR (25 KG)	240	240	240	240	240	240	2.880
3	CANTIDADES VENDIDAS BULTO DE MATERIAL TR (25 KG)	240	240	240	240	240	240	2.880
4	0	-	-	-	-	-	-	-
5	0	-	-	-	-	-	-	-
0	0	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL CANTIDADES VENDIDA	720	720	720	720	720	720	8.640
Precio	PRECIO BULTO DE MATERIAL PVC (25 KG)	\$ 109.000	\$ 109.000	\$ 109.000	\$ 109.000	\$ 109.000	\$ 109.000	
Precio	PRECIO BULTO DE MATERIAL EXPANSOR (25 KG)	\$ 112.000	\$ 112.000	\$ 112.000	\$ 112.000	\$ 112.000	\$ 112.000	
Precio	PRECIO BULTO DE MATERIAL TR (25 KG)	\$ 113.000	\$ 113.000	\$ 113.000	\$ 113.000	\$ 113.000	\$ 113.000	
Precio	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Precio	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
0	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
						0 PROM. PRECIOS		

	SEGUNDO SEMESTRE							
	INGRESOS BULTO DE MATERIAL PVC(25 KG)	\$ 26.160.000	\$ 26.160.000	\$ 26.160.000	\$ 26.160.000	\$ 26.160.000	\$ 26.160.000	\$ 313.920.000
	INGRESOS BULTO DE MATERIAL EXPANSOR (25 KG)	\$ 26.880.000	\$ 26.880.000	\$ 26.880.000	\$ 26.880.000	\$ 26.880.000	\$ 26.880.000	\$ 322.560.000
	INGRESOS BULTO DE MATERIAL TR (25 KG)	\$ 27.120.000	\$ 27.120.000	\$ 27.120.000	\$ 27.120.000	\$ 27.120.000	\$ 27.120.000	\$ 325.440.000
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	TOTAL INGRESOS POR VENTAS	\$ 80.160.000	\$ 80.160.000	\$ 80.160.000	\$ 80.160.000	\$ 80.160.000	\$ 80.160.000	\$ 961.920.000

9.1.2 Presupuesto de compras de materia prima Anual

Para poner en funcionamiento la planta de producción se tienen en consideración los costos ilustrados en la tabla 26 y 27.

RESISUELAS PRESUPUESTO ANUAL DE COMPRAS								
ITEM	CONCEPTO / MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL SEM
	PRIMER SEMESTRE							
	VALOR POR BULTO DE MATERIAL (25 KILOS)	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 46.166.400
	VALOR POR BULTO DE MATERIAL (25 KILOS)	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 48.672.000
	VALOR POR BULTO DE MATERIAL (25 KILOS)	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 48.096.000
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	TOTAL COMPRAS POR MES	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 142.934.400

Tabla 26: Presupuesto de compras de materia prima Anual, primer semestre.
Elaboración propia

ITEM	CONCEPTO / MES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO
	SEGUNDO SEMESTRE							
	VALOR POR BULTO DE MATERIAL (25 KILOS)	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 7.694.400	\$ 92.332.800
	VALOR POR BULTO DE MATERIAL (25 KILOS)	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 8.112.000	\$ 97.344.000
	VALOR POR BULTO DE MATERIAL (25 KILOS)	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 8.016.000	\$ 96.192.000
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	TOTAL COMPRAS POR MES	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 23.822.400	\$ 285.868.800

Tabla 27: Presupuesto de compras de materia prima Anual, segundo semestre.
Elaboración propia.

9.1.3 Presupuesto Anual de costos de operación.

Para poner en funcionamiento la planta, se tienen en consideración los costos anuales de operación ilustrados en la tabla 28.

Tabla 28: Presupuesto Anual de costos de operación. Elaboración propia.

RECISUELAS SAS					
PRESUPUESTO ANUAL COSTOS DE OPERACIÓN					
	TRIMESTRES				-
DETALLE	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	TOTAL
ARRENDAMIENTOS	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 9.000.000
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 3.600.000
DEPRECIACION MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 601.875	\$ 601.875	\$ 601.875	\$ 601.875	\$ 2.407.500
VALOR SEGUROS DE OPERACIÓN	\$ 135.129	\$ 135.129	\$ 135.129	\$ 135.129	\$ 540.515
IMPUESTOS ADMINISTRACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MANTENIMIENTO MUEB. Y EQUIPOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACION DE DIFERIDOS	\$ 112.500	\$ 112.500	\$ 112.500	\$ 112.500	\$ 450.000
OTROS CARGOS POR GASTOS	\$ 189.000	\$ 189.000	\$ 189.000	\$ 189.000	\$ 756.000
TOTALES	\$ 4.188.504	\$ 4.188.504	\$ 4.188.504	\$ 4.188.504	\$ 16.754.015

9.1.4 Presupuesto Anual de Administración

Para poner en funcionamiento la planta de producción se tienen en consideración los costos anuales de administración ilustrados en la tabla 29.

Tabla 29: Presupuesto Anual de Administración. Elaboración propia.

RECISUELAS SAS					
PRESUPUESTO ANUAL COSTOS DE ADMINISTRACION					
	TRIMESTRES				-
DETALLE	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	TOTAL
ARRENDAMIENTOS	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 2.250.000	\$ 9.000.000
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 3.600.000
DEPRECIACION MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 601.875	\$ 601.875	\$ 601.875	\$ 601.875	\$ 2.407.500
VALOR SEGUROS DE OPERACIÓN	\$ 135.129	\$ 135.129	\$ 135.129	\$ 135.129	\$ 540.515
IMPUESTOS ADMINISTRACION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MANTENIMIENTO MUEB. Y EQUIPOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
AMORTIZACION DE DIFERIDOS	\$ 112.500	\$ 112.500	\$ 112.500	\$ 112.500	\$ 450.000
OTROS CARGOS POR GASTOS	\$ 189.000	\$ 189.000	\$ 189.000	\$ 189.000	\$ 756.000
TOTALES	\$ 4.188.504	\$ 4.188.504	\$ 4.188.504	\$ 4.188.504	\$ 16.754.015

9.1.5 Presupuesto anual de Publicidad

Para poner en funcionamiento la planta de producción se tienen en consideración los costos anuales de publicidad ilustrados en la tabla 30.

Tabla 30: Presupuesto anual de Publicidad. Elaboración propia.

RESISUELAS					
PRESUPUESTO ANUAL DE PUBLICIDAD					
	TRIMESTRES				-
DETALLE	PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	TOTAL
VOLANTES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FOLLETOS	\$ 780.000	\$ 780.000	\$ 780.000	\$ 780.000	\$ 3.120.000
PLEGABLES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CATALOGOS	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 180.000	\$ 720.000
PENDONES	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 2.400.000
VALLAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PASACALLES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ALMANAQUES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PAGINAS AMARILLAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
STADS - EXPOSICIONES	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 9.600.000
IMPULSADORAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SACHETTS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DEGUSTACIONES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
REVISTAS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PRENSA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
INTERNET	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 900.000	\$ 3.600.000
RADIO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TELEVISION	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
OTROS CANALES PUBLIC.	\$ 500.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 500.000
TOTALES	\$ 5.360.000	\$ 4.860.000	\$ 4.860.000	\$ 4.860.000	\$ 19.940.000

9.2 Flujo de caja a 5 años

Para poner en funcionamiento el proyecto de ReciSuelas se tiene en consideración un flujo de caja ilustrado en la tabla 31.

Tabla 31. Flujo de caja a 5 años. Elaboración propia.

RECISUELAS SAS						
PROYECCION FLUJO NETO DE FONDOS ANUALIZADO						
CUENTA / AÑOS	ANEXO No.	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027
CRECIMIENTO DEL CONSUMO			2,40%	2,37%	2,33%	2,30%
INGRESOS POR VENTAS	ANEXO 1	\$ 961.920.000	\$ 985.006.080	\$ 1.008.317.891	\$ 1.031.845.308	\$ 1.055.577.750
OTROS INGRESOS	ANEXO 1	\$ -	\$ -	\$ -		
TOTAL INGRESOS		\$ 961.920.000	\$ 985.006.080	\$ 1.008.317.891	\$ 1.031.845.308	\$ 1.055.577.750
CRECIMIENTO DE PRECIOS			3,06%	2,84%	2,61%	2,39%
COSTOS DE PRODUCCION		\$ 418.802.543	\$ 431.637.843	\$ 443.912.955	\$ 456.537.199	\$ 469.520.509
COSTO DIRECTO		\$ 368.143.462	\$ 379.426.182	\$ 390.219.104	\$ 401.319.083	\$ 412.734.855
MATERIA PRIMA	ANEXO 2	\$ 285.868.800	\$ 294.629.998	\$ 302.993.983	\$ 311.595.405	\$ 320.441.005
MATERIALES	ANEXO 2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MANO DE OBRA	ANEXO 3	\$ 46.747.158	\$ 48.179.847	\$ 49.547.581	\$ 50.954.142	\$ 52.400.633
PRESTACIONES SOCIALES	ANEXO 3	\$ 10.950.532	\$ 11.286.140	\$ 11.606.532	\$ 11.936.019	\$ 12.274.860
APORTES PARAFISCALES	ANEXO 3	\$ 15.243.638	\$ 15.710.820	\$ 16.156.820	\$ 16.615.481	\$ 17.087.163
AMORTIZACION EN PASIVOS		\$ 9.333.333	\$ 9.619.378	\$ 9.914.189	\$ 10.218.035	\$ 10.531.194
COSTOS INDIRECTOS		\$ 50.659.081	\$ 52.211.661	\$ 53.693.851	\$ 55.218.117	\$ 56.785.654
SUMINISTROS	ANEXO 2	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
MANO DE OBRA	ANEXO 3	\$ 12.333.579	\$ 12.711.574	\$ 13.072.431	\$ 13.443.532	\$ 13.825.169
PRESTACIONES SOCIALES	ANEXO 3	\$ 2.889.144	\$ 2.977.689	\$ 3.062.220	\$ 3.149.151	\$ 3.238.549
APORTES PARAFISCALES	ANEXO 3	\$ 4.021.819	\$ 4.145.078	\$ 4.262.749	\$ 4.383.761	\$ 4.508.207
COSTO POR ARRENDAMIENTO	ANEXO 4	\$ 18.000.000	\$ 18.551.657	\$ 19.078.303	\$ 19.619.900	\$ 20.176.872
SERVICIOS PUBLICOS DE FABRICA	ANEXO 4	\$ 7.200.000	\$ 7.420.663	\$ 7.631.321	\$ 7.847.960	\$ 8.070.749
VALOR SEGUROS DE PLANTA	ANEXO 4	\$ 1.081.029	\$ 1.114.160	\$ 1.145.789	\$ 1.178.316	\$ 1.211.766
AMORTIZACION DE DIFERIDO	ANEXO 4	\$ 900.000	\$ 927.583	\$ 953.915	\$ 980.995	\$ 1.008.844
DEPRECIACION DE LA FABRICA	ANEXO 4	\$ 2.721.510	\$ 2.804.918	\$ 2.884.544	\$ 2.966.431	\$ 3.050.642
OTROS CARGOS POR C.I.F.	ANEXO 4	\$ 1.512.000	\$ 1.558.339	\$ 1.602.577	\$ 1.648.072	\$ 1.694.857
GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 110.012.478	\$ 113.230.860	\$ 116.303.328	\$ 119.463.018	\$ 122.712.405
SUELDOS	ANEXO 5	\$ 56.493.579	\$ 58.224.973	\$ 59.877.869	\$ 61.577.687	\$ 63.325.761
PRESTACIONES SOCIALES	ANEXO 5	\$ 13.343.065	\$ 13.751.998	\$ 14.142.392	\$ 14.543.867	\$ 14.956.740
APORTES PARAFISCALES	ANEXO 5	\$ 18.421.819	\$ 18.986.404	\$ 19.525.392	\$ 20.079.681	\$ 20.649.705
OTROS GASTOS DE ADMON	ANEXO 6	\$ 16.754.015	\$ 17.267.485	\$ 17.757.676	\$ 18.261.783	\$ 18.780.200
AMORTIZACION DE CREDITOS	DATOS	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
GASTOS DE VENTAS		\$ 82.199.086	\$ 84.718.292	\$ 87.123.283	\$ 89.596.547	\$ 92.140.023
SUELDOS	ANEXO 7	\$ 33.137.664	\$ 34.153.255	\$ 35.122.800	\$ 36.119.870	\$ 37.145.244
PRESTACIONES SOCIALES	ANEXO 7	\$ 7.460.407	\$ 7.689.050	\$ 7.907.328	\$ 8.131.802	\$ 8.362.648
APORTES PARAFISCALES	ANEXO 7	\$ 10.805.760	\$ 11.136.931	\$ 11.453.087	\$ 11.778.218	\$ 12.112.580
OTROS GASTOS DE VENTAS	ANEXO 8	\$ 5.355.256	\$ 5.519.381	\$ 5.676.066	\$ 5.837.199	\$ 6.002.906
GASTOS DE PUBLICIDAD	ANEXO 9	\$ 25.440.000	\$ 26.219.675	\$ 26.964.002	\$ 27.729.459	\$ 28.516.645
TOTAL EGRESOS		\$ 611.014.107	\$ 629.586.996	\$ 647.339.567	\$ 665.596.765	\$ 684.372.936
SUPERAVIT / DEFICIT - AÑO	-46.797.800	\$ 350.905.893	\$ 355.419.084	\$ 360.978.324	\$ 366.248.543	\$ 371.204.814
\$ / D - ACUMULADO AÑO		\$ 350.905.893	\$ 706.324.977	\$ 1.067.303.301	\$ 1.433.551.844	\$ 1.804.756.658
Periodo de recuperacion de inversion	PRI	\$ -0	1,01	1,02	1,01	1,01
Valor presente Neto	VPN	\$ 862.995.046				
Tasa Interna de retorno	TIR	751%				

Análisis:

TIR: de acuerdo al balance se puede identificar que la TIR está por encima del 100% lo que indica que la inversión se recupera muy rápido y en el mismo periodo, por lo que le permitirá a la empresa realizar nuevas inversiones.

9.3 Estados Financieros Preliminares

Una vez establecidos los presupuestos, ingresos, costos y gastos se realiza la proyección del balance general a 31 de diciembre de 2023 y el estado de resultados, ilustrado en las tablas 32 y 33.

9.3.1 Balance General

Tabla 32. Balance General ReciSuela 2023. Elaboración propia.

RECISUELAS SAS BALANCE GENERAL CONSOLIDADO A 31 DE DICIEMBRE DE 2.023			
COD./NOMBRE CUENTA	VALORES	PARCIALES	TOTALES
ACTIVOS			
CORRIENTE			674.981.893
11 - DISPONIBLE		356.405.893	
110505 - Caja General	5.000.000		
110510 - Caja Menor	500.000		
1110 - Bancos	350.905.893		
1305 - CUENTAS POR COBRAR		-	
130505 - Nacionales	-		
130510 - Internacionales	-		
139905 - (-) Provisión Cartera	-		
1300 - DEUDORES		30.000.000	
1325 - Socios	30.000.000		
1335 - Depósitos a Término	-		
1340 - Venta Activos	-		
1365 - Empleados	-		
14 - INVENTARIOS		288.576.000	
1405 - Materia Prima	-		
1410 - Productos en Proceso	-		
1430 - Mercancías	288.576.000		
ACTIVO FIJO			41.095.706
DEPRECIABLES		41.095.706	
1516 - Edificios	-		
159205 - Depreciación Acumulada	-		
1520 - Maquinaria y Equipo	30.239.000		
159210 - Depreciación Acumulada	(2.721.510)		
1524 - Muebles y Enseres	16.558.800		
159215 - Depreciación Acumulada	(2.980.584)		
1540 - Vehículos	-		
159235 - Depreciación Acumulada	-		
NODEPRECIABLES		-	
1450 - Terrenos	-		
1508 - Construcciones en Curso	-		
17 - DIFERIDO			-
170520 - Seguros	-		
170525 - Arriendos Pagados	-		
170595 - Gastos Anticipados	-		
1710 - Cargos Diferidos	-		
TOTAL ACTIVOS			716.077.599

RECISUELAS SAS BALANCE GENERAL CONSOLIDADO A 31 DE DICIEMBRE DE 2.023			
COD./NOMBRE CUENTA	VALORES	PARCIALES	TOTALES
PASIVOS			
CORRIENTE			186.248.775
CORTO PLAZO		186.248.775	
2105 - Obligaciones Bancarias	5.000.000		
2115 - Corporaciones Financieras	-		
2205 - Proveedores Nacionales	-		
2210 - Proveedores Exterior	-		
2380 - Acreedores Varios	-		
2404 - Provisión para Impuestos	108.918.350		
2510 - Provisión Prestaciones y Aportes	\$ 72.330.425		
MEDIANO PLAZO			37.182.741
2105 - Obligaciones Bancarias	10.000.000		
2115 - Corporaciones Financieras	-		
2125 - Obligaciones Hipotecarias	-		
2610 - Cesantías Consolidadas	\$ 27.182.741		
LARGO PLAZO			5.000.000
2105 - Obligaciones Bancarias	5.000.000		
2125 - Obligaciones Hipotecarias	-		
2355 - Cuenta Socios	-		
TOTAL PASIVO			228.431.516
PATRIMONIO			
31 - CAPITAL SOCIAL			30.000.000
310505 - Autorizado		30.000.000	
310510 - Suscrito	30.000.000		
310515 - Pagado	30.000.000		
37 - UTILIDADES RETENIDAS			-
33 - RESERVAS			-
3305 - Legal		-	
3310 - Estatutarias		-	
3315 - Otras Reservas Autorizadas		-	
36 - SUPERAVIT / DEFICIT			435.673.400
TOTAL PATRIMONIO			465.673.400
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			694.104.916

9.4 Indicadores de Evaluación financiera

Los indicadores de evaluación financiera permiten identificar la liquidez, la capacidad y la utilidad de ReciSuelas para lo que se realiza el ejercicio en las tablas 33, 34,35, con sus respectivos análisis.

9.4.1 Indicadores de liquidez

Tabla 33: Indicadores de liquidez. Elaboración Propia

RAZONES FINANCIERAS			
LIQUIDEZ			
CAPITAL DE TRABAJO	ACT.CTE - PAS.CTE	674.981.893	488.733.119
		186.248.775	
RAZÓN CORRIENTE	ACT.CTE	674.981.893	3,62
	PAS.CTE	186.248.775	VECES
PRUEBA ACIDA	ACT.CTE - INVENTA	389.113.093	2,09
	PAS.CTE	186.248.775	VECES
NIVEL ENDEUDAMIENTO	TOTAL PASIVO	228.431.516	31,9%
	TOTAL ACTIVO	716.077.599	
APALANCAMIENTO TOTAL	TOTAL PASIVO	228.431.516	31,9%
	PATRIMONIO	716.077.599	
APALANCAMIENTO FINANCIERO	TOTAL PASIVO BCOS	20.000.000	4,3%
	PATRIMONIO	465.673.400	
No. VECES Q. SE GANA EL INTERES	U.A.I.E.I.	550.191.750	98,2
	INTERESES PAGADOS	5.600.000	VECES

Razón Corriente: Para el año 2023 se tiene una razón corriente de 3.62 veces, es decir que por cada peso \$1 que debe en el corto plazo se cuenta con \$3,62 pesos para respaldar esa deuda, lo cual nos indica que tenemos la suficiente liquidez para cubrir las obligaciones.

Prueba Ácida: 2.09 lo que quiere decir que por cada peso que se debe la empresa dispone de \$2.09 para pagar su pasivo corriente, es decir que estaría en en las condiciones de pagar el total de sus deudas a corto plazo sin vender sus mercancías.

Capital De Trabajo: A la empresa le quedarían \$488.733.119, luego de haber pagado los pasivos a corto plazo, lo que permite indicar que la compañía tiene una alta liquidez para seguir invirtiendo, pensar en un plan de expansión o crecimiento.

9.4.2 Indicadores de Actividad

Tabla 34: Indicadores de Actividad. Elaboración propia.

ACTIVIDAD			
No. VECES	VENTAS CRÉDITO	10% de ventas	
Q. ROTA C x C	CUENTAS COBRAR	86.572.800	0%
		-	VECES
PERIODO DE COBRO (DIAS)	360	360	0%
	No. VECES ROTA C.C.	-	DIAS
ROTACION INVENTARIOS (MP)	INVENTARIO PROMEDIO MP	-	0%
	COSTO DE VENTAS X 360	126.030.665	M.P.
ROTACION INVENTARIOS (PP)	INVENTARIO PROMEDIO PP	-	0%
	COSTO DE VENTAS X 360	126.030.665	P.P.
ROTACION INVENTARIOS (PT)	INVENTARIO PROMEDIO PT	144.288.000	412,15
	COSTO DE VENTAS X 360	126.030.665	P.T.
ROTACION DE LA INVERSION	VENTAS NETAS	865.728.000	1,2
	ACTIVO TOTAL	716.077.599	VECES
ROTACION DE ACT.FIJOS	VENTAS NETAS	865.728.000	21,1
	ACTIVO FIJO	41.095.706	VECES

Rotación de Inventarios: la rotación del inventario del producto terminado para la compañía sería a diario.

Rotación de la inversión : Por cada venta la compañía recupera 1,2 veces el activo,

Rotación del Activo fijos: Esto indica que por cada peso invertido en activos fijos la empresa ganó 21,1 pesos .

9.4.3 Indicadores de Utilidad.

Tabla 35: Indicadores de Utilidad . Elaboración propia.

UTILIDAD			
MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	U.BRUTA	739.697.335	85,4%
	VENTAS NETAS	865.728.000	
MARGEN OPERACIONAL DE UTILIDAD	U.OPERACIONAL	550.191.750	63,6%
	VENTAS NETAS	865.728.000	
MARGEN NETO DE UTILIDAD	U. NETA	435.673.400	50,3%
	VENTAS NETAS	865.728.000	
RENTABILIDAD PATRIMONIAL	U. NETA	435.673.400	93,6%
	PATRIMONIO	465.673.400	
RENTABILIDAD DE LA INVERSION	U. NETA	435.673.400	60,8%
	ACTIVO TOTAL	716.077.599	

Margen bruto de Utilidad: indica que, por cada peso vendido, la empresa genera una utilidad bruta del 85,4%.

Margen operacional de utilidad: indica la utilidad que la empresa tiene, después del pago de mercancías y existencias y este sería del 63,6%

Rentabilidad patrimonial: ROE, el margen de rentabilidad de la empresa sobre el patrimonio de esta empresa sería de 93,6%.

Rentabilidad de la Inversión: ROA, por cada 100% de activos la empresa un 60,8% de ganancia.

10. Referencias

- Alum, M. E.-. (2018, 17 mayo). Día del Reciclaje: ¿Qué tanto se recicla en América Latina? La Onda Verde | NRDC.
<https://www.nrdc.org/es/experts/erika-moyer/dia-reciclaje-tanto-recicla-america-latina>
- Anarpla. (2021, 17 mayo). Reciclaje del HDPE Polietileno de alta densidad. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=zTgcWZxys2s>
- Aponte, J. (2021, 2 julio). A 2050, 37.3% del total de residuos plásticos en el mundo terminará incinerado: Visual Capitalist. Cartoce 6.
<https://www.catorce6.com/actualidad-ambiental/internacional/19237-a-2050-37-3-del-total-de-residuos-plasticos-en-el-mundo-terminara-incinerado-visual-capitalist>
- Baño, E. (2021, 2 agosto). Industria de reciclaje de plásticos. Interempresas.
<https://www.interempresas.net/Plastico/Articulos/358066-Industria-de-reciclaje-de-plasticos.html>
- BBC News Mundo. (2017, 20 julio). «Hay tantos residuos de plástico en el mundo que podrían cubrir un país como Argentina»: la advertencia de un grupo científicos sobre la contaminación que acecha al nuestro planeta.
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-40664725>
- Business Insider España. (2019, 10 septiembre). Así crea ADIDAS zapatillas a partir de plástico reciclado. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=aC4kzxwU7ac>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2019, julio). Colombia entierra anualmente 2 billones de pesos en plásticos que se pueden reciclar.
<https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Comunicacion-Grafica/Noticias/2019/Julio-2019/Colombia-entierra-anualmente-2-billones-de-pesos-en-plasticos-que-se-pueden-reciclar#:~:q=plasticos&f=noticias>

[E:text=El%20PET%20s%C3%AD%20es%20reciclable&text=En%20Colombia%20los%20%C3%ADndices%20de,gaseosas%2C%20aguas%20y%20bebidas%20hidratantes.](#)

Casa Editorial El Tiempo. (2004, 22 noviembre). LA INDUSTRIA DEL RECICLAJE, FUENTE DE DINERO Y EMPLEO PARA MUCHAS FAMILIAS COLOMBIANAS. El Tiempo.

<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1502979>

CONPES. (2016, noviembre). *Documento CONPES*.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>

Editorial La República S.A.S. (2019, 9 enero). Seis países alrededor del mundo reciclan más de 50% de su basura durante el año. Diario La República.

<https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/seis-paises-alrededor-del-mundo-reciclan-mas-de-50-de-su-basura-durante-el-ano-2813051>

Fomentar aprovechamiento de residuos solidos. (2017, 15 mayo). reciclaje del plastico y proceso de produccion. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=sSgsT7D5fVY>

TIPOS DE SUELAS. (2016, 12 octubre). Página web de yndacperu.

<https://www.yndacperu.com/2016/10/12/tipos-de-suelas/>

Watters, B. (2021, 20 noviembre). *Cómo quitar la suela de una zapatilla de deporte*.

ehowenespanol.

https://www.ehowenespanol.com/quitar-suela-zapatilla-deporte-como_248707/