

Proyecto de emprendimiento social para la creación de una microempresa de reciclaje de residuos
plásticos “RECI-PET”

Giovanny Bernal Beltrán
Jenny Natalia Larrotta Romero
Julieth Natalia Fajardo García
Lucy Bernarda Linares Diaz
María Elena Jiménez Rodríguez

Grupo: 110011_1

Milton Eduardo Villalba Benítez
Director

Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios
Diplomado de Profundización para Tecnologías Gestión del Marketing para el Emprendimiento
Social
Julio 2020

Tabla de contenido

Introducción	5
Objetivos	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos	6
Descripción y planteamiento del problema	7
Presentación del proyecto de emprendimiento social:	9
Sustentación de las acciones de innovación social	9
Factor innovador	13
Formulación de la propuesta de valor	16
Modelo De Negocio Basado En La Metodología Design Thinking.....	16
Empatiza.....	16
Define.....	18
Idea.....	20
Prototipa	21
Testea	22
Plan de mercadeo	24
Atributos Y Beneficios Del Producto O Servicio A Ofrecer En El Mercado	24
Grupo Mercado Objetivo Del Proyecto.....	24
Segmentación	25
Identificación Y Análisis De La Competencia.....	25
Aliados Clave Del Modelo De Negocio Del Proyecto De Emprendimiento Social.....	26
Estrategias De Mercadeo.....	27
Logo Y Slogan	30
Proyección operativa y financiera	31
Instalaciones	31
Equipos.....	31
Servicios Públicos	31
Activos	32
Personal	32
Costo de Producción.....	32
Precio De Venta Y Proyecciones De Ventas Por Tres (3) Años:.....	33
Precio De Venta	33
Proyección De Ingresos A 3 Años	33
Capital De Trabajo: Activo Corriente - Pasivo Corriente	34

Costos de Inversión	36
Conclusiones	37
Referencias bibliográficas	38

Tabla de figuras

Figura1 tomada por: https://co.pinterest.com/pin/650699846133418703/	8
Figura2 elaborada por los autores	8
Figura3 elaborado por los autores	10
Figura4 elaborado por los autores	10
Figura5 elaborado por los autores	18
Figura6 elaborada por los autores	20
Figura7 elaborada por los autores	21
Figura8 elaborada por los autores	22
Figura9 elaborada por los autores	23
Figura10 elaborada por los autores	30

Introducción

La actividad del reciclaje hoy en día ha tomado una gran relevancia, además de destacarse por ser una actividad económica sostenible, en ese entendido se trabajará en la recolección de residuos reciclables del municipio de Soacha Cundinamarca, para así generar beneficios ambientales y socioeconómicos que contribuyan a una mejor calidad de vida de la población. Para el logro de este objetivo, se formula como proyecto la creación de una microempresa de reciclaje de residuos plásticos aprovechables, con el fin de minimizar los impactos ambientales ocasionados por la generación y disposición final inadecuada de estos, promoviendo reducir una de las problemáticas de mayor impacto en el municipio.

La formulación de este proyecto inicia en la identificación de la problemática social, basándose también en la presentación y formulación de la propuesta de innovación social, el diseño de las estrategias de marketing y por último la proyección operativa y financiera. Al constituirse la microempresa de reciclaje de residuos plásticos con un equipo de personal capacitado, tendría la posibilidad de ser líder en el mercado local con un alto compromiso de conservación de los recursos naturales y cumplimiento de la normatividad ambiental.

El reciclaje de PET es un buen comienzo para cambiar nuestras actitudes hacia el ambiente, ya que reduce la contaminación. Sin embargo, no es solamente la contaminación, la pérdida de nuestros recursos naturales, la sobrepoblación, sino la falta de participación social y colectiva, para encontrarle solución a los problemas específicos que, en forma aislada, son difíciles de solucionar.

Objetivos

Objetivo General

El proyecto denominado RECI - PET pretende minimizar la contaminación mediante el proceso de reciclaje manual y mecánico de material PET generados en el municipio de Soacha con llevando a mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio.

Objetivos Específicos

- Determinar la magnitud de la problemática en el municipio de Soacha.
- Establecer la presentación de acciones innovadoras en la creación de la microempresa RECI-PET que permitan minimizar la problemática de la contaminación.
- Determinar un Plan de Mercadeo que permita dar a conocer a la microempresa RECI-PET, como una opción a la solución de la problemática de la contaminación en el municipio de Soacha.
- Determinar los recursos operativos y financieros para el desarrollo de la microempresa RECI-PET.
- Brindar la oportunidad de empleo a recicladores del municipio quienes trabajan de manera informal

Descripción y planteamiento del problema

En la actualidad el crecimiento de la construcción de viviendas en el Municipio de Soacha ha generado cambios ambientales en este sector y con el incremento de familias en estos modelos de vivienda hace que algunas problemáticas aparezcan en el camino y en este caso son las basuras no Biodegradable como es el uso del plástico, aparatos electrónicos, cartón, papel, pilas y el vidrio.

El proceso para la descomposición de dichos materiales es complejo, el papel y el cartón tarda 1 año, el plástico 700 años y el vidrio 4000 años (Hispana, 2020) , muchos de ellos paran en las calles, en los canales, en parques o con la misma basura mezclada sin realizar un proceso adecuado de estos residuos, actualmente no se han implementado planes de mejora para estos materiales, “*en el registro de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), en el departamento hay 2.731 recicladores, pero solo 822 están formalizados*” (Cruz2018), se puede evidenciar que esta población no cuenta con garantías en su actividad y el mayor porcentaje lo maneja Soacha con un porcentaje de 58% en familias recicladoras; La contaminación ambiental y los impactos que genera la industria en el medio ambiente son temas que cada día toman fuerza en la agendas a nivel mundial, dicha problemática se evidencia actualmente en el municipio de Soacha.

Actualmente el municipio es el más poblado del departamento de Cundinamarca, su área es de 184 km² y su población es de 556.268. Su área urbana está conurbada con la del Distrito Capital de Bogotá, siendo parte de su área metropolitana.

Caracterización de población

SOACHA – CUNDINAMARCA	
CODIGO MUNICIPAL	25754
SUBREGION	SGR: SOACHA
POBLACION	544.997 HABITANTES
REGION	CENTRO ORIENTE
SUPERFICIE	187 Km2 (18.700 Ha)



Figura1 tomada por: <https://co.pinterest.com/pin/650699846133418703/>

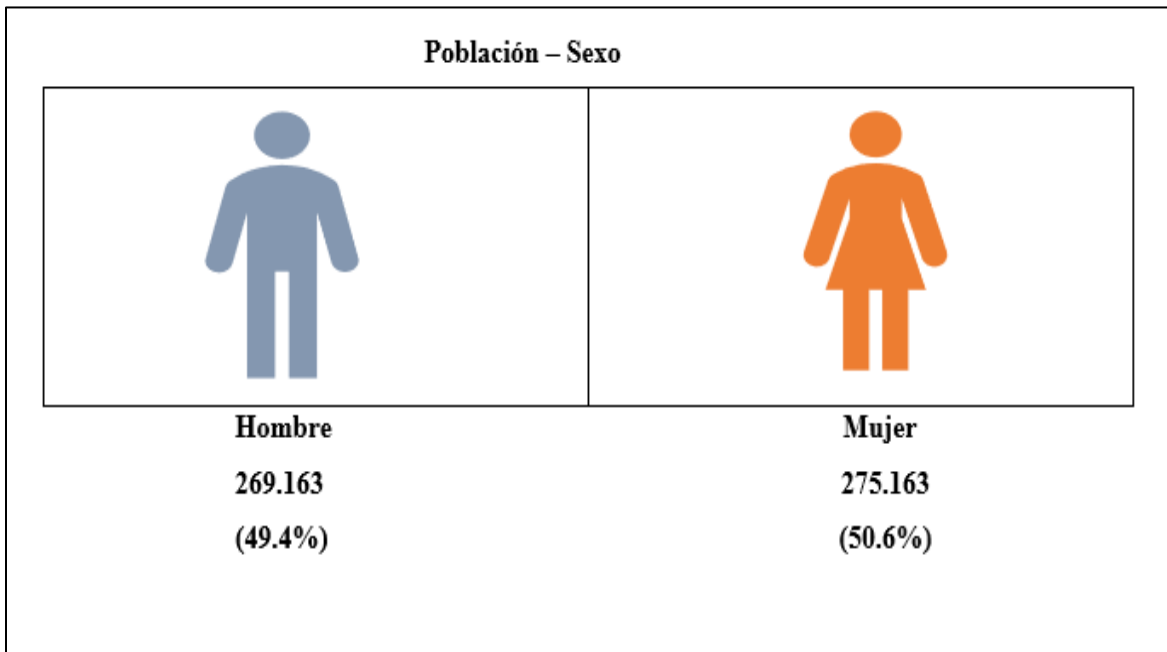


Figura2 elaborada por los autores

Presentación del proyecto de emprendimiento social: Sustentación de las acciones de innovación social

Es de vital importancia que el hombre aprenda a convivir sanamente con su entorno y crear conciencia sobre el reciclaje buscando así la sostenibilidad ambiental y el desarrollo de metodologías innovadoras.

Partiendo de esto se justifica la creación de una empresa de reciclaje de material PET, la cual nace de la idea de restaurar y contribuir en el mejoramiento continuo de nuestra comunidad y del medio ambiente por medio de la basura de otros generando competitividad en el mercado y a la vez incentivar a las personas en el uso responsable de los residuos haciéndolos partícipes de este proyecto mitigando el impacto ambiental y garantizando una mejor calidad del mismo siendo parte de la solución de la problemática generando un cambio de conducta de la población promoviendo las buenas prácticas en manejo de residuos reciclables.

El Censo realizado en el 2015 anuncia que existen 1.326 familias recicladores, conformados por 729 hombres y 647 mujeres, de las cuales 1.196 son personas cabezas de hogar, por otro lado solo 28 personas han tomado capacitación en manejo de residuos lo que indica que solo el 2.1% conoce sobre el manejo de los residuos y esto con lleva a que la selección del material no se realice adecuadamente produciendo 10.273 toneladas de basura al mes.

Otra problemática es que solo 22 personas se encuentran afiliadas a riesgos profesionales ARL equivale a un 2% de 1.303 y 955 personas están afiliadas al SISBEN, siendo un 73%, y el 27% restante no está vinculado a ningún régimen subsidiado, esto nos permitió determinar que estas familias son vulnerables en su oficio y los riesgos que implica realizar esta actividad sin algún tipo de protección para ellos y sus familias. (Alcaldía, Municipal Soacha, 2015)

Otros Aspectos Sociales

Vivienda

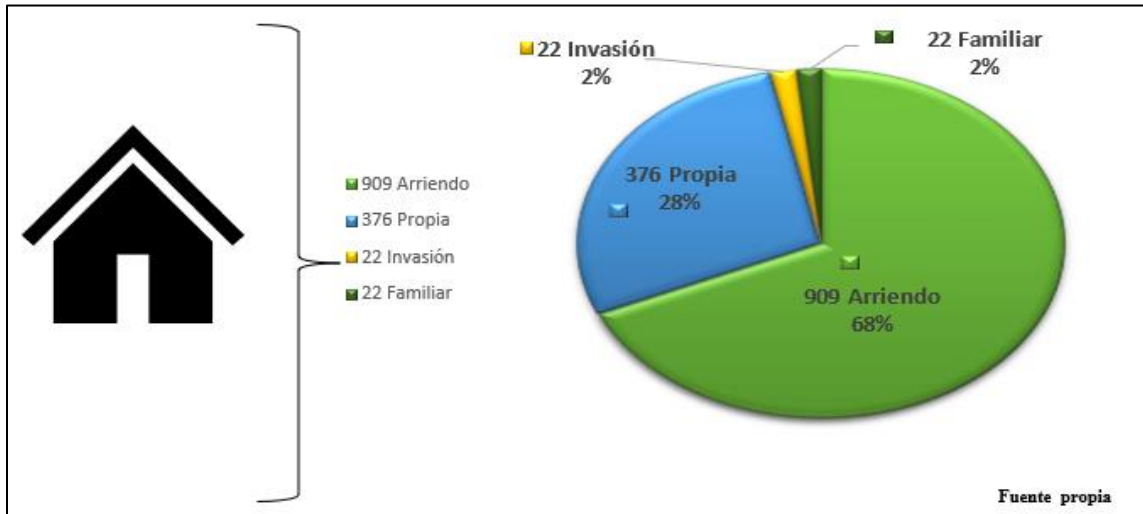


Figura3 elaborado por los autores

El factor de la vivienda en arriendo es el más alto, dado que las condiciones en la que reciben las ganancias obtenidas del reciclaje no son las indicadas para obtener una vivienda propia.

Nivel educación

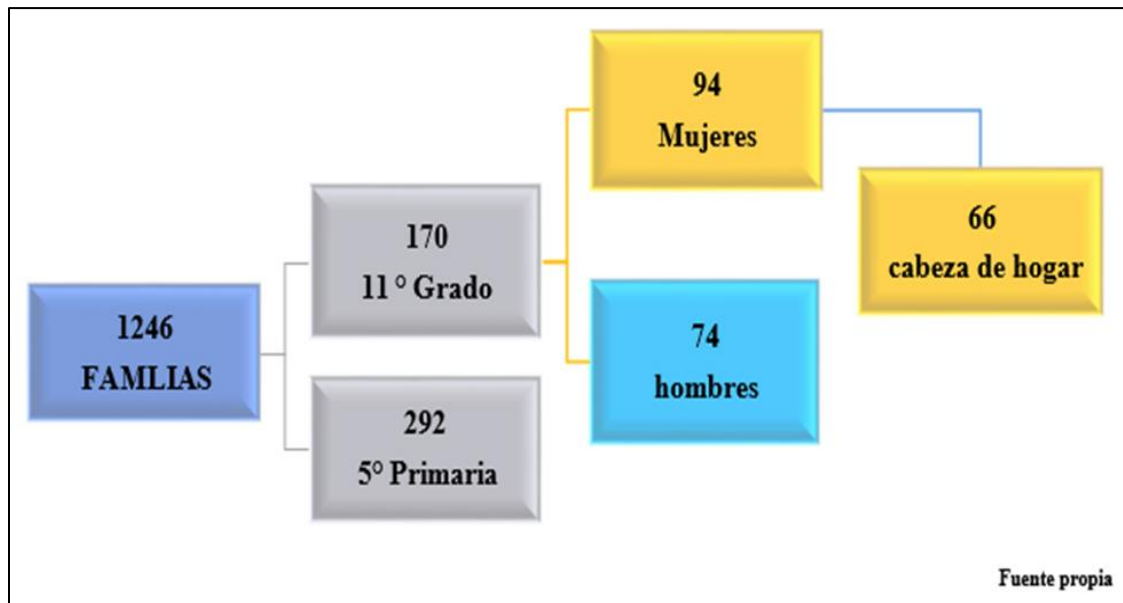


Figura4 elaborado por los autores

Como se refleja en el grafica anterior de 1246 familias 170 personas terminaron grado 11 y 292 personas cursaron hasta 5 de primaria de las cuales 74 fueron hombres y 94 fueron mujeres de estas 94 mujeres 66 son madres cabeza de hogar.

Comercialización Del Material

La ganancia de material está en un promedio de 34.000 mil pesos a 56.000 diarios, esto depende del reciclaje obtenido en sus recorridos, los recicladores trabajan solo tres días a la semana y esto influyen en los horarios de la recolección de basura de las empresas prestadoras de estos servicios.

Idea De Emprendimiento Social – Reciclaje Macroproyectos Soacha

Con la información analizada de la problemática en Soacha se plantea realizar una microempresa de Reciclaje no biodegradables en los Macro proyectos que esta ubicados en el municipio de Soacha, enfocados en cambios sociales para mejorar la calidad de vida de la población afectada de las familias recicladoras, brindado mecanismo de ofertas laborales, formalización y dotación indumentaria para mitigar sus problemáticas sociales que afectan sus crecimiento personal y laboral.

Las experiencias de estas comunidades son impactantes para la sociedad, y es arduo de opinar que estas familias carecen de necesidades lo cual permitirá cambiar la historia de estas personas y en algunos casos no se cuenta con estrategias de mejora con innovación para destacar comunidades sostenibles para transformar las diferentes poblaciones creando sensibilidad en cada uno de nosotros por medio de esta microempresa.

Oportunidades

Población afectada municipio de Soacha

- Diseñar una microempresa para generar empleo.
- Capacitación al personal del manejo adecuado de los residuos, sólidos y de reciclaje.
- Uniformar al personal con elementos y materiales reciclados, la indumentaria se realizará con estos elementos.
- Carnetizar y organizar por sectores la recolección de este por medio de un cronograma de

actividades.

- Afiliarlos a seguridad social y ARL- su actividad es de un alto riesgo por los gases y contaminación que emiten estos residuos.
- El reciclaje nos da la oportunidad de crecer.

Comunidades Beneficiadas – Administradores Y Residentes

- Incentivar el uso adecuados de los materiales en la comunidad en este caso en las unidades residenciales para brindar una recolección optima y sin desperdicios
- Realizar un trabajo mancomunado con la comunidad para diseñar contenedores de colores y especificarlos con el material a depositar en este caso se puede dejar centros de acopio de pilas y bombillos en las recepciones de los conjuntos.
- Capacitar a los administradores y la comunidad sobre las ventajas de reciclar adecuadamente para obtener una reducción en aforo de servicio del aseo, esto influyen en la organización de la recolección del plástico, vidrio y del papel.

Aspectos Sostenibles – Ambientales

- Evitamos la producción de CO2 en medio ambiente para fortalecer la capa de ozono, la mayoría de los envases plásticos son reutilizados y otros son transformados en otros elementos como cortinas, accesorios de bisutería, ropa, bolso y maletas.
- El material de las botellas PET es reciclado por algunas empresas para realizar elementos biodegradables en este caso vasos, lápices, portacomidas, etc., (BALANCE, 2016)
- Buscar alianzas con empresas del sector privado para la distribución del material que se puede reutilizar como es vidrio, papel y el plástico, además la no fabricación de estos elementos permite generar cambios en el medio ambiente.
- Esta organización seria ambientalmente sostenible por cuidar la salud del planeta ya que el manejo adecuado del reciclaje permite generar cambios en lo económico y social aportando al mantenimiento de los canales y desagües cercanos al Macroproyecto.
- Reciclar papel preserva árboles y bosques Cada tonelada de papel reciclado salva aproximadamente 17 árboles.
- Mediante la acción de reciclar se mejora la calidad del aire y del agua para mitigar la contaminación en nuestra reserva natural pensando en un ambiente sostenible.

Factor innovador

Se diseñará una microempresa para el tratamiento adecuado de la limpieza del material PET la trituración y la transformación en elementos ecológicos como botellas y otros envases, el proceso a realizar es descomponer el material a nivel molecular separando los colores y otros contaminantes para, después, recomponer las moléculas y convertirlas nuevamente en PET con una calidad de grado virgen. reutilizando todo el desecho PET para elaborar nuevos envases de alta calidad para uso alimentario.

Pertinencia

Teniendo en cuenta que el reciclaje es una práctica poco explotada en Colombia, se convierte en un potencial de negocio para la creación de empresa capaz de generar ingresos y rentabilidad para los inversionistas, crear empleos formales además de contribuir a la protección del medio ambiente.

En Colombia solo se recicla la tercera parte de la totalidad de las botellas que se consumen, así que de cada 10 botellas que salen al mercado, solo 2,5 o 3 se reciclan, una cifra muy baja. Por esta razón resulta importante incrementar el volumen de plástico dispuesto para el reciclaje, con el fin de que no termine tirado en los vertederos de basura, en lugares abiertos o en los mares.

Con nuestro proyecto de Soacha verde queremos contribuir al cuidado del medio ambiente mediante la creación de una microempresa encargada de La recogida de material PET, El procesamiento de los mismos y La vuelta de nuevo a su proceso productivo para producir empaques ecológicos reduciendo la fabricación y producción de nuevos productos , pensando en una economía circular para el ambiente porque ahorraremos una cantidad importante de recursos naturales y conservaremos, entre otras cosas, nuestros bosques, los llamados pulmones del planeta, cuyo trabajo es fundamental para descontaminar el ambiente,

En la medida en que contribuyamos al reciclaje del material PET, tendremos un medioambiente mejor y se podrán generar proyectos productivos de impacto social teniendo en cuenta que debemos tener un centro de acopio con bastante capacidad de almacenamiento con el fin de que la empresa tenga una cantidad alta de materia prima para transformar ya que el PET reciclado genera menos emisiones de gases efecto invernadero”. Nuestra expectativa frente a este proyecto es que el reciclaje en Soacha continúe en crecimiento desde una concepción de sostenibilidad ambiental.

Busca brindar una mejor calidad de vida a los recicladores que se vincularán al proceso productivo de la organización, permitiendo la creación de nuevos puestos de trabajo y buscando promover el cuidado del medio ambiente logrando:

- Ahorrar energía y reducción de la contaminación, lo que se traduce menos generación de CO₂ para crear nuevo material y así se reducen los gases que provocan el efecto invernadero.
- Disminución del consumo de recursos naturales, ya que el proceso de reciclado se puede repetir indefinidamente, disminuyendo el uso de recursos naturales.
- Con el reciclaje de una botella de plástico se ahorra la energía necesaria para mantener una bombilla encendida durante 6 horas.
- Cuando se recicla 2 toneladas de plástico usado, se ahorra una tonelada de petróleo, como también una gran cantidad de agua.
- Reciclar evita el uso de vertederos, estos son muy contaminantes para el medio ambiente y muy molestos para las personas.
- Si todo el mundo reciclara de manera correcta disminuiría el costo del reciclaje.

Lo anterior también permite beneficiar a los habitantes ofreciéndoles un ingreso fijo mensual, lo cual se mejora su calidad de vida en todos los aspectos: mejores condiciones de salubridad, mejor educación para sus familias, salir de la informalidad para convertirse en miembro de una empresa y mayor seguridad económica.

Factor Productivo

Los recursos principales para cubrir con las necesidades financieras para nuestro proyecto son a través de bonos verdes, porque es una tendencia de moda en los mercados financieros internacionales, que ha sido aprovechada tanto por empresas como por gobiernos de todas partes del planeta. Y aunque Latinoamérica se ha quedado rezagada en este sentido, varios países de la región ya están trabajando en ello. Y uno de los que está en ese grupo es Colombia, país que se encuentra inmerso en la estructuración de estos títulos de deuda pública para salir al mercado a hacer colocaciones a partir del próximo año, aunque todavía no hay establecida una fecha formal. El financiamiento sostenible, bien concebido e implementado, traerá potenciales beneficios a Colombia, como la obtención de financiamiento a costos más competitivos y con una mayor

diversificación de inversionistas, al tiempo que alinea los incentivos financieros y de sostenibilidad entre el Gobierno, el sector privado y los inversionistas. Esto es importante para prioridades como la reforestación, la transición de la matriz energética, la reducción de emisiones o nuestra preparación contra el cambio climático.

Mercado objetivo

Nuestro proyecto está beneficiando a los pobladores de los conjuntos residenciales y así mismo a 1.326 familias recicladores, conformados por 729 hombres y 647 mujeres, de las cuales 1.196 son personas cabezas de hogar, permitiendo mejorar su calidad de vida.

Formulación de la propuesta de valor

Modelo De Negocio Basado En La Metodología Design Thinking

Para el desarrollo de este modelo nos basamos en los siguientes elementos que se identifican a continuación, dadas con las diferentes etapas que comprenden en este tipo de metodología

Empatiza

La importancia del manejo de los residuos sólidos y del material recuperado en este caso como el PET se deben reincorporan en los aspectos económicos y productivo de forma eficaz, por intermedio de la reutilización y del reciclaje, para mitigar algunas problemáticas de salud pública, ambiental, social y económicas; con nuestro proyecto buscamos incluir a la comunidad habitante de Soacha con el fin de incentivarlos al reciclaje de material PET incentivando dicha recolección mediante el intercambio de material por eco-recargas a cualquier operador móvil.

La Matriz seleccionada en este caso es del DOFA o FODA, es el análisis que nos permite determinar sus aspectos de nuestro proyecto ambiental ubicándonos en situaciones internas y externas de la organización, enfocándonos en sus variables, con el fin encontrar la mayor debilidad y mejorarla, a su vez encontrar la Fortaleza específica para así explotarla en el mercado del reciclaje.

Fortalezas – Entorno Interno

- Promover la cultura de reciclaje en los habitantes de Soacha.
- Fácil manejo de las maquinas trituradoras.
- Empleados con sentido de pertenencia.
- Implementación de programas ambientales.
- Experiencia en el manejo del recurso humano.
- Creación de procesos administrativos y tecnológicos para cumplir nuestros objetivos.
- Creación de comités ecológicos en los conjuntos residenciales y las zonas comerciales.
- Descontaminación ambiental.

Oportunidades

- Crear conciencia ambiental.
- Ubicar maquinas trituradoras en centros comerciales de alto flujo.
- Reducción en la emisión de CO2.
- Cambio ambiental en el sector.
- Espacio para implicar familias vulnerables.
- La capacitación es una herramienta esencial.
- Generación de empleo.
- Ser innovadores en ciclo de vida del material (PET) e involucra la participación de todos.
- Aprovechamiento del 100% del material.
- Expansión del mercado por medio de alianzas.
- Reutilización de material y su comercialización.
- Regulación laboral recicladores informales.

Debilidades - Entorno Externo

- Competencia en la Implementación y creación de la microempresa en sector analizado.
- Falta de conocimiento de la microempresa y del proyecto Soacha + verde.
- Desarrollo lento por desconocimiento del proyecto.
- Falta de capacitaciones sobre el manejo de los residuos sólidos (PET).
- La inclusión social y la importancia ambiental.

Amenazas

- La implementación competitiva nuevas empresas en el sector.
- Cultura sobre el manejo de los residuos del material (PET) y la importancia de su separación y acopio.
- No existe regulación y derecho a un trabajo digno recicladores informales (inclusión).
- El proyecto requiere de un gran capital.

Técnica: Matriz FODA Se usa en Empatía e Ideación <small>¡Escanea para más info!</small>		Proyecto: Soacha + verde
Fortalezas <small>Características y habilidades favorables propias.</small> <ul style="list-style-type: none"> • Empleados con sentido de pertenencia • Implementación de programas ambientales • Experiencia en el manejo del recurso humano. • Creación de procesos administrativos y tecnológicos para cumplir nuestros objetivos • Creación de comités ecológicos en los conjuntos residenciales y las zonas comerciales • Descontaminación ambiental • Estaciones de cesiones 		Equipo: 11001 1-1 Fecha: MAYO 2020
Debilidades <small>Características y habilidades propias.</small> <ul style="list-style-type: none"> • Competencia en la Implementación y creación de la microempresa en sector analizado. • Falta de conocimiento de la microempresa y del proyecto Soacha + verde • Desarrollo lento por desconocimiento del proyecto • Falta de capacitaciones sobre el manejo de los residuos sólidos (PET) • La inclusión social y la importancia ambiental 		Oportunidades <small>Factores externos favorables.</small> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción en la emisión de CO2 • Cambio ambiental en el sector • Espacio para implicar familias vulnerables • La capacitación es una herramienta esencial, • Generación de empleo • Ser innovadores en ciclo de vida del material (PET) e involucra la participación de todos, • Aprovechamiento del 100% del material. • Expansión del mercado por medio de alianzas. • Reutilización de material y su comercialización
		Amenazas <small>Factores externos desfavorables.</small> <ul style="list-style-type: none"> • La implementación competitiva nuevas empresas en el sector • Cultura sobre el manejo de los residuos del material (PET) y la importancia de su separación y acopio • No existe regulación y derecho a un trabajo digno recicladores informales (inclusión) • El proyecto requiere de un gran capital.

Figura5 elaborado por los autores

Define

Teniendo en cuenta lo establecido en la etapa Empatizar y todas las posibles variables que determinan las necesidades de los usuarios o consumidores, podemos definir correctamente la problemática del reciclaje de residuos plásticos. Por lo tanto, es muy importante crear cambios sociales para mejorar la calidad de vida de la población afectada de las familias recicladoras, brindado mecanismo de ofertas laborales, formalización y dotación indumentaria para mitigar sus problemáticas sociales que afectan sus crecimiento personal y laboral, lo cual nos conlleva a formular como problemática principal la disminución de la contaminación de las basuras ayudando así a mejorar contribuir a la protección del medio ambiente.

Durante el desarrollo de esta etapa se puede evidenciar que los habitantes de la comunidad de Soacha en su gran mayoría no reciclan por desconocimiento acerca de los beneficios que trae el reciclaje, con nuestro proyecto queremos impactar a la comunidad brindándoles un beneficio en especie, se trata del intercambio de material PET por eco-recargas a su teléfono móvil, con este proyecto se benefician los habitantes de Soacha y con el reciclaje de material PET estamos contribuyendo con el medio ambiente , haremos que las industrias no tengan que producir más químicos que contaminen el aire y destruyan poco a poco la capa de ozono, el plástico es un materia que tarda muchos años en desintegrarse y perjudica mucho la atmosfera del planeta .El plástico esta hecho de petróleo y de carbón que no se disuelven.

Dentro de esta etapa se escoge para su aplicación la técnica del mapa mental, lo que nos permite un procedimiento muy eficaz, para extraer y memorizar información.

¿Que?

Mejorar la problemática con la implementación de programas ambientales.

Sensibilizar a la comunidad habitante de Soacha acerca de los beneficios que trae el reciclaje con el fin de brindar oportunidades que faciliten información a los usuarios de que residuos son aprovechables y cuáles no.

Estructurar pautas y alcance del proyecto con los actores que intervienen proveedores, entes gubernamentales, clientes, y todos los que se van a beneficiar de éste; generar oferta ganar – ganar. Generar comités ecológicos en los conjuntos residenciales y las zonas comerciales.

¿Cómo?

Mediante actividades claves como:

Trabajo en equipo con campañas publicitarias de expectativa de solución y emoción para el desecho único de material de plástico.

Mercadeo: Campañas de expectativa, acuerdos comerciales con dinero de las donaciones y recursos propios.

Oferta de valor: para los aliados

- Aumento de ingresos.
- Fidelización.
- Alianzas estratégicas.
- Segmentación mercado.

Recursos clave:

- Buscar la reutilización del material y su comercialización.
- Buscar ingresos con negociación con más aliados, a mayor desarrollo industrial, expandiendo el mercado por medio de alianzas.

¿Por Qué?

Unir representantes por un bienestar social para un bien común y de la mano apoyar el desarrollo industrial del sector de la economía colombiana y recibir rentabilidad.

Los representantes que intervienen en la idea innovadora para solucionar la problemática de contaminación ambiental en el municipio de Soacha son los proyectos de Vida Saludable son los grandes y medianos fabricantes de bebidas en el país, distribuidores y fabricantes, las cuales son organizaciones con un departamento de RSE (responsabilidad social empresarial) ya constituidos y tienen un manejo de residuos reciclables ya estipulado.

El foco, valor y objeto para los representantes implicados es el siguiente:

- La empresa aumenta sus ingresos.
- El consumidor (ciudadano ya sea estudiante hombre, mujer, etc.) Mejora su calidad de vida.
- Disminución en la acumulación de gases (CO₂) y disminución enfermedades respiratorias.
- Ser innovadores en ciclo de vida del material (PET).
- Aumenta la disminución de la contaminación del medio ambiente, generando un cambio ambiental en el sector.



Figura 6 elaborada por los autores

Idea

Para facilitar la recolección de los residuos plásticos se instalarán 5 máquinas trituradoras en centros comerciales de alto flujo cuya función será la de intercambiar botellas pet en buen estado por eco-recargas, las máquinas trituradoras de plástico permiten volcar el plástico, triturarlo y comprimirlo para almacenarlo fácilmente, luego de este proceso nuestra maquina pedirá al usuario el número de móvil a recargar y la recarga se efectuará de manera inmediata.

La técnica utilizada para esta etapa es la matriz Eric que consta de cuatro cuadrantes ¿qué podemos eliminar, reducir, incrementar o crear; para crear una estrategia que nos diferencie de la competencia.



 Matriz ERIC Se usa en Ideación  Proyecto: Soacha mas verde No. de grupo: 1 Fecha: 23/05/2020 ¡Escanea para Más info! { HYPERLINK }	
Eliminar <ul style="list-style-type: none"> • Los materiales aprovechables de los rellenos sanitarios • Destrucción de residuos • El uso exclusivo de resinas plásticas derivadas del petróleo. • exceso de basura que se desarrolla en los rellenos sanitarios 	Reducir <ul style="list-style-type: none"> • la sobreexplotación de los recursos naturales y la contaminación del aire y el agua. • la presión sobre los rellenos sanitarios existentes, aumentar su vida útil y reducir la necesidad de crear otros nuevos. • costos: derivado de la optimización en el uso de los recursos necesarios para la actividad productiva. • consumo de energía, al reducir el trabajo de extracción, transporte y elaboración de nuevas materias primas.
Incrementar <ul style="list-style-type: none"> • El cuidado al medio ambiente • Colocación de contenedores • Optimización de los recursos utilizados en el proceso productivo generando el mínimo impacto posible en el medio ambiente. • Asesoría medioambiental • La compra de productos que se envasan ecológicamente para reducir los residuos. 	Crear <ul style="list-style-type: none"> • Nuevos proyectos cuyo objetivo es la integración sociolaboral de grupos desfavorecidos • Conciencia Ambiental • Satisfacción personal y funcionalidad • Nuevos productos ecológicos • nuevos puestos de trabajo, porque en el proceso de reciclaje de residuos se requiere la participación de trabajadores que recojan y clasifiquen los distintos desechos.

Figura7 elaborada por los autores

Prototipa

Este es el primer molde de nuestro emprendimiento con respecto al reciclaje, siendo esta una idea innovadora que será aplicada inicialmente a los centros comerciales, Con el objetivo de ser extendida posteriormente a las colegios y urbanizaciones aledañas. Teniendo en cuenta que gracias a esto brindaremos un beneficio para la comunidad y el medio ambiente, para brindar un incentivo al ciudadano que contribuya con la recolección del material PET.

En esta fase de prototipa vemos como se contempla el abordaje de esta idea por medio de un mapa mental, Donde expresamos la entrega y dedicación para aterrizar la idea de emprendimiento que buscar por medio de las maquinas Eco- Recargas siendo parte de la estrategia ambiental Soacha+ verde.



Figura8 elaborada por los autores

Testea

En esta fase denominamos momentos de verdad, siendo el recorrido de todas las herramientas utilizadas y llegando a final de nuestro objetivo que consiste en aterrizar para realizar campos de acción que nos permite mejorar la calidad del aire por medio de la inclusión social en la comunidad de Soacha.

Actualmente el planeta tierra es afectado por grandes cantidades de material y desechos de difícil descomposición siendo arrojados a los rellenos sanitarios, es por esto la importancia de crear una cultura de reciclaje, porque podemos mejorar las condiciones ambientales de la comunidad de Soacha y ser ejemplo en las comunidades cercanas, esta campaña busca generar nuevos empleos y beneficiar a los habitantes mediante el proceso de las eco-recargas.

Poster – Eco- Recargas

VAMOS A RECICLAR!!!
Reutiliza los envases plasticos y recibes **ECO- RECARGAS**
ESTAMOS EN LOS TODOS LOS CENTROS COMERCIALES

Soacha + verde

PET

Recycle = Reward

ECO RECARGAS

Paso 1
Deposita la botella Plástica en la maquina

Paso 2
Registra el número celular

Paso 3
Recibirás un mensaje de texto confirmando el saldo de la recarga.

Descarga la APP **ECO- RECARGAS** y lee la instrucciones

Available on the **App Store**

GET IT ON **Google Play**

Figura9 elaborada por los autores

Plan de mercadeo

Atributos Y Beneficios Del Producto O Servicio A Ofrecer En El Mercado

Es importante de ante mano la seguridad alimentaria, es decir, asegurarnos con total certeza de que el envase (botellas) mantenga las propiedades de los alimentos, siendo resistentes a agentes contaminantes y su vez minimice el impacto ambiental posconsumo por medio de RPET.

Producto: Envasado plástico (botellas) para uso alimenticio.

Atributos

- **Alta Resistencia:** Este material es prácticamente irrompible, lo que evita derrames o daños en los productos alimenticios.
- **Higiénico:** Permite que el consumidor vea el producto, su color, frescura y composición, evitando deterioros y cumpliendo con las reglas de higiene.
- **Inerte:** Transmite total seguridad al envasar alimentos, ya que tienen la propiedad de ser ligeros, versátiles, durables, aislantes eléctricos y absorben energía de impacto, entre otras.
- **Flexibles:** Los envases de plástico RPET presentan cierta flexibilidad y perfectamente equilibrado con su rigidez son muy apreciados, sobre todo a la hora de la fabricación de la técnica del termo conformado para ello.
- **Impermeables:** Los envases RPET son aislantes, forman una buena barrera especialmente con el agua (H₂O).

Beneficios: Envases como botellas para el almacenamiento de diferentes tipos de líquidos como refrescos, agua, gaseosas, siendo debidamente conservada y a una temperatura adecuada.

Grupo Mercado Objetivo Del Proyecto

El mercado objetivo se dirigirá a clientes del sector industrial en la línea de alimentos este grupo objetivo es estratégico por lo cual se implementará por medio del marketing B2B, para conquistar posicionamiento del mercado siendo líderes en el sector de Soacha y Madrid, para aumentar las ventas y así introducirnos en nuevos mercados de este sector sus principales

características son: la productividad, la calidad, el precio y los Plazos de entrega, adicional tiene un tamaño mayor y su poder de compra es alto.

Nuestros consumidores que aceptarían y tienen la capacidad de compra para adquirir nuestros productos son los del sector industrial en la línea de alimentos y bebidas, como:

Postobón y Coca Cola Company, porque son consumidores que requieren en gran cantidad de embalsados para poder almacenar sus productos.

Segmentación

Para el proceso de segmentación se tuvo en cuenta la presencia de empresas dedicadas a la producción de plásticos dedicadas a la fabricación de empaque y envases alimenticios determinando las siguientes variables:

Geográficamente

- País: Colombia
- Departamento: Cundinamarca
- Municipio: Soacha, Madrid

Las empresas incluidas dentro de nuestro segmento de mercado deben cumplir con las siguientes características:

- Actividad:
comercialización y fabricación de bebidas carbonatadas, de agua y de aceites comestibles.

- Ubicación:

Empresas ubicadas en la Soacha y Madrid

- composición del capital
empresas privadas cuyo capital está en manos de particulares

- Rango de ingresos sector comercio

Pequeñas empresas: Ingresos desde \$811 hasta \$7.027 millones

Medianas empresas: Ingresos desde \$7.027 hasta \$59.527 millones

- Activos:

pequeña: Entre 501 y 5.000 SMLV

mediana: Entre 5.001 y 30.000 SMLV

Identificación Y Análisis De La Competencia

La competencia para el sector de los plásticos está en crecimiento, actualmente las dos empresas que se dedican a trabajar con el PET son APROPET que recupera 7.200 toneladas y

esta recolección solo arroja un 30% de recuperación y transformación a nivel nacional. Si diseñamos más centros de acopios en función RPET reciclado, las empresas dedicadas a esta actividad se favorecen porque sus empaques y envases son ecológicos, la fabricación de ellos cuenta con material reciclado para que este sea retornando al ciclo de vida del producto final.

APROPET	RECI-PET
<p>Multinacional dedicada a la transformación del material PET -reciclaje encargada del proceso de fabricación de nuevos envases, esta empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá, la materia prima, es decir las botellas de PET post-consumo, la consiguen a la compra de este producto a los recicladores de la ciudad.</p>	<p>Microempresa encargada transformación de material Pet reciclado, su recolección se realizará por medio de la maquinas eco – cargas ubicadas en los centros comerciales del municipio de Socha, lugar de ubicación de nuestra empresa, la que permite garantizar la fabricación de envases a menor tiempo garantizando la resistencia y su flexibilidad con la diferenciación de sus tapas personalizadas según lo solicitado por el cliente.</p>

Actualmente la empresa Apropet se encuentra ubicada en Bogotá, y nuestra empresa se encargará de distribuir los envases a este sector para minimizar costos elevados en envíos y demoras en su despacho, adicional se implementará alianzas estratégicas con la población de recicladora de Soacha para que el material recogido PET llegue al centro de acopio de RECI-PET.

Aliados Clave Del Modelo De Negocio Del Proyecto De Emprendimiento Social

Desarrollar alianzas con las asociaciones de reciclaje como es la alcaldía del municipio de Soacha porque nos promueve capacitaciones que nos permita dar a conocer más nuestro producto y CEMPRE que es una organización sin ánimo de lucro que busca promover el concepto del manejo integral de los residuos sólidos, promover el tema de reciclaje post-consumo, y apoyar y expandir la educación ambiental, siendo una estrategia de economía circular como las 3R (Reducir, Reutilizar y Reciclar), lo que permite mejorar la responsabilidad ambiental en los sectores industriales y su vez genera conciencia ciudadana acerca del reciclaje, estas alianzas nos permite vincular a los recicladores de Soacha para que todo el material RPET recogido en el municipio llegue a nuestra microempresa, de esta manera estamos generando empleo a una comunidad vulnerable.

Este propósito consiste en ser el aliado estratégico de los grupos de interés para el diseño y cumplimiento de la política pública alrededor de la gestión de residuos post-consumo, articulando a todos los actores en nuestra cadena de valor, gestionando proyectos que inciden en el aprovechamiento, la circularidad de los materiales y en el cambio del comportamiento de los ciudadanos.

Estrategias De Mercadeo

ESTRATEGIAS	PLAN DE MARKETING
<p>Estrategia de Comunicación</p>	<p>Diseñar la página web RECI-PET en la parte digital con el logo y el slogan corporativo de la microempresa se publicará mensajes publicitarios que informe impacto al medio ambiental sus ventajas, agregando funciones para interactuar y conocer nuestra empresa por medio de imágenes reales, al final se desplegará un blog con todo el proceso de reciclado del RPET, desde su recolección hasta el proceso del producto terminado.</p> <p>Esta estrategia expansiva consistirá en dar transparencia a través de la naturalidad de cuidar nuestro ambiente por medio de iniciativas de la inclusión social como la participación de los recicladores de Soacha y cambios de vida con el fin de transformar comunidades por medio del reciclaje.</p>
<p>Estrategia de Posicionamiento</p>	<p>Sera por medio de diseño ecológico, fortaleciendo la importancia del material reciclado y como su reutilización permite generar cambios, tomando en cuenta los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Precio: Utilizando precios variables dependiendo la organización dirigida, debe ser valioso para que represente calidad y las garantías ecológicas. ✓ Distribución: Será especializado con información real y adecuada, minimizando el consumo inapropiado en

	<p>transporte, almacenamiento y manipulación del producto por medio de las maquina recolectoras ECO-RECARGAS</p> <p>✓ Comunicación: Contribuir a crear una imagen con responsabilidad ambiental, para genera credibilidad en el producto que se adquiere estimulando su demanda para garantizar ventas positivas.</p>
<p>Estrategia de Diferenciación</p>	<p>Las tapas de todos nuestros envases tendrán un diseño personalizado de acuerdo con las necesidades de nuestros clientes, la competencia entrega los envases sin ningún tipo de etiqueta por eso queremos diferenciarnos obsequiando el diseño en la tapa de los envases.</p> <p>La diferencia se caracterizar en la durabilidad, calidad que acompañan el producto como es la presentación, empaque y su tamaño, esto con lleva a realizar horarios cómodos de despacho, pensando en la satisfacción y fidelización del cliente sin dejar a un lado la posventa para genera recordación y lealtad con la microempresa. Para personal interno se realizarán capacitaciones y todo lo relacionado al manejo del reciclaje de los residuos sólidos para obtener mejores resultados.</p> <p>Página Web: https://yonata84.wixsite.com/reci-pet</p>
<p>Estrategia de Social Media Redes sociales</p>	<p>Diseñar un anuncio en YouTube con el mensaje de sensibilización ambiental, como se podrá ver en la figura 1, el objetivo es el de crear una conciencia ecológica para que cuiden los recursos naturales y comprendan que existe una relación entre nosotros y la naturaleza, la educación ambiental promueve cambios culturales para establecer conexiones entre la conducta personal.</p>



Enlace anuncio promocional: https://youtu.be/Ktw4_mLZnQ0

Dentro de este video queremos generar mayor conciencia con el fin de aumentar el volumen de botellas recicladas y así evitar que las mismas se queden en lugares a cielo abierto, en los rellenos sanitarios o lo peor, que lleguen a ecosistemas hídricos como los océanos, con la descripción detallada de empresa con los atributos del producto del RPET reciclado con contenido valioso para que lo diferentes seguidores nos contacten consiguiendo oportunidades de negocios más rápido y sencillos creando una plataforma publicitaria en todo sentido.

La importancia de reciclar es pensar antes de comprar, por eso queremos mostrar a nuestro segmento de mercado los beneficios ambientales y económicos al adquirir envases plásticos.

Logo Y Slogan



Figura10 elaborada por los autores

Proyección operativa y financiera

Instalaciones

INFRAESTRUCTURA	COSTO DE ARRIENDO
Bodega	\$ 2.500.000
Área Construida y dividida en oficinas y área de producción.	\$ 800.000
TOTAL	<u>\$3.300.000</u>

Equipos

MAQUINARIA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	COSTO
Compactadora de PET	1	Maquina compactadora de plástico PET	\$ 12.500.000
Bascula Electrónica Industrial	1	Máquina de pesaje	\$ 1.100.000
Estibas	20	Soporte para almacenamiento	\$ 200.000
TOTAL			<u>\$ 13.800.000</u>

Servicios Públicos

SERVICIOS PUBLICOS	TOTAL
Acueducto y alcantarillado	\$ 1,400,000
Energía	\$ 1,600,000
Internet y telefonía	\$ 116,000
Gas	\$ 20,000
TOTAL	<u>\$ 3,136,000</u>

Para el funcionamiento de la microempresa RECI-PET los equipos o elementos administrativos que se requieren son:

Activos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computador	1	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000
Escritorio	1	\$ 800,000	\$ 800,000
Impresora	1	\$ 300,000	\$ 300,000
Silla para escritorio	1	\$ 150,000	\$ 150,000
Botes de basura	2	\$ 35,000	\$ 70,000
TOTAL			<u>\$ 2,320,000.00</u>

Personal

Puestos de trabajo para iniciar la microempresa RECI-PET

CARGO	CANTIDAD	SUELDO	VALOR TOTAL
Gerente o Representante legal	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Asesor financiero y Contable	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Secretaria	1	\$ 900.000	\$ 900.000
Servicios generales	1	\$ 900.000	\$ 900.000
Operadores de reciclaje	4	\$ 1.000.000	\$ 4.000.000
TOTAL			<u>\$8.000.00</u>

Costo de Producción

MATERIAL	CANTIDAD REQUERIDA DE MP/ MENSUAL EN KG	PRODUCCIÓN MENSUAL KG	PRECIO DE COMPRA MP	COSTO MENSUAL DE MP
PET	30.600	29.988	\$ 700	\$21.420.000

Precio De Venta Y Proyecciones De Ventas Por Tres (3) Años:

Precio De Venta

ENVASE	TAMAÑO	PRECIO UNITARIO
RPET con tapa	330ml	\$ 330
RPET con tapa	375 ml	\$ 460
RPET con tapa	500 m4l	\$ 480
RPET con tapa	1000ml	\$ 610
RPET con tapa	2000ml	\$ 1,300
RPET con tapa	3000 ml	\$ 1,500

Proyección De Ingresos A 3 Años

Para la proyección a tres años se tuvo en cuenta el porcentaje del índice de precios del consumidor (IPC) entendido como la inflación o costo de vida de los colombianos que para el año 2019 tuvo un aumento del 3.8%. (Dinero, 2019, pág. 1)

envase	tamaño	Precio und	cantidad demanda unds /mensual	ingresos mensuales	Ingresos Año 1	Ingresos año 2	Ingresos año 3
RPET con tapa	330ml	330	30,000	9900000	118800000	123314400	128000347
RPET con tapa	375 ml	460	10,000	4600000	55200000	57297600	59474908
RPET con tapa	500ml	480	30,000	14400000	172800000	179366400	186182323
RPET con tapa	1000 ml	610	20,000	12200000	146400000	151963200	157737801
RPET con tapa	2000 ml	1300	20,000	26000000	312000000	323856000	336162528
RPET con tapa	3000 ml	1500	20,000	30000000	360000000	373680000	387879840

Capital De Trabajo: Activo Corriente - Pasivo Corriente

Activo corriente / Pasivo corriente = \$110.266.000 - \$110.266.000 = 0

Por lo tanto, los activos corrientes de la microempresa son 0 veces más que los pasivos corrientes.

DESCRIPCION	CANTIDAD (MES)	COSTO UNITARIO	INVERSION TOTAL
Inventario de RPET con tapa (330 ml) para la venta	30000	\$ 330	\$ 9,900,000
Inventario de RPET con tapa (375 ml) para la venta	10000	\$ 460	\$ 4,600,000
Inventario de RPET con tapa (500 ml) para la venta	30000	\$ 480	\$ 14,400,000
Inventario de RPET con tapa (1000 ml) para la venta	20000	\$ 610	\$ 12,200,000
Inventario de RPET con tapa (2000 ml) para la venta	20000	\$ 1,300	\$ 26,000,000
Inventario de RPET con tapa (3000 ml) para la venta	20000	\$ 1,500	\$ 30,000,000
Sueldo de empleado 1 (Gerente)	1	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000
Sueldo de empleado 2 (Asesor Financiero)	1	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000
Sueldo de empleado 3 (secretaria)	1	\$ 900,000	\$ 900,000
Sueldo de empleado 4 (Servicios generales)	1	\$ 900,000	\$ 900,000
Sueldo de empleado 5 (Operadores de reciclaje)	4	\$ 1,000,000	\$ 4,000,000
Alquiler Bodega	1	\$ 2,500,000	\$ 2,500,000
Energía mensual en promedio	1	\$ 1,600,000	\$ 1,600,000
Teléfono e internet mensual en promedio	1	\$ 116,000	\$ 116,000
TOTAL			<u>\$ 109,316,000</u>

BALANCE GENERAL	
Activos	
Circulantes o corrientes	
Caja	\$ 12,216,000
Inventario	\$ 97,100,000
Cuentas por cobrar	
Propiedad planta y equipo	
Mobiliario	\$ 190,000
Total, de Activos	<u>\$ 109,506,000</u>

PASIVOS	
Corto plazo	
Proveedores	\$ -
Largo plazo	
Prestamos	\$ 89,506,000
Capital	\$ 20,000,000
Total, de Pasivos y Capital	<u>\$ 109,506,000</u>

ESTADO DE RESULTADOS	
DESCRIPCION	VALOR
Venta	\$ 910,000,000
Costo de venta	\$ 608,400,000
Ganancia Bruta	\$ 301,600,000
Gastos de Operación	\$ 12,216,000
Ganancia Neta	<u>289,384,000</u>

Costos de Inversión

Los siguientes costos de inversión son los activos necesarios para dar inicio al funcionamiento y operación y su vida útil en años.

MAQUINAS Y EQUIPOS				
DETALLES DE LA INVERSION	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL	VIDA UTIL EN AÑOS
Compactadora de PET	1	\$ 1,250,000.000	\$ 1,250,000.000	10
Bascula Electrónica Industrial	1	\$ 1,100,000.000	\$ 1,100,000.000	10
TOTAL			<u>\$ 2,350,000.000</u>	

INVERSIONES EN MUEBLES				
DETALLES DE LA INVERSION	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL	VIDA UTIL EN AÑOS
Computador	1	\$ 1,000,000	\$ 1,000,000	5
Escritorio	1	\$ 800,000	\$ 800,000	10
Impresora	1	\$ 300,000	\$ 300,000	10
Silla para escritorio	1	\$ 150,000	\$ 150,000	10
Botes de basura	2	\$ 35,000	\$ 70,000	10
TOTAL			<u>\$ 2,320,000</u>	

Conclusiones

- En el análisis efectuado a lo largo del trabajo, se evidencia que se ha incrementado notablemente la importancia social y medioambiental de la gestión de residuos, y que la propuesta del reciclado de botellas plásticas de desecho (PET), constituye una innovación a la gestión de residuos plásticos para el municipio de Soacha, con un atractivo no sólo económico, sino también social y ambiental.
- Se puede concluir manifestando que el proyecto permite beneficiar a la comunidad en general y al medio ambiente, recuperando la reutilización de nuestros residuos plásticos permitiendo así a la continuidad, el interés, el aprendizaje y el factor de cambio en el proceso de la transformación, además es importante mencionar el logro de la generación de empleo y la disminución de basuras y los malos hábitos en la comunidad.
- Es de vital importancia el progreso de todo tipo de emprendimiento y proyecto a elaborar, para llegar así de una manera específica e incondicional a nuestros posibles clientes potenciales.
- En este trabajo se buscó proponer el desarrollo de la idea de emprendimiento social, descubriendo así una solución a la problemática planteada.
- El emprendimiento social tiene como objetivo dirigir, actividades económicas en general, mediante el desarrollo de nuevas alternativas que benefician directamente, no solo a sus impulsores, sino también a la sociedad, genera empleo, sostenibilidad, riqueza y en general beneficio social.

Referencias bibliográficas

- Alcadía, Municipal Soacha. (2015). *parte ii informe censo*. Soacha: PDF. Obtenido de Alcadía, Municipal Soacha .
- Cruz, M. (18 de abril de 2018). *La mayoría de municipios de Cundinamarca se raja en reciclaje*. Obtenido de El Tiempo: <https://www.eltiempo.com/bogota/hay-bajo-reciclaje-en-los-municipios-de-cundinamarca-206434>
- EN BALANCE. (2016 de julio de 2016). *5 PRODUCTOS PRODUCIDOS A PARTIR DE PET QUE UTILIZAMOS TODOS LOS DÍAS*. Obtenido de EN BALANCE.: <https://enbalance.com.mx/articulos/bienestar/5-productos-producidos-partir-de-pet-que-utilizamos-todos-los-dias>
- Finess Gym: Simulador para aprender a emprender. (15 de mayo de 2020). <http://companygame.com/>. Obtenido de Finess Gym: Simulador para aprender a emprender: <http://companygame.com/hispana>, L. R. (2020).
- La Red Hispana. (2020 de febrero de 2020). *¿Cuánto tarda en degradarse el plástico o el vidrio? ¿y el cartón o el papel?* Obtenido de La Red Hispana: <https://www.laredhispana.org/actualidades/cuanto-tarda-degradarse-plastico-vidrio-y-carton-papel-lata>
- Ministerio de TIC. (2013). *portafolio de bienes y servicios sostenibles 2013 - MinCIT*. Bogota: PDF.
- Periodismo Público. (19 de abril de 2018). *Soacha produce 10.323 toneladas de basura al mes*. Obtenido de Periodismo Público.: <https://periodismopublico.com/los-municipios-de-cundinamarca-no-reciclan>