

Proyecto de emprendimiento Cooperativa Eco- Ciclo

Cristhian Leonardo Chalco León

Daniel Santiago Ramírez Garzón

María Anais Caicedo Gómez

Julieth Fernanda Mora

Asesor

Luz Dary Camacho Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios – ECACEN

Diplomado para tecnologías gestión del marketing para el emprendimiento

Mayo 2024

Resumen

El proyecto de emprendimiento "Cooperativa Eco-Ciclo" se enfoca en formalizar el trabajo de recicladores en El Líbano, Tolima, a través de una cooperativa que se encargará de recolectar, clasificar, transformar y comercializar residuos, con el objetivo de mejorar los ingresos y la calidad de vida de los recicladores. La iniciativa busca promover la economía circular y la conservación del medio ambiente, generando oportunidades económicas para la comunidad local. Para llevar a cabo el proyecto, se aplicó el modelo de innovación social "Design Thinking", que incluyó etapas como la de empatía, definición, ideación, prototipado y testeo. Se realizaron encuestas y se trabajó en la concientización de la comunidad sobre la importancia del reciclaje y la clasificación de residuos. La estructura del proyecto incluyó la creación de una cooperativa con objetivos generales como mejorar los ingresos de los recicladores y promover la economía circular. Se planteó la venta de diversos tipos de residuos, la transformación de plásticos en madera plástica, y la implementación de estrategias de mercadeo tradicionales y digitales para dar a conocer el proyecto. En cuanto a la población objetivo, se identificó a aproximadamente 20 familias en El Líbano que dependen directamente del reciclaje, y se buscó mejorar sus condiciones de trabajo y calidad de vida. Se realizó una proyección operativa y financiera que contempló la infraestructura necesaria, el tamaño del proyecto y los recursos operativos requeridos. En términos de inversión, se estimó una inversión inicial y se identificaron fuentes de capital de inversión, como el apoyo de asociaciones de recicladores, gobiernos locales, empresas privadas y medios de comunicación locales. Se proyectó una colaboración con estos actores para garantizar el éxito y la sostenibilidad del proyecto.

Palabras clave: Economía circular, conservación, medio ambiente, sostenibilidad, reciclaje, residuos.

Abstract

The entrepreneurial project "Cooperativa Eco-Ciclo" focuses on formalizing the work of recyclers in El Lebanon, Tolima, through a cooperative that will be in charge of collecting, classifying, transforming and marketing waste, with the aim of improving income and the quality of life of recyclers. The initiative seeks to promote the circular economy and environmental conservation, generating economic opportunities for the local community. To carry out the project, the "Design Thinking" social innovation model was applied, which included stages such as empathy, definition, ideation, prototyping and testing. Surveys were carried out and work was done to raise community awareness about the importance of recycling and waste classification. The project structure included the creation of a cooperative with general objectives such as improving the income of recyclers and promoting the circular economy. The sale of various types of waste, the transformation of plastics into plastic wood, and the implementation of traditional and digital marketing strategies to publicize the project were proposed. Regarding the target population, approximately 20 families were identified in Lebanon that directly depend on recycling, and we sought to improve their working conditions and quality of life. An operational and financial projection was carried out that considered the necessary infrastructure, the size of the project and the required operational resources. In terms of investment, an initial investment was estimated, and sources of investment capital were identified, such as the support of recyclers associations, local governments, private companies and local media. A collaboration with these actors was planned to guarantee the success and sustainability of the project.

Keywords: Circular economy, environmental conservation, sustainability, recycling, waste.

Tabla de contenido

Introducción	12
Justificación	13
Objetivos.....	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
Planteamiento del problema u oportunidad	15
Innovación Social (desing thinking)	18
Etapa de empatía.	18
Etapa de Definición	20
Etapa de Ideación	22
Fase Soñadora	25
Fase Realista	26
Etapa de Prototipado	28
Etapa de Testeo	32
Modelo de Negocio Canvas	35
Estrategias de mercados	37
Grupo objetivo del proyecto.	39
Empresas de Reciclaje y Procesamiento de Residuos:	39
Industria de la Construcción:	39
Comercio Minorista y Mayorista:	39
Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales:	39
Sector de Educación y Cultura:	40

Consumidores Finales Conscientes:	40
Competencia	40
Segmentación	42
Segmentación geográfica	42
La segmentación psicográfica	42
Segmentación Demográfica:	42
Aliados Claves	43
Comercializadores minoristas:	43
Gobiernos locales y departamentales:	43
Asociaciones de recicladores y sindicatos:	44
Empresas privadas (industrias de reciclaje, construcción, y manufactura):	44
Organizaciones no gubernamentales (ONG):	44
Instituciones investigativas:	44
Medios de comunicación locales:	44
Estrategias de Mercadeo Tradicionales.	45
Estrategia de comunicación:	45
Estrategia de Posicionamiento:	45
Estrategia de Diferenciación:	46
Estrategias de Mercadeo Digitales:	46
YouTube:	46
LinkedIn:	47
Facebook:	47
Página Web	48

Proyección Operativa Y Financiera	51
Recursos operativos	¡Error! Marcador no definido.
Tamaño del proyecto	51
Tipo de Tecnología:	51
Tamaño y Espacio Requerido:	51
Potencial de Mercado	52
Disponibilidad insumos:	52
Recolección Local:	52
Familias Recicladoras:	52
Convenios con Empresas y Entidades Locales:	52
Centros de Acopio Vecinos:	53
Contratos con Proveedores Externos:	53
Manejo de Inventarios y Rotación Stock de Inventarios:	53
Stock de Seguridad:	53
Inventario de Materia Prima:	53
Rotación de Inventarios:	53
Recursos Económicos para Stock de Materia Prima	54
Ficha Técnica del Producto:	54
Descripción General	54
Infraestructura Necesaria Planta de Producción:	55
Laboratorio de Control de Calidad:	55
Proyecciones económicas:	57
Costos de instalaciones:	57

Otros costos:	58
Proyecciones de distribución en planta	58
Entrada de residuos y recolección:	59
Área de clasificación:	59
Área de trituración y molienda:	59
Área de producción:	59
Área de control de calidad:	59
Almacenamiento de productos terminados:	59
Oficinas administrativas:	59
Servicios auxiliares:	60
Áreas de seguridad:	60
Zona de movimiento:	60
Estaciones de trabajo:	60
Descripción de los cargos:	60
Organigrama	61
Equipos De Oficina	63
Procesos Preoperativos:	64
Registro Legal de la Cooperativa:	64
Obtención de Permisos y Licencias:	64
Seguros:	65
Contratación y Capacitación del Personal:	65
Establecimiento de Acuerdos con Proveedores y Clientes:	65
Adquisición de Equipos y Suministros:	65

Preparación de Instalaciones:	66
Localización:	66
Ventajas	66
Desventajas	67
Proyecciones De Ventas	68
Precio de venta	75
Proyecciones ingresos por ventas	81
Capital de trabajo	81
Inversiones	88
Inversión inicial:	88
Fuentes de capital de inversión	89
Conclusiones	90
Referencias Bibliográficas	92

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Matriz de motivación</i>	21
Tabla 2 <i>Modelo Canvas</i>	36
Tabla 3 <i>Porcentaje de aprovechamiento</i>	57
Tabla 4 <i>Descripción de maquinaria y elementos operativos</i>	58
Tabla 5 <i>Equipos de Oficina</i>	63
Tabla 6 <i>Cálculo de la demanda Ibagué</i>	68
Tabla 7 <i>Proyecciones de ventas Ibagué (unidades)</i>	69
Tabla 8 <i>Cálculo de la demanda Líbano</i>	70
Tabla 9 <i>Proyecciones de ventas Líbano (unidades)</i>	70
Tabla 10 <i>Cálculo de la demanda Mariquita</i>	71
Tabla 11 <i>Proyecciones de ventas Mariquita (unidades)</i>	72
Tabla 12 <i>Cálculo de la demanda Fresno</i>	73
Tabla 13 <i>Proyecciones de ventas Fresno (unidades)</i>	73
Tabla 14 <i>Cálculo de la demanda Honda</i>	74
Tabla 15 <i>Proyecciones de ventas Honda (unidades)</i>	74
Tabla 16 <i>Gastos Directos de Producción</i>	77
Tabla 17 <i>Gastos variables de Producción</i>	78
Tabla 18 <i>Punto de equilibrio</i>	79
Tabla 19 <i>Proyecciones de ingresos por ventas (mensual)</i>	81
Tabla 20 <i>Flujo de caja mensual</i>	85
Tabla 21 <i>Saldos acumulados (en miles)</i>	87
Tabla 22 <i>Inversión total</i>	89

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Matriz DOFA</i>	19
Figura 2 <i>Encuesta Abierta</i>	23
Figura 3 <i>Encuesta Abierta</i>	24
Figura 4 <i>Encuesta abierta</i>	24
Figura 5 <i>Lluvia de ideas</i>	27
Figura 6 <i>Poster eco ciclo</i>	30
Figura 7 <i>Etapa de testeo</i>	31
Figura 8 <i>Encuesta testeo</i>	33
Figura 9 <i>Encuesta testeo</i>	33
Figura 10 <i>Encuesta testeo</i>	34
Figura 11 <i>Logo Eco-ciclo</i>	37
Figura 12 <i>Página Web eco ciclo</i>	48
Figura 13 <i>Página Web eco ciclo</i>	48
Figura 14 <i>Página Web eco ciclo</i>	49
Figura 15 <i>Página Web eco ciclo</i>	49
Figura 16 <i>Página Web eco ciclo</i>	50
Figura 17 <i>Organigrama</i>	61

Introducción

La realización del presente proyecto nos va a permitir estudiar, analizar y proyectar el funcionamiento del emprendimiento Eco- Ciclo, ubicado en el municipio del Líbano- Tolima, el cual se dedica a realizar labores de reciclaje dentro del modelo de la economía circular y así mismo a la elaboración y distribución productos a base de materiales reciclados no solamente en el municipio del Líbano sino dentro de todo el corredor norte del Tolima.

Mediante la implementación de diferentes técnicas y metodologías comerciales conocidas en el medio empresarial como son: el Design thinking, el modelo de Canvas, estrategias de mercado, proyección financiera y operativa con el fin de crear las condiciones suficientes para lograr establecer el emprendimiento como un segmento autosuficiente en el mercado y finalmente que sea un modelo productivo para seguir por futuras compañías de emprendimiento social

Justificación

Se evidencia que se cuenta con pocas oportunidades de crecimiento y salubridad en medio de las personas dedicadas a esta actividad. No es la primera vez que se propone un proyecto característico en Colombia (realizado en años anteriores por Silvio Ruiz, que ahora hace parte de la asociación nacional de recicladores) sino la primera vez que se propone en el municipio, en términos de formalización de trabajo, mediante la creación de una cooperativa, que se encargue a nivel empresarial bajo un enfoque de economía circular de recolectar, clasificar, transformar y comercializar los residuos para que dignifique la actividad de los recicladores y mejoren sus ingresos además de acceder a la seguridad social.

Objetivos

Objetivo General

Implementar la creación de la Cooperativa Eco-Ciclo en el municipio de Líbano, Tolima, como un modelo de economía circular que promueva la recolección, clasificación, transformación y comercialización de residuos sólidos

Objetivos Específicos

Realizar un estudio de mercado que permita entender la demanda local de servicios de gestión de residuos y las necesidades de los recicladores en la comunidad del Líbano

Diseñar una metodología de innovación social que permita la creación de un plan de negocios sostenible para la Cooperativa Eco-Ciclo, que contemple la adquisición de equipos de recolección, infraestructura de clasificación y transformación de residuos.

Realizar un modelo canvas el cual permita establecer alianzas estratégicas con entidades gubernamentales, empresas privadas y organizaciones sociales para fortalecer la cadena de valor de la cooperativa, garantizar la sostenibilidad del proyecto y ampliar sus oportunidades de crecimiento.

Implementar un sistema de seguimiento y evaluación que permita medir el impacto social, ambiental y económico de la Cooperativa Eco-Ciclo en la comunidad del Líbano

Apoyándonos en la metodología de reducir, reutilizar, reparar y reciclar; permitir a la cooperativa aprovechar muchos materiales e implementa el desarrollo de la innovación en la parte económica y social para ofrecer nuevas oportunidades a la comunidad del Líbano.

Planteamiento del problema u oportunidad

Se ha observado en el municipio de El Líbano ubicado en el departamento del Tolima en el cual aproximadamente 20 familias del municipio dependen directamente de esta actividad, la labor de reciclar (hurgando en las bolsas de basuras) que se dedican a escogerla y clasificarlas, para posteriormente generar ingresos económicos, sus condiciones y calidad de vida se destacan por sus precarias circunstancias y además no cuentan con las condiciones suficientes para realizar esta labor de forma segura y para proteger su integridad.

A raíz de la pandemia el número de ciudadanos que ejercen esta labor ha aumentado, en el municipio inicialmente había aproximadamente siete familias que se dedican a dicha labor a partir de esa etapa de la pandemia el número de personas aumentó más que el doble y hoy en día nos encontramos con aproximadamente 20 familias es decir en cifras locales antes del COVID, esto también acompañado de diferentes problemáticas como debido a la crisis económica que resulto en esa época, donde aumentaron las personas que no encontraron otra manera de buscar ingresos, lo que los llevó a la decisión a incursionar entre otras cosas, a trabajar en actividades de reciclaje. Si analizamos y observamos las cifras a nivel nacional, encontramos que aproximadamente 50,000 personas se dedican al reciclaje y 200,000 más dependen de esta actividad en Colombia. (Arroyave, A., 2023, SOS por los recicladores de Colombia. La Silla Vacía)

Se evidenciado así mismo que se cuentan con pocas oportunidades de crecimiento y salubridad en medio de las que las personas dedicadas a esta actividad trabajan. No es la primera vez que se propone un proyecto característico en Colombia (realizado en años anteriores por Silvio Ruiz, que ahora hace parte de la asociación nacional de recicladores) sino la primera vez que se propone en el municipio, en términos de formalización de trabajo, mediante la creación de

una cooperativa, que se encargue a nivel empresarial bajo un enfoque de economía circular de recolectar, clasificar, transformar y comercializar los residuos para dignifique la actividad de los recicladores, mejoren sus ingresos y acceder a la seguridad social.

La creación de una cooperativa ofrece una estructura organizativa que da poder a los recicladores al permitirles acceder directamente a la cadena de valor de los residuos, hay que resaltar que el proyecto propone una solución creativa y sostenible para abordar el problema de los residuos plásticos, convirtiéndolos en un recurso útil y valorado por la sociedad, lo que mejora sus ingresos económicos y proporciona estabilidad laboral y seguridad social y dignificación del trabajo y la vida de los recicladores. Además, por otra parte, al transformar estos desechos en materia prima para la producción de madera plástica, se promueve la economía circular y se fomenta la conservación del medio ambiente, al tiempo que se generan oportunidades económicas para comunidades locales. Esta iniciativa no solo ofrece beneficios ambientales y económicos, sino que también tiene un impacto social positivo al contribuir al desarrollo de infraestructuras comunitarias, como parques infantiles, y al proporcionar empleo en el sector de la gestión de residuos y la fabricación de productos reciclados.

Se obtendrán ingresos provenientes de todos los eslabones de la cadena; venta de residuos, separación, clasificación, y recuperación de estos. Los residuos que venderá la cooperativa son: vidrio, cartón, papel, aluminio, cobre y chatarra. Otros residuos que no estén en las clasificaciones anteriores, como: Electrodomésticos, prendas de vestir y utensilios para el hogar que se encuentren en buen estado, se incorporarán al proyecto, comercializando con iniciativas de intercambio comercial, como mercado de pulgas y/o ventas de garaje, para optimizar la reutilización de estos. Por otro lado, en un futuro planteara la construcción de una planta de transformación de los residuos plásticos, que se aprovecharán en su totalidad a nivel

industrial, para producir madera plástica, un sector que crece en Colombia. Este material es una alternativa versátil y sostenible aplicada en la construcción de parques infantiles, la fabricación de viviendas y la producción de muebles, reduciendo la contaminación ambiental y promoviendo una economía circular en el país. Lo cual indica una fuente de ingresos adicional.

Beneficios esperados

Beneficio social y económico: se evidencia y se hace notorio cuando ellos mismos venden los residuos clasificados directamente a las empresas encargadas de realizar el uso, es decir, sin utilizar intermediarios así las ganancias aumentan, y estos se comparten de manera equitativa y se fomenta un interés personal el éxito a largo plazo de esta. Con la creación de la cooperativa no solo mejora los ingresos económicos de los recicladores, sino que también les proporciona estabilidad laboral, seguridad social y un sentido de pertenencia.

Beneficio de solidaridad y respaldo mutuo: se fomentará la colaboración entre los integrantes y la solidaridad durante tiempos difíciles y esto se traduce en un apoyo mutuo en términos de financiamiento recursos y conocimientos entre los integrantes.

Acceder a recursos y servicios como lo son; capacitaciones, financiamiento, asesoramientos profesionales, conocer sus derechos, las leyes que los cobijan y las garantías que tienen por realizar esta labor. Cambio de percepción que tiene la sociedad frente a las personas que se dedican a reciclar de esta manera y la concienciación de la comunidad sobre la importancia del reciclaje y la gestión adecuada de los residuos. Gracias a la cooperativa se unirán a la asociación nacional de recicladores y conocerán sobre el programa basura cero n cabeza del ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Innovación Social (design thinking)

El Design Thinking es una metodología centrada en el ser humano que busca resolver problemas complejos de una manera creativa e innovadora. Originada en las prácticas de diseño, esta metodología se ha expandido a diversos campos como los negocios, la educación y la tecnología, debido a su eficacia en la generación de soluciones prácticas y sostenibles. El Design Thinking no sigue una ruta lineal, sino que es un proceso iterativo que puede adaptarse según las necesidades del proyecto. Cada etapa puede revisitarse y refinarse a medida que se avanza, asegurando que el resultado final esté alineado con las necesidades de los usuarios y los objetivos del proyecto.

En el proyecto de emprendimiento social como la creación de una cooperativa de reciclaje, el Design Thinking ayuda a entender profundamente los desafíos que enfrentan los recicladores, definir claramente los objetivos del proyecto, generar soluciones innovadoras, prototipar dichas soluciones y probarlas en la comunidad para asegurar su viabilidad y efectividad.

Etapas de empatía.

En este proyecto, es fundamental comprender y conectar con las experiencias, necesidades y sentimientos de las personas que ejercen la labor de reciclaje en El Líbano, Tolima. Para lograr esto debemos entender las experiencias personales como lo son las historias y vivencias de los recicladores, los desafíos enfrentan diariamente, lo desgastante que es su rutina de trabajo, y como es que al ejercer esta labor se ve impactada su calidad de vida. Para poder conocer esto se debe escuchar activamente mediante la realización de entrevistas o sesiones de grupo con los recicladores para escuchar sus opiniones, preocupaciones y sugerencias. Con el fin de permíteles expresarse libremente sobre sus necesidades y aspiraciones.

Aparte de esto se debe Observar de primera mano el entorno en el que trabajan los recicladores. como las condiciones a las que se enfrentan, los riesgos para su salud e integridad física y por supuesto la afectación a su bienestar emocional. De esta manera se desarrollará una comprensión más profunda de las necesidades y deseos de los recicladores, lo que ayuda a diseñar soluciones efectivas y centradas en el ser humano para mejorar su calidad de vida y promover un impacto positivo en su comunidad. Se utilizo la herramienta Matriz DOFA para evaluar de manera integral tanto los aspectos internos como externos que pueden influir en el éxito de Eco-Ciclo, para poder desarrollar estrategias efectivas y tomar decisiones informadas.

Figura 1

Matriz DOFA



Fuente. Autoría propia

Etapa de Definición

En este proyecto social queremos encontrar opciones que permitan a la comunidad ubicada en el departamento del Líbano – Tolima, descubrir un equilibrio entre la sociedad y el medio ambiente, de esta manera se busca hallar un método de desarrollo económico y social empleando los recursos naturales sin perjudicar o dañar irreversiblemente al medio ambiente, lo que se planea es indagar en estos procesos para que logren ser perdurables a largo plazo en la sociedad.

Durante el proceso de concientización podemos asegurar que muchas personas vivan y apliquen esta metodología ambiental, las 3R como son (reducir, reciclar y reutilizar) el pilar de las tres bases de la sostenibilidad ecológica, son la defensa y el cuidado del medioambiente, el crecimiento económico de la sociedad y el desarrollo social de la población. Algo que la hace tan especial trabajo conjunto con todas las personas y demás actores involucrados en las comunidades para que entre todos podamos implementar todas las herramientas para cuidar el medio ambiente. En la búsqueda de métodos para lograr reutilizar la basura reciclada y así poder convertir estos desechos en materia prima de primera mano donde lograremos generar economía, nuevas oportunidades de trabajo para las comunidades locales y finalmente brindando una mejor calidad de vida a ellos mediante este emprendimiento social.

De acuerdo con el ejercicio de consulta para esta actividad se realizó esta matriz de motivación, herramienta de apoyo durante el desarrollo fase y en base a la percepción que se tuvo de la comunidad elegida se está realizando así un aporte más a nivel personal. La implementación de estas herramientas nos ha servido para identificar desde diferentes perspectivas, actores y metodologías involucradas en el proceso productivo que esta idea de negocio nos arroje como una de sus conclusiones es que los servicios prestados por el

emprendimiento social son eficientes para satisfacer las necesidades de la comunidad y así mismo logre seguir creciendo progresivamente ya que nos adaptamos de manera inmediata a las estrategias del mercado del reciclaje.

Para desarrollar esta etapa se empleó la herramienta Matriz de motivación ya que es una herramienta valiosa para comprender las necesidades, deseos y comportamientos de los clientes, lo que nos permite, desarrollar estrategias de marketing efectivas y diferenciarnos en el mercado.

Tabla 1

Matriz de motivación

Cooperativa de recicladores Líbano Tolima	Comunidad de El Líbano	Comunidad en general de Tolima	Recicladores
Comunidad del Líbano	Empleo digno Capacitaciones para reforzar. Herramientas para laborar en el proyecto.	Apoyo y acompañamiento en eventos culturales o en ferias del pueblo Apoyo gubernamental y de organizaciones para proyectos de economía circular. Apoyo y solidaridad	Algún convenio en común para poder adquirir materiales para el proyecto en común. Apoyo de la asociación nacional de recicladores y otros grupos comunitarios.
Comunidad en general de Tolima	Progreso y evolución. Mejoría, digna e inclusión a este grupo.	Compromiso con el proyecto de reciclaje.	Se espera que se generen buen proceso de materiales para el proyecto Posibilidad de generar ingresos adicionales a través de la venta de materiales reciclados.
Recicladores	El buen aprovechamiento de los materiales o insumos suministrados.	Buen proceso de reciclaje, esto lográndose a través de charlas y capacitaciones. Posibilidad de acceder a programas de capacitación y	Proyectarse a beneficiar y verse beneficiados con este proyecto.

financiamiento.

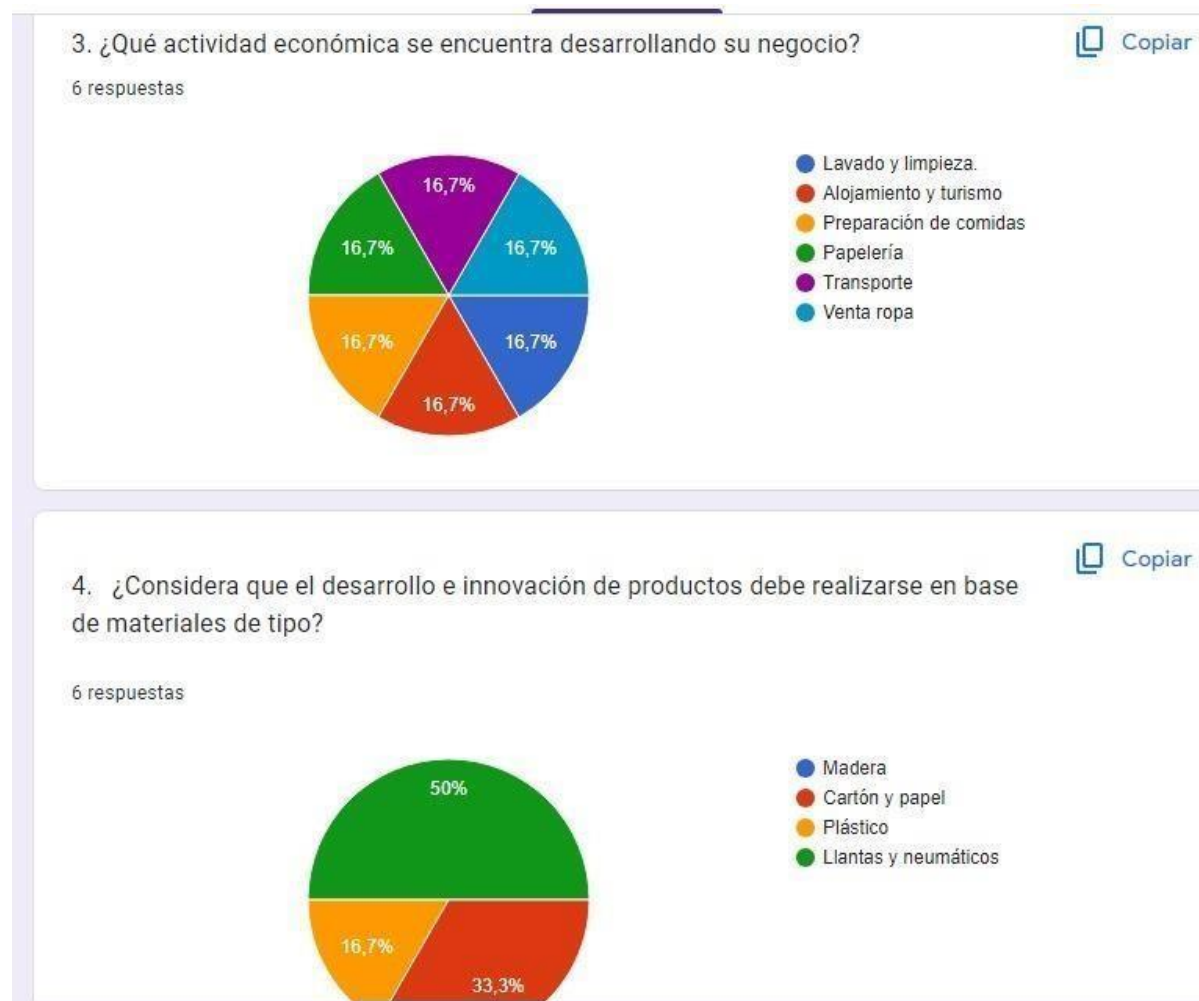
Fuente. Autoría propia

Etapas de Ideación

En esta etapa de Ideación se busca complementar nuestra idea principal y no solamente estancarse en esa idea de trabajo inicialmente presentada, sino por el contrario, queremos presentar más conceptos y metodologías de trabajo que permitan seguir expandiendo el trabajo social en el emprendimiento social.

Para este modelo nos apoyaremos en la técnica de IMAGINERÍA, dentro esta etapa buscamos por medio de una encuesta compuesta de 6 preguntas y se aplicó de manera correcta a la comunidad del municipio del Líbano en el departamento del Tolima, se quiere conocer un poco de la perspectiva de la utilización que tiene la población respecto al uso de productos a base del reciclaje, logrando así presentar nuevos y diversos servicios que hagan de manera continua un emprendimiento más autosostenible para finalmente abarcar nuevos mercados.

En el desarrollo de esta encuesta abierta se logró adquirir información de un total de 6 personas dentro de la comunidad del municipio del Líbano y así tener aportes significativos de información para su análisis dentro de esta fase:

Figura 2*Encuesta Abierta*

Fuente. Autoría propia

Figura 3

Encuesta Abierta

5. ¿Cuál es la temática para nuestros futuros productos que considera más relevante ante las necesidades actuales?

6 respuestas

Productos a base del plástico el cual nos ayude a nuestras necesidades diarias y así mismo también reduzca la contaminación

El desarrollo de el reciclaje explotando más todos los recursos contaminantes que se producen día a día

Reciclaje, evitar más contaminación ambiental

MAYOR DIVERSIDAD

Productos de limpieza más agradables al medio ambiente y económicos

REUTILIZACION

Fuente. Autoría propia en Google formularios

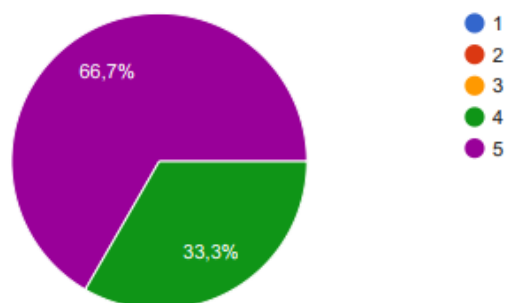
Figura 4

Encuesta abierta

6. Califique de 1 a 5 la experiencia que ha tenido durante el desarrollo de la presentación de los productos de nuestro emprendimiento

 Copiar

6 respuestas



Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Denunciar abuso](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Fuente. Autoría propia en Google formularios

Una vez culminada la fase de investigación y análisis en la comunidad, a continuación, en el desarrollo de la técnica de imaginación se trabaja en tres etapas donde presentaremos los proyectos más rentables y su viabilidad para seguir implementarlos en nuestro emprendimiento social.

Fase Soñadora

A continuación, presentaremos algunas de las ideas de productos que podría ser tenidos en cuenta para la producción en nuestro proyecto social.

Implementos de cocina a base de Cartón: Ante un mercado industrial donde el uso de elementos reciclados para cocina se utiliza de manera poco frecuente presentaremos nuestros productos elaborados a base de cartón dando un mejor aprovechamiento a este recurso. Nuestros productos serán una alternativa para las industrias de comidas rápidas como son: cuchillos, tenedores, cucharas, bandejas para la comida, papeleras de cartón, platos, porta servilletas, empaque de alimentos. Dando un aporte significativo al medio ambiente y un impulso a la sustitución del poliuretano.

Materiales didácticos: En la búsqueda de entrar a nuevos mercados con nuestros productos innovadores, presentaremos al sector de menor edad entre los que encontraremos los niños y adolescentes presentaremos inicialmente una serie de 25 tipos diferentes de juegos didácticos todos a base de elementos reciclados, principalmente de cartón y papel.

Así mismo presentaremos elementos de decoración para fiestas a base de cartón de los que se destacan en su presentación, piñatas, bolsas de regalo, tarjetas de invitación, vasos, cucharas, platos, tenedores y demás elementos de decoración en este tipo de eventos.

Elementos de decoración para el hogar: Queremos seguir presentando productos que a base del reciclaje sean de mayor utilidad para nuestro hogar ya que prácticamente contamos con una infinidad de materiales que son de gran aprovechamiento como lo son el cartón, el vidrio, las llantas y demás materiales que son de gran utilidad para nuestro proyecto. A continuación, presentaremos los primeros productos de los que se destacan las lámparas, los bolsos, separadores de espacios, materas, paneles decorativos, eco ladrillos, etc.

Fase Realista

Ahora realizaremos una vez terminada la encuesta y obtenido su respectivo análisis de algunos de los sectores laborales del municipio del Líbano donde se den uso a estos nuevos productos y medir inicialmente como sería su acogida en el mercado, un análisis detallado de cada una de las propuestas presentadas anteriormente veremos su viabilidad ante nuestra situación donde las clasificaremos dentro de sus límites de posibilidades y finalmente revisar como podríamos mejorar nuestros productos antes de su presentación final intentando reducir la brecha de desconfianza ante nuevos clientes.

La Lluvia de ideas es una herramienta valiosa para la generación de ideas empresariales debido a su capacidad para fomentar la creatividad, generar diversidad de ideas, promover la colaboración, estimular el pensamiento libre de limitaciones, acelerar el proceso de ideación y fomentar el compromiso del equipo. Y por ese se consideró que es la mejor opción para esta etapa.

Figura 5

Lluvia de ideas

Escibe aquí tu pregunta o aspecto a resolver:

¿Se pueden producir nuevos productos para nuestra cooperativa de reciclaje y que sean eficientes para la comunidad?

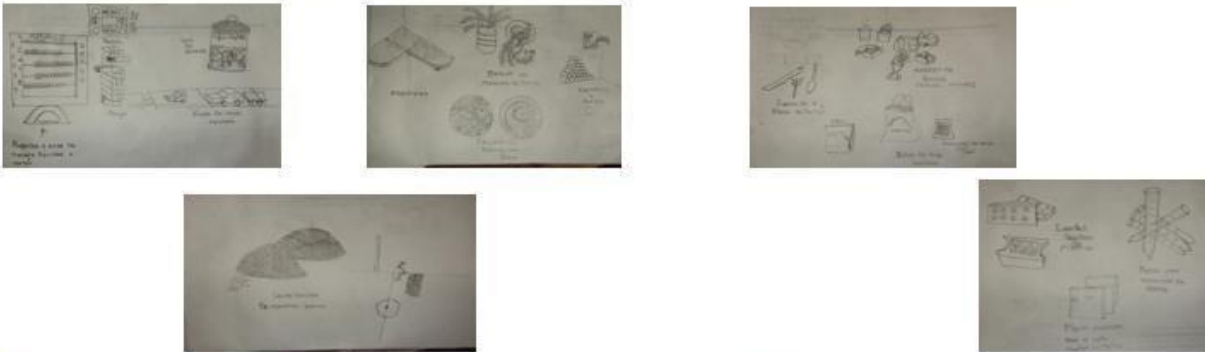
Juegos didácticos todos a base de elementos reciclados, principalmente de cartón y papel.

Decoración para el hogar, aprovechando materiales como lo son el cartón, el vidrio, las llantas

La decoración para fiestas con elementos a base de cartón de los que se destacan en su presentación innovadora.

Envases desechables para comidas rápidas, bolsas de transporte desechables y cubiertos biodegradables.

Productos materiales a base del reciclaje del plástico utilizado para la construcción y urbanismo.



Extraer y limpiar de contaminantes el 20% del acero de los neumáticos para su reutilización.

Generar productos a base del caucho para el uso de coberturas de terrenos de juego.

Productos materiales a base del reciclaje utilizado en la industria nacional.

Productos materiales a base del reciclaje utilizado para la agricultura

Activar Windows
Ve a Configuración

www.dinngo.es Design www.designthinking.es Comparte tus fotos usando nuestros materiales Diseñado por Dinngo, tu departamento externo de innovación.

Fuente. Autoría propia en Google formularios

Etapa de Prototipado

El prototipo nos permite probar, evaluar y validar si efectivamente la idea que tenemos en mente cumple con los objetivos propuestos en la cooperativa.

Conocer los materiales reciclables.

En teoría todo material es reciclable, siempre y cuando exista el proceso y la tecnología adecuada, pero en realidad es la teoría, porque realmente la realidad es que no todo material que generamos se pueda reciclar. Depende del mercado existente, de las empresas recicladoras y recuperadoras, por lo que de acuerdo a lo que ellas reciben, es lo que se puede separar. Definir el alcance (municipal, departamental o nacional). Darse a conocer como primera medida en el municipio, y que con el desarrollo de la actividad trascendamos a nivel departamental y por qué no decirlo a nivel nacional.

Por ahora queda por definir con cuales de esos materiales se va a iniciar el proyecto el alcance del mismo si son jornadas de recolección, punto verde fijo, un centro de acopio, rutas selectivas, instalación de una planta recuperadora o hasta un sistema integral.

Armar campañas (clasificar las basuras desde los hogares).

Empezar con campañas de enseñanza y concientizar a nuestros hogares de la importancia de clasificar las basuras, porque sencillamente las personas, empresas, organismos o instituciones deben saber de nuestro proyecto, para que empiecen a separar sus materiales.

Iniciar como prueba piloto nuestra localidad o barrio.

Separando los plásticos, ya que es el producto más consumible en los hogares.

El reciclar en casa realmente es separar desde origen aquellos materiales que pueden ser reciclados, y para ello vemos en diferentes países contenedores de colores para clasificar los residuos. O en algunas ciudades vemos a recicladores de base, quienes van recolectando

materiales en su andar y a un nivel más alto, las rutas selectivas, módulos para recepción de materiales, eventos entre otras cosas.

La herramienta seleccionada para la elaboración del prototipo de la Cooperativa ECO-CICLO fue un póster. Esto se debe a que, en este emprendimiento, no se trata simplemente de desarrollar un producto específico, sino de establecer y promover la propia entidad, que es la Cooperativa ECO-CICLO. El póster se convierte en un medio efectivo para comunicar los objetivos, la misión y la visión de la cooperativa, así como su compromiso con la comunidad y el medio ambiente. Su propósito es claro: informar sobre los principios fundamentales de la cooperativa, su público objetivo y los métodos con los que aspira a generar un impacto positivo en la sociedad y el entorno. Además, sirve como herramienta de sensibilización y difusión, promoviendo la participación y el apoyo de aquellos interesados en contribuir a sus iniciativas. Por tanto, el póster se erige como un vehículo esencial para dar a conocer y fortalecer la identidad y la causa de la Cooperativa ECO-CICLO.

Figura 6

Poster eco ciclo



ECO CICLO COOPERATIVA

De Basura a Oportunidad: Un Futuro Sostenible en El Líbano

En EcoCiclo Coop buscamos mejorar los ingresos económicos y proporcionar estabilidad laboral, seguridad social y dignificación del trabajo y la vida de los recicladores.



cifras locales y nacionales

familias recicladoras	Antes de pandemia	Después de pandemia
7	20	

A nivel nacional, encontramos que aproximadamente 50,000 personas se dedican al reciclaje y 200,000 más dependen de esta actividad en Colombia.

Construyendo un Futuro Sostenible: Desde la "Basura" hasta la Prosperidad



se busca que los recicladores obtengan lo justo, el pago equitativo al gran esfuerzo que hacen, ellos están otorgando un beneficio enorme tanto para la comunidad como para el medio ambiente.

SIN INTERMEDIARIOS

Campañas

De enseñanza y concientizar a nuestros hogares de la importancia de clasificar las basuras, porque sencillamente las personas, empresas, organismos o instituciones deben REALIZAR UN CAMBIO INTERNO PARA LOGRAR UNO EXTERNO.

En un futuro planteara la construcción de una planta de transformación de los residuos plásticos, que se aprovecharán en su totalidad a nivel industrial, para producir madera plástica,



un sector que crece en Colombia. Reduciendo la contaminación ambiental y promoviendo una economía circular.

El reciclar en casa realmente es separar desde origen aquellos materiales que pueden ser reciclados, algo que todos podemos hacer.





Fuente. Autoría propia

Figura 7

Etapa de testeo

Objetivo:
Recopilar toda la información de las técnicas de testeo.

00:40 +   + Información

Proyecto: **Reciclado Libano** Version:

Equipo: **9** Fecha: **17/03/2024**

Observaciones:

¿Qué funciona?

- Busca mejorar la calidad de vida de muchas personas y será un proyecto que generará admiración y ayudas por parte de otras identidades.
- cada reciclador maneja las 5 R hace que este proyecto se vuelva viable. pues este aporta un ciclo de vida y sostenibilidad.
- mejora los ingresos a las familias que dependen de este proyecto y disminuirá la contaminación.

¿Qué se puede mejorar?

- Conseguir socios ya pueden ser del gobierno, empresas privadas o públicas.
- Considero que el proyecto es viable, por lo tanto, las mejoras que se hagan no son de corrección sino, de crecimiento para este proyecto, ya que se puede poner en marcha en el municipio del Líbano.
- apoyo por los entes gubernamentales para q sean reconocidos y pueden surgir

¿Qué preguntas nos hacen?

- ¿Cómo se van a realizar las campañas?
- ¿hasta dónde extienden la invitación?
- ¿Con los productos reciclables que obtienen ahora que hacen ya que no tiene la planta de transformación?

¿Qué ideas nos proponen?

- productos artesanales 100% reciclado para fechas importantes, así generaría ingresos extra para el proyecto.
- Incluir actividades en las juntas de acción comunal donde se capacite a las personas en ayudar a reciclar desde casa pues hay que tener en cuenta que desde cada hogar del Líbano empieza un pequeño porcentaje de la contaminación ambiental.
- Buenas capacitaciones.
- indagar o investigar sobre proyectos similares en otras partes del país, para aprender de los aciertos y los desaciertos.
- Hacer ferias de exhibición y promoción de las actividades, bienes y productos que realiza la cooperativa.
- Desarrollar un fuerte proceso de educación entre la ciudadanía, los recicladores y contar con el apoyo de la empresa pública de acueducto

Fuente Autoría propia

Etapa de Testeo

Mediante la etapa del testeo se va a poner a prueba la propuesta, a través de los prototipos realizados con usuarios reales del servicio, vamos a integrar la retroalimentación obtenida mediante toda la información recolectada en donde nos basamos en las encuestas obtenidas de la comunidad de Líbano Tolima en donde nos muestra que la comunidad está de acuerdo con el proyecto social presentado y que generara un gran impacto social en la comunidad debido a que cumplimos con los requisitos que necesita todo innovación social que es mejorar las condiciones sociales y de vida en general de la población de la región brindándoles una mejora en la calidad de vida de las comunidades en donde vamos a dar inicio con campañas de enseñanza y concientizar a nuestros hogares de la importancia de clasificar las basuras, porque sencillamente las personas, empresas, organismos o instituciones deben saber de nuestro proyecto, para que empiecen a separar sus materiales.

Donde se dio inicio como prueba piloto en nuestra localidad o barrio en donde se separar los plásticos, ya que es el producto más consumible en los hogares donde al principio las personas no cooperan como se espera, pero a mediano plazo se espera que de frutos y alcanzar los objetivos propuestos del proyecto social.

Encuesta realizada para facilitar la etapa de testeo.

Figura 8

Encuesta testeo

¿Considera que el proyecto es viable en nuestra comunidad? Si/No ¿porque?

8 respuestas

Si

Si, porque va a ayudar a mejorar la calidad de vida de muchas personas y será un proyecto que generará admiración y ayuda por parte de otras comunidades.

Si, ya que en el Líbano hay mucha gente que recicla y lamentablemente por el esfuerzo que hacen reciben muy poco pago pues esto pertenece al sector independiente y el sustento de ellos es ayudar a reciclar. Ya que considero que aparte de buscar una forma económica a través del reciclaje saben que hay materiales sólidos que merecen una segunda oportunidad aparte de que cada reciclador maneja las 5 R hace que este proyecto se vuelva viable. pues este aporta un ciclo de vida y sostenibilidad.

por que mejora los ingresos a las familias que dependen de este proyecto y disminuye la contaminación.

Si, el Líbano enfrenta una situación complicada en relación con la recolección y disposición final de las basuras, al no contar con un relleno sanitario y tiene que llevar la basura hasta el municipio de Girardot - Cundinamarca, elevando sustancialmente los costos de recolección, los cuales al final son trasladados a los ciudadanos a través de la facturación del servicio público de acueducto.

Fuente Autoría propia

Figura 9

Encuesta testeo

¿Que considera que se debe mejorar para tener éxito en EcoCiclo Coop?

8 respuestas

Conseguir socios ya pueden ser del gobierno, empresas privadas o públicas.

Considero que el proyecto es viable, por lo tanto, las mejoras que se hagan no es de corrección sino, de crecimiento para este proyecto, ya que se puede poner en marcha en el municipio del Líbano.

Más manejo de los residuos

incluir a los colegios

Que tengan más apoyo por los entes gubernamentales para que sean reconocidos y puedan surgir

Desarrollar un fuerte proceso de educación entre la ciudadanía, los recicladores y contar con el apoyo de la empresa pública de acueducto.

Ayudar a las personas que trabajan reciclando, creando conciencia para poder disponer finalmente los residuos de forma adecuada

Fuente Autoría propia

Figura 10*Encuesta testeo*

8 respuestas

Se podría sacar productos artesanales 100% reciclado para fechas importantes, así generaría ingresos extra para el proyecto.

Incluiría actividades en las juntas de acción comunal donde se capacite a las personas en ayudar a reciclar desde casa pues hay que tener en cuenta que desde cada hogar del Líbano empieza un pequeño porcentaje de la contaminación ambiental.

Buenas capacitaciones

pasar propuestas a entidades no gubernamentales.

Que hagan campañas donde incentiven a la comunidad a reciclar y den a conocer la importancia de esta práctica

Hacer ferias de exhibición y promoción de las actividades, bienes y productos que realiza la cooperativa.

Creación de productos con material reciclado

Fuente Autoría propia








Modelo de Negocio Canvas

El Modelo canvas es de gran ayuda para desarrollar y analizar para Eco- ciclo debido a su capacidad para proporcionar una vista holística y clara del modelo de negocio que queremos que la Cooperativa siga, centrarse en el valor para el cliente, facilitar la iteración y experimentación, identificar oportunidades y desafíos, fomentar la colaboración y ser adaptable a diferentes etapas del proceso empresarial.

A continuación, se presenta el Modelo Canvas realizado para la Cooperativa que se pretende establecer en el Municipio del Líbano, Tolima. Este modelo ha sido diseñado teniendo en cuenta las particularidades y necesidades de la región, así como los objetivos específicos de la Cooperativa Eco-Ciclo.

Tabla 2

Modelo Canvas

<p>Socios Clave </p> <p>Entidades Gubernamentales del municipio.</p> <p>Empresas para la compra de materiales reciclables.</p> <p>Organizaciones no gubernamentales para asistencia técnica y financiera</p>	<p>Actividades Clave </p> <p>Recolección y clasificación de residuos.</p> <p>Establecimiento de alianzas estratégicas.</p> <p>Capacitación y formación de los recicladores en aspectos técnicos y de gestión.</p>	<p>Propuesta de Valor </p> <p>Presentación de productos innovadores y sostenibles a base de la reducción de plásticos en la sociedad. Incorporar un proyecto comercial para el intercambio de utensilios del hogar logrando un impacto ambiental y cambiando su ciclo de vida.</p> <p>Contribución a la preservación del medio ambiente mediante la economía circular.</p> <p>Fomentar el beneficio equitativo y económico con la venta directa de productos a base del reciclaje.</p>	<p>Relación con Clientes </p> <p>Atención personalizada a los recicladores.</p> <p>Establecimiento de relaciones de confianza con las empresas colaboradoras.</p> <p>Compromiso con la comunidad en la promoción de la cultura del reciclaje.</p>	<p>Segmentos De Clientes </p> <p>Ciudadanos dedicados al reciclaje informal.</p> <p>Familias que dependen del reciclaje como fuente de ingresos.</p> <p>Empresas interesadas en la economía circular y la responsabilidad social.</p>
<p>Estructura De Costos </p> <p>Salarios y beneficios para los trabajadores.</p> <p>Costos operativos de mantenimiento y logística.</p> <p>Costos de promoción y publicidad.</p>		<p>Fuente De Ingresos </p> <p>Ventas de materiales reciclables.</p> <p>Servicios de recolección y clasificación de residuos para empresas.</p> <p>Posibles subvenciones gubernamentales o financiamiento de proyectos.</p>		

Fuente Autoría propia

Estrategias de mercados

Las estrategias de mercados son planes detallados que las empresas diseñan para alcanzar sus objetivos comerciales y competitivos. Estas estrategias abarcan un conjunto de acciones y decisiones orientadas a identificar, atraer y retener a los clientes, al tiempo que se maximizan las oportunidades de negocio y se fortalecen las ventajas competitivas en el mercado. La correcta implementación de estrategias de mercados permite a las empresas adaptarse a las cambiantes condiciones del entorno, satisfacer las necesidades de los consumidores y asegurar su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo. La implementación exitosa de estas estrategias requiere un profundo conocimiento del mercado, una comprensión clara del comportamiento del consumidor, y una capacidad para adaptar las tácticas a las dinámicas del entorno competitivo. Al integrar y coordinar diferentes estrategias de mercados, las empresas pueden construir una presencia sólida, mejorar su oferta de valor y asegurar un crecimiento sostenible y rentable.

Figura 11

Logo Eco-ciclo



Fuente. Autoría propia

En el emprendimiento Eco- ciclo se reconoce dentro del mercado de la sostenibilidad por dar un mensaje claro del compromiso con el medio ambiente y queremos presentarlo desde el slogan de trabajo “somos reciclaje, hacemos de las imperfecciones Arte”.

Como marca se busca ofrecer a nuestros clientes y comunidad en general diferentes beneficios donde ayudaremos a cubrir muchas necesidades en diferentes ámbitos laborales, sociales y de uso cotidiano que sobresalgan por su innovación directamente desde el municipio del Líbano logrando así mismo compartir los valores de la protección del medio ambiente y el uso adecuado de las materias primas disponibles, fidelizando a posibles clientes que compartan estos mismos valores mostrando un firme compromiso de concientización.

El reciclaje se está convirtiendo en un componente clave en el mercado ya que brinda un aporte social y corporativo, para el emprendimiento se van a presentar de igual manera productos y procesos de innovación solucionando algunas de las problemáticas de la comunidad del municipio del Líbano en el Tolima, logrando proyectar un impacto positivo en la competitividad de la empresa en la zona.

A través de la imagen de reputación corporativa sostenible, dando así mismo un valor agregado a nuestra apariencia como marca presentando producto característico de la región, llegando a muchos mercados a parte del reciclaje, sino dando el primer aporte para explorar mercados que van desde la agricultura, la construcción, embellecimiento del hogar para en el seguir creciendo, de la misma manera se logre atraer nuevos clientes e inversores. Se quiere ofrecer por medio de nuestra empresa implementar una eficiencia operativa iniciando desde el proceso de producción y gestión de los residuos sólidos, hasta reducir los tiempos de recolección para lograr conseguir oportunidades comerciales.

Finalmente asegurar un modelo productivo sostenible donde podamos tener en corto tiempo un negocio rentable que siga generando empleos en el municipio del Líbano, contribuyendo así directamente a mejorar la economía de la zona y abriendo la puerta de esta manera a nuevos proyectos empresariales.

Grupo objetivo del proyecto

Para Eco-ciclo se presenta el siguiente grupo objetivo que son aquellas personas, entidades o sectores que se interesan en adquirir el producto o unirse a Eco-Ciclo

Empresas de Reciclaje y Procesamiento de Residuos

Empresas dedicadas al reciclaje y procesamiento de residuos que buscan materias primas para sus procesos de producción. Cabe aclarar que estas empresas tienen la capacidad financiera para adquirir grandes cantidades de residuos clasificados y reciclables.

Industria de la Construcción

Características: Empresas de construcción interesadas en materiales sostenibles y ecológicos como la madera plástica para la fabricación de viviendas, muebles y otros elementos. Estas entidades disponen de fondos suficientes para invertir en materiales alternativos y sostenibles.

Comercio Minorista y Mayorista

Comercios locales y cadenas minoristas interesadas en la compra de productos reciclados y reutilizables, como electrodomésticos y utensilios para el hogar en buen estado.

Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales

Instituciones preocupadas por la gestión adecuada de residuos y el desarrollo sostenible de las comunidades locales estas instituciones pueden invertir en proyectos de reciclaje y adquirir productos reciclados para sus programas sociales o de infraestructura comunitaria.

Sector de Educación y Cultura

Escuelas, universidades y centros culturales que buscan materiales reciclados para proyectos educativos, artísticos o comunitarios.

Consumidores Finales Conscientes

Consumidores individuales con conciencia ambiental y social que buscan productos sostenibles, como muebles de madera plástica, para su hogar.

Competencia

La zona en la que se encuentra el emprendimiento forma parte del corredor norte del departamento del Tolima, una región caracterizada por su riqueza natural y su tranquilidad, pero también por la escasez de empresas o competidores en el ámbito económico. En el municipio de El Líbano, encontramos únicamente dos organizaciones que se dedican a la compra de productos previamente clasificados por otras empresas.

La primera organización se ubica en el barrio Las Ferias, específicamente en la diagonal tercera #16-45. Esta entidad está registrada como una empresa con ánimo de lucro y su actividad principal consiste en la compra y posterior venta de productos reciclados como hierro, aluminio, cartón, papel, plástico y vidrio. Sin embargo, es importante destacar que esta empresa no realiza ningún tipo de transformación en los materiales que adquiere, ya que su función se centra exclusivamente en el comercio de estos productos.

Por otro lado, la segunda organización se localiza en la calle 4ta, entre las carreras 13 y 14 aunque esta entidad también se dedica a la compra y venta de productos reciclados, ha adoptado un enfoque diferente al decidir incursionar en la transformación de los plásticos. Para ello, ha implementado un proceso de trituración, lo que le permite agregar valor a los materiales reciclados antes de venderlos. Esto representa un paso significativo hacia una gestión más

sostenible de los residuos plásticos y ofrece una oportunidad de diversificación y crecimiento para la organización., de igual manera se identificó al menos registrada una empresa por municipio aledaño dedicada a las labores de reciclaje y desarrollo sostenible.

Corporación De Ambientalistas Recicladores Compostadores Y Activistas Del Desarrollo Sostenible: empresa de reciclaje ubicada en el municipio de Lérica en el barrio la sierra esta se encuentra registrada como una empresa sin ánimo de lucro, aunque la empresa cuenta con varios años de experiencia en el mercado su modelo de mercadeo se denota limitado solamente al municipio de Lérica y sus veredas más cercanas, no cuenta con medios de difusión ni en redes o otros medios dentro para dar a conocer su modelo de trabajo.

Asociación De Recicladores De Oficio Formalizados De Armero Guayabal: Empresa de reciclaje ubicada en el municipio de Armero Guayabal en el barrio Norte, esta se encuentra registrada como una empresa sin ánimo de lucro, aunque la empresa cuenta con varios años de experiencia en el mercado su modelo de mercadeo se denota limitado solamente al municipio de Lérica y sus veredas más cercanas, no cuenta con medios de difusión ni en redes u otros medios dentro para dar a conocer su modelo de trabajo.

Asociación De Recicladores De Venadillo: Empresa de reciclaje ubicada en el municipio de Venadillo en el barrio Caracolí, esta se encuentra constituida como una empresa sin ánimo de lucro, aunque la empresa cuenta con varios años de experiencia en el mercado su modelo de mercadeo se denota limitado solamente al municipio de Lérica y sus veredas más cercanas, no cuenta con medios de difusión ni en redes u otros medios dentro para dar a conocer su modelo de trabajo.

Segmentación

Usuarios del comercio local que producen continuamente residuos desechables para el aprovechamiento de estos mismos.

Segmentación geográfica

Enfocada en hombre y mujeres mayores de 23 años

Dentro del municipio del Líbano en los barrios de las brisas, la roca, protecho, el cedral, así mismo buscamos entrar a municipios con conciencia ambiental como son: Murillo, Lérída, Anzoátegui, Santa Isabel e Ibagué.

Algunos de los sectores a los que pertenecen estos clientes van desde universidades, colegios, Hospitales y clínicas, empresas públicas o privadas.

Nacionalidad: Extranjeros y colombianos. Estado civil: Soltero, casado, viudo, separado

La segmentación psicográfica

Es un personal con hábitos en el manejo de los desechos residuales que se generan diariamente en sus establecimientos locales, donde muestran un compromiso por el medio ambiente, dentro de sus prácticas ambientales pasan a ser acciones voluntarias y consiente del daño que causa la mala disposición de estos materiales.

Finalmente buscan entregar a las futuras generaciones un mejor lugar para vivir, explorando nuevas opciones para estar despreocupado por el manejo de materiales al final de la jornada laboral.

Segmentación Demográfica:

Los criterios para realizar esta segmentación son; la edad que son hace parte de estos grupos de edad que muestran mayor conciencia ambiental (por ejemplo, jóvenes adultos y

familias con hijos). Aparte también otro aspecto a tener en cuenta es el nivel de ingresos: Consumidores con capacidad adquisitiva para invertir en productos reciclados o reutilizados.

Usuarios de instituciones públicas y privadas, la exploración de clientes nos permite seguir llegando a nuevos mercados que abarcan una población con una situación económica estable.

Aliados Claves

Las siguientes alianzas estratégicas y acciones de cooperación permitirán a Eco-Ciclo consolidarse como un proyecto exitoso, impactante y sostenible, beneficiando tanto a los recicladores como a la comunidad en general.

Comercializadores minoristas

Se trabajará juntamente con los pequeños y medianos empresarios de las zonas más influyente del municipio del Líbano y veredas aledañas dando un aprovechamiento a los excedentes de materiales, presentando así misma variedad de innovación en los procesos logísticos y administrativos logrando un impacto positivo en el corredor norte del departamento

Gobiernos locales y departamentales

Las acciones de cooperación que se establecerá con el gobierno es poder facilitar permisos y licencias para la operación de la cooperativa, Proporcionar subvenciones y financiamiento para el desarrollo de la cooperativa, promover campañas de educación ambiental y reciclaje en la comunidad.

Los aportes concretos que se espera obtener con estas estrategias son:

Obtener apoyo en infraestructura (instalaciones de reciclaje, transporte) y facilitar los procesos administrativos y burocráticos.

Asociaciones de recicladores y sindicatos

Acciones de cooperación a realizar; proporcionar capacitación y asesoramiento a los miembros de la cooperativa así mismo facilitar la afiliación de la cooperativa a la asociación nacional de recicladores. Los aportes concretos son obtener experiencia y conocimientos sobre prácticas de reciclaje eficientes y apoyo en la gestión de derechos laborales y sociales.

Empresas privadas (industrias de reciclaje, construcción, y manufactura)

Acciones de cooperación a realizar establecer acuerdos de compra de materiales reciclados de igual manera colaborar en programas de responsabilidad social corporativa. Los aportes concretos son garantizar la demanda de productos y materiales reciclados buscar una posible inversión en la cooperativa o colaboración en programas conjuntos.

Organizaciones no gubernamentales (ONG)

Con este tipo de aliados las acciones de cooperación son ofrecer programas de capacitación y desarrollo comunitario, proveer asistencia técnica y financiamiento y los aportes concretos son asesoramiento en sostenibilidad y economía circular obtener fondos y recursos para programas específicos de la cooperativa.

Instituciones investigativas

Apoyar la transferencia de conocimiento y experiencias donde se consolide la fomentación de buenas prácticas en el reciclaje y su investigación o análisis de los avances de la población recicladora en la región.

Medios de comunicación locales

Las acciones de cooperación que se establecerá son; promover campañas de concienciación sobre el reciclaje y difundir los logros y avances de la cooperativa. Con esto se

espera amplificar la visibilidad del proyecto y sus beneficios y ayudar a cambiar la percepción de los recicladores en la comunidad.

Estrategias de Mercadeo Tradicionales

Estrategia de comunicación

En la búsqueda de lograr dar a conocer la imagen corporativa y social de nuestro emprendimiento se planea desarrollar diferentes eventos sociales y culturales en la región del corredor norte del departamento, poniendo como insignia representativa al municipio del Líbano.

En el desarrollo de estas actividades busca dar a conocer el proceso del reciclaje, concientización de la población, el fomento académico y la participación cultural de la región en el proceso productivo dando productos insignias en la zona por parte del emprendimiento. En el fomento de estas actividades se utilizarán eventos enfocados en la siembra de árboles y recolección de residuos sólidos en áreas con erosión, actividades lúdicas académicas enfocadas en el reciclaje, la reutilización y reducción de residuos sólidos.

Estrategia de Posicionamiento

Para lograr que el emprendimiento tenga una aceptación inmediata con el público se requiere implementar una estrategia de mercadeo donde nos ayude a afianzar como marca en la región norte del departamento.

Queremos ser reconocidos en la región como una empresa que se encargue de la recolección, proceso y producción de implementos para la construcción, agricultura, elementos de decoración del hogar y juegos didácticos, dando un valor especial ya que implementaremos las costumbres y la cultura de la región dando un toque de innovación, pero cuidando las costumbres de nuestros ancestros en la región.

Nuestros productos serán sinónimo de compromiso con el medio ambiente y la sostenibilidad social creando una conexión con nuestros clientes, así mismo el cual estaremos acompañando de campañas publicitarias por redes sociales, promociones y ofertas en medios de difusión dando un valor agregado en comparación con nuestra competencia dando un espacio que nos ayudará a ser reconocidos por encima de los productos y empresas tradicionales que con el paso de los años no promueven la innovación.

Estrategia de Diferenciación

Para la medición de satisfacción y valoración de los productos por parte de los clientes y las medidas correctivas a tomar para un futuro próximo se requiere enfocarse en dos acciones inmediatas, inicialmente en la página web de la empresa crear un buzón de sugerencias y comentarios para medir desde la red el grado de aceptación o inconformidad desde el inicio del proceso hasta la llegada del producto final al hogar.

Finalmente realizar una encuesta puerta a puerta de los clientes buscando obtener datos precisos donde permita analizar y ser mapeado cada movimiento de los clientes logrando así tener una visión más clara de la percepción de los clientes sobre la marca.

Estrategias de Mercadeo Digitales

YouTube

Realizar Videos educativos sobre reciclaje y economía circular. También el impacto social y ambiental de la cooperativa.

Con él se buscaría educar a una audiencia más amplia sobre la importancia del reciclaje y mostrar los beneficios del trabajo de la cooperativa para la comunidad.

LinkedIn

Cuando la cooperativa este oficialmente constituida se realizarán publicaciones sobre logros y avances de la cooperativa.

Para comenzar se competirán artículos sobre buenas prácticas de reciclaje y economía circular.

Se colocaría el siguiente mensaje. ¡Conoce la Cooperativa Eco-Ciclo! Esta iniciativa en El Líbano, Tolima, está dignificando la labor de los recicladores y promoviendo la economía circular. Gracias a su trabajo, las familias pueden mejorar sus ingresos y contribuir a la conservación del medio ambiente. #Sostenibilidad #EconomíaCircular #EILíbano

Este mensaje con el propósito de conectar con empresas e instituciones interesadas en colaborar con la cooperativa, estableciendo relaciones profesionales y alianzas estratégicas.

Facebook

Se compartirán fotos y publicaciones sobre actividades de la cooperative, historias de éxito de los recicladores y su impacto en la comunidad.

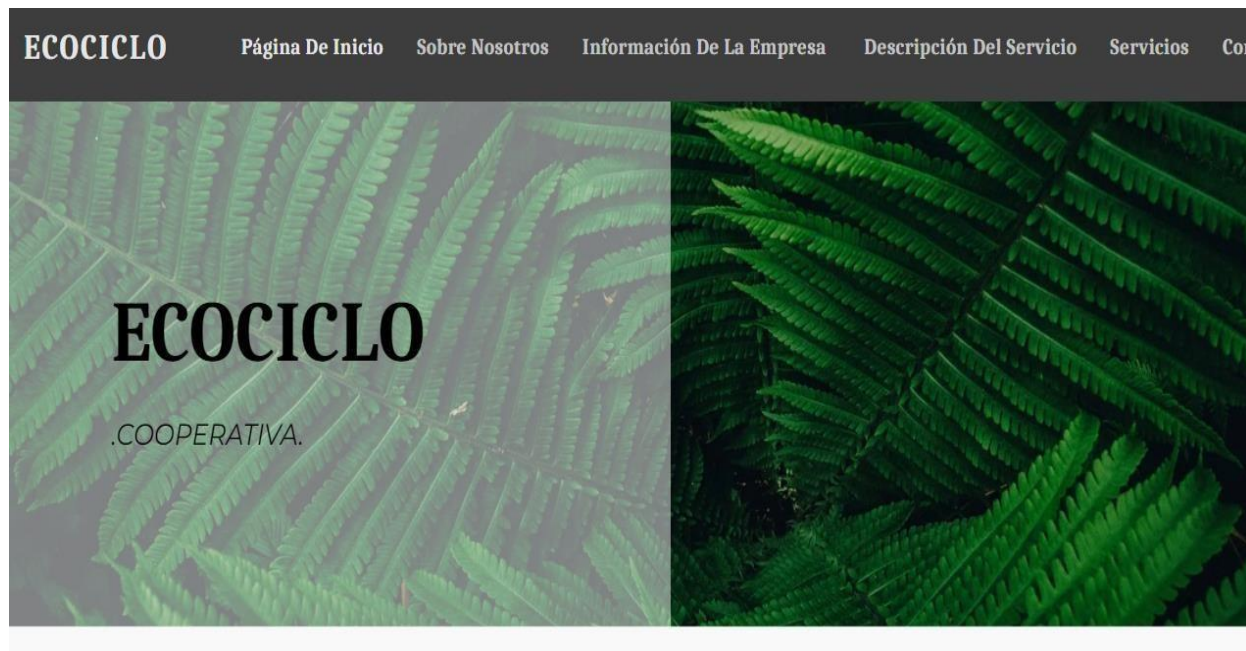
Pero para iniciar a dar a conocer la cooperativa en una red social como lo es Facebook publicaría el siguiente mensaje ¡Construyendo un futuro sostenible! La Cooperativa Eco- Ciclo en El Líbano, Tolima, está transformando vidas al dignificar la labor de los recicladores y promover la economía circular. Gracias a este proyecto, las familias pueden mejorar sus ingresos y proteger el medio ambiente. #EcoCiclo #Sostenibilidad #EILíbano. Acompañado del poster realizado en la etapa de prototipado.

Esto con el propósito de crear una comunidad en línea comprometida con la cooperativa y su misión, fomentando la participación y el apoyo local.

Página Web

Figura 12

Página Web eco ciclo



Fuente. Autoría propia

Figura 13

Página Web eco ciclo

Acerca de la cooperativa

Como marca se busca ofrecer a nuestros clientes y comunidad en general diferentes beneficios donde ayudaremos a cubrir muchas necesidades en diferentes ámbitos laborales, sociales y de uso cotidiano que sobresalgan por su innovación directamente desde el municipio del Líbano logrando así mismo compartir los valores de la protección del medio ambiente y el uso adecuado de las materias primas disponibles, fidelizando a posibles clientes que compartan estos mismos valores mostrando un firme compromiso de concientización

"somos reciclaje, hacemos de las imperfecciones Arte".



Fuente. Autoría propia

Figura 14*Página Web eco ciclo***INFORMACIÓN DE LA EMPRESA**

La creación de una cooperativa ofrece una estructura organizativa que da poder a los recicladores al permitirles acceder directamente a la cadena de valor de los residuos, hay que resaltar que el proyecto propone una solución creativa y sostenible para abordar el problema de los residuos plásticos, convirtiéndolos en un recurso útil y valorado por la sociedad, lo que mejora sus ingresos económicos y proporciona estabilidad laboral y seguridad social y dignificación del trabajo y la vida de los recicladores. Además, por otra parte, al transformar estos desechos en materia prima para la producción de madera plástica, se promueve la economía circular y se fomenta la conservación del medio ambiente, al tiempo que se generan oportunidades económicas para comunidades locales. Esta iniciativa no solo ofrece beneficios ambientales y económicos, sino que también tiene un impacto social positivo al contribuir al desarrollo de infraestructuras comunitarias, como parques infantiles, y al proporcionar empleo en el sector de la gestión de residuos y la fabricación de productos reciclados.

*Fuente. Autoría propia***Figura 15***Página Web eco ciclo***DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Se obtendrán ingresos provenientes de todos los eslabones de la cadena; venta de residuos, separación, clasificación, y recuperación de estos. Los residuos que se venderá en la cooperativa son: vidrio, cartón, papel, aluminio, cobre y chatarra. Otros residuos que no estén en las clasificaciones anteriores, como: Electrodomésticos, prendas de vestir y utensilios para el hogar que se encuentren en buen estado, se incorporarán al proyecto, comercializando con iniciativas de intercambio comercial, como mercado de pulgas y/o ventas de garaje, para optimizar la reutilización de estos.

Este material es una alternativa versátil y sostenible aplicada en la construcción de parques infantiles, la fabricación de viviendas y la producción de muebles, reduciendo la contaminación ambiental y promoviendo una economía circular en el país.

Fuente. Autoría propia

Figura 16*Página Web eco ciclo*

ECOCICLO [Página De Inicio](#) [Sobre Nosotros](#) [Información De La Empresa](#) [Descripción Del Servicio](#) [Servicios](#) [Contacto](#)

SERVICIOS



Atención al cliente

Esta página se utiliza para la lista de los servicios ofrecidos por su empresa y para obtener más información de la misma.

WhatsApp: <http://wa.me/33207254820>



Redes sociales

Conozca más de nuestro servicio a través de nuestras redes sociales que puede encontrar aquí.

Facebook: <https://www.facebook.com/profile.php?id=61559164884650>



Compras y pagos en línea

Aquí puedes hacer todas tus compras sin necesidad de salir de tu casa y comprar lo que necesites sin ningún inconveniente.

Facebook: <https://www.facebook.com/profile.php?id=61559164884650>

Fuente. Autoría propia

Proyección operativa y financiera recurso operativos

Tamaño del proyecto

Eco-Ciclo se presenta como una iniciativa transformadora en el municipio de El Líbano, Tolima, promoviendo la formalización del trabajo de los recicladores y ofreciendo un enfoque innovador hacia la economía circular. Dado el panorama de crecimiento en el número de familias dedicadas al reciclaje en el municipio, el proyecto busca dignificar el trabajo de los recicladores, mejorar sus ingresos y proporcionarles estabilidad laboral, seguridad social y un sentido de pertenencia a través de la creación de la cooperativa.

Tipo de Tecnología

Recolección y Clasificación: Eco-Ciclo contará con tecnología adecuada para la recolección y clasificación eficiente de los residuos sólidos. Se emplearán compactadoras, básculas, hidro lavadoras para clasificar residuos como vidrio, cartón, papel, aluminio, cobre y chatarra.

Transformación de Residuos Plásticos: Con miras a la futura construcción de una planta de transformación de residuos plásticos, se contempla el uso de tecnología para procesar residuos plásticos en madera plástica. Este proceso incluye maquinaria de trituración, extrusión y moldeo por inyección.

Tamaño y Espacio Requerido

Centro de Recolección y Clasificación: Un espacio de aproximadamente 800 m² será necesario para albergar las operaciones de recolección y clasificación de residuos. El área contará con zonas de almacenamiento para residuos clasificados y desechos en proceso de reciclaje.

Planta de Transformación de Residuos Plásticos: Se requerirá un espacio adicional de alrededor de 1,000 m² para la futura planta de transformación de residuos plásticos. Este espacio incluirá áreas para recepción y almacenamiento de residuos, proceso de transformación y almacenamiento de productos terminados.

Potencial de Mercado

Existe un alto potencial en la venta de residuos sólidos clasificados a empresas especializadas en su uso y transformación. Los residuos como cartón, papel, vidrio, aluminio y metales ofrecen oportunidades significativas de ingresos.

El mercado de la madera plástica está en crecimiento en Colombia. Este material es altamente versátil y sostenible, con aplicaciones en la construcción de parques infantiles, mobiliario urbano, viviendas y muebles. Al producir madera plástica, la cooperativa accederá a un mercado en expansión, con clientes en el sector de la construcción, mobiliario y urbanismo.

Disponibilidad insumos

Fuentes de Insumos

Recolección Local

Familias Recicladoras

Los miembros de la cooperativa y otras familias de recicladores locales proveerán los insumos básicos como residuos sólidos reciclables (plástico, vidrio, cartón, papel, aluminio, cobre y chatarra).

Convenios con Empresas y Entidades Locales

La cooperativa puede establecer acuerdos con empresas, instituciones y otros establecimientos locales para recibir residuos sólidos directamente de ellos.

Centros de Acopio Vecinos

Los centros de acopio de reciclaje ubicados en áreas cercanas al municipio de El Líbano pueden ser una fuente de suministro adicional, permitiendo a la cooperativa acceder a residuos clasificados de alta calidad.

Contratos con Proveedores Externos

La cooperativa puede establecer contratos con proveedores externos de residuos clasificados, asegurando un flujo constante de insumos cuando las fuentes locales no sean suficientes.

Manejo de Inventarios y Rotación Stock de Inventarios

Stock de Seguridad

La cooperativa mantiene un stock mínimo de seguridad de residuos sólidos clasificados (papel, vidrio, cartón, aluminio, cobre y chatarra) para garantizar la continuidad de las operaciones en caso de fluctuaciones en el suministro.

Inventario de Materia Prima

El stock de materia prima (residuos sólidos clasificados)

Rotación de Inventarios

Frecuencia de Rotación: La rotación de inventarios dependerá de la demanda de productos finales (como madera plástica) y de la disponibilidad de residuos sólidos clasificados. La frecuencia puede variar entre semanal y mensual, dependiendo de los niveles de producción y venta.

Monitoreo y Control: Se debe realizar un seguimiento constante de los niveles de inventario para asegurar que no se acumule exceso de residuos o productos finales, y que se mantenga un flujo constante de producción.

Recursos Económicos para Stock de Materia Prima

Costo de Adquisición. Los recursos económicos necesarios para adquirir materia prima (residuos sólidos clasificados) dependerán de los precios de mercado locales y de los acuerdos negociados con proveedores.

Costos de Almacenamiento. Se deben considerar los costos asociados con el almacenamiento de residuos sólidos clasificados, como alquiler de espacio, energía, y medidas de seguridad.

Presupuesto de Emergencia. Es prudente tener un presupuesto de emergencia para cubrir variaciones imprevistas en el costo o suministro de materia prima.

Estrategia de Financiamiento. La cooperativa puede buscar estrategias de financiamiento, como líneas de crédito o fondos de reserva, para asegurar un stock adecuado de materia prima y mantener la producción constante.

Ficha Técnica del Producto

Descripción General

Producto. Madera plástica

Tipo de producto. Material compuesto reciclado

Aplicaciones. Construcción de parques infantiles, mobiliario urbano, construcción de viviendas, producción de muebles y otras aplicaciones de construcción.

Origen. Producido a partir de residuos plásticos reciclados. Características Técnicas.

Resistencia. La madera plástica es resistente a la humedad, a los insectos y a la degradación por el sol.

Durabilidad. Alta resistencia a la intemperie y una vida útil prolongada en comparación con la madera tradicional.

Peso: Menor que la madera convencional, lo que facilita su transporte e instalación.

Color y Textura: Disponible en varios colores y texturas que imitan la madera natural.

Manejo y Mantenimiento: No requiere pintura ni barniz, solo limpieza ocasional.

Infraestructura Necesaria Planta de Producción

Tamaño. Un espacio de aproximadamente 2,000 m².

Maquinaria: Trituradoras de plástico, extrusoras, moldes para darle forma a la madera plástica.

Sistemas de seguridad. Incluyen sistemas de ventilación y extintores de incendios.

Almacenamiento:

Espacio para Materia Prima. Almacenamiento seguro de los residuos plásticos reciclados antes del proceso de producción.

Almacenamiento de Producto Final. Espacio adecuado para guardar la madera plástica terminada.

Laboratorio de Control de Calidad

Pruebas. Laboratorio equipado para evaluar la resistencia y calidad del producto final.

Personal: Técnico especializado en pruebas y calidad.

Proceso de Producción Recolección de Residuos Plásticos. Residuos recolectados de fuentes locales, incluyendo centros de acopio y convenios con empresas locales.

Clasificación y Limpieza. Clasificación de residuos plásticos por tipo y limpieza para eliminar impurezas. Trituración.

Los residuos plásticos se trituran hasta obtener gránulos o partículas pequeñas.

Extrusión: Los gránulos de plástico se funden y se moldean en tableros o listones mediante máquinas de extrusión.

Moldeado y Enfriado. Los productos moldeados se enfrían y se cortan a la longitud deseada. Acabado:

Opcionalmente, se aplican texturas, colores y otros acabados para simular la madera natural.

Almacenamiento del Producto Final:

Los productos terminados se almacenan en un área segura y seca hasta su distribución.

Distribución y Venta

Estrategias de Comercialización: Venta directa a clientes locales, constructores, empresas de mobiliario urbano. Participación en ferias locales y regionales para promocionar los productos.

Logística de Transporte: Camiones o vehículos para entregar los productos terminados a los clientes. Recursos Adicionales

Personal: Técnicos y operarios capacitados en manejo de maquinaria y control de calidad. Personal de ventas y atención al cliente.

Capacitación: Programas de capacitación continua para asegurar el uso seguro y eficiente de la maquinaria.

Seguridad y Protección: Equipos de protección personal (EPP) para operarios en la planta de producción. Recursos Financieros:

Presupuesto para cubrir los costos de producción, mantenimiento de maquinaria y distribución.

La madera plástica producida por la cooperativa Eco-Ciclo ofrece una alternativa sostenible a los materiales de construcción tradicionales, aportando beneficios ambientales,

económicos y sociales. Los procesos, infraestructura y recursos descritos aseguran la calidad del producto y su disponibilidad para el mercado.

Descripción de la maquinaria o instalaciones Para iniciar el proyecto de la cooperativa Eco-Ciclo y llevar a cabo la producción de madera plástica, se requiere una variedad de maquinarias, instalaciones y otros elementos para el funcionamiento óptimo del proyecto. A continuación, se presenta una tabla con la descripción de los elementos necesarios, junto con una proyección de los recursos económicos requeridos y el porcentaje de aprovechamiento esperado:

Tabla 3

Porcentaje de aprovechamiento

Elemento: Maquinaria	Descripción	Porcentaje de aprovechamiento
Trituradora de plásticos	Máquina para triturar residuos plásticos en gránulos.	85%
Extrusora de plásticos	Máquina para fundir y moldear los gránulos de plástico.	80%
Moldes para madera plástica	Moldeado de los tableros o listones de madera plástica.	90%
Cortadora y fresadora	Máquina para cortar y pulir madera plástica terminada.	75%
Equipo de control de calidad	Instrumentos de pruebas y ensayos para productos finales.	90%

Fuente. Autoría propia

Proyecciones económicas

Costo total de maquinaria \$42.945.818

Costos de instalaciones

\$ 2.000.000, pero como uno de los aliados claves son las entidades gubernamentales.

Anteriormente en el municipio del Líbano existía una organización que, hacia parte de la

alcaldía encargada de hacer la clasificación de los residuos, pero por mala administración esta organización no tuvo éxito. El lugar donde se encontraba le pertenece a la alcaldía por esa razón se pretende establecer un acuerdo con la alcaldía para ocupar ese lugar.

Otros costos

\$6,000,000 para EPP, capacitación y suministros de oficina.

El porcentaje de aprovechamiento estimado es alto, ya que se basa en una operación eficiente de la maquinaria y la optimización de los procesos de producción. Para lograr un alto porcentaje de aprovechamiento, es necesario tener un buen mantenimiento de las maquinarias, capacitación continua del personal y control de calidad efectivo. Esto permitirá maximizar la producción de madera plástica y minimizar el desperdicio de materia prima.

Tabla 4

Descripción de maquinaria y elementos operativos

Conceptos	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Trituradora de plásticos pequeña	1	3.399.816	3.399.816
Extrusora de plásticos	1	5.065.965	5.065.965
Moldes para madera plástica	2	3.184.079	6.368.158
Cortadora y fresadora	1	5.432.000	5.432.000
Compactadora	1	5.505.810	5.505.810
hidro lavadora	3	417.891	1.253.673
Montacargas	1	15.920.396	15.920.396
Total			42.945.818

Fuente. Autoría propia

Proyecciones de distribución en planta

Área total de instalaciones

Dimensiones: Aproximadamente 2,000 m².

Distribución en planta

Entrada de residuos y recolección

Cerca de la entrada principal de la planta, se asigna un área para la recepción y recolección de residuos sólidos, con espacio suficiente para clasificar y almacenar temporalmente.

Área de clasificación

Cerca de la zona de recolección, se establece un espacio para la clasificación y separación de residuos por tipo.

Área de trituración y molienda

Junto al área de clasificación, se ubica la maquinaria de trituración para procesar los residuos plásticos.

Área de producción

En la sección central de la planta, se ubican las extrusoras, moldes, y maquinaria para la producción de madera plástica. El flujo de materiales debe ser continuo y organizado.

Área de control de calidad

Cerca de la zona de producción, se reserva un espacio para pruebas de calidad y verificación del producto final.

Almacenamiento de productos terminado

Al final de la línea de producción, se asigna un área para almacenar los productos terminados, listos para ser distribuidos.

Oficinas administrativas

En una sección apartada, se establece un área para las oficinas administrativas, sala de reuniones y espacios de descanso para los empleados.

Servicios auxiliares

Zonas para servicios públicos, como baños, vestuarios, y áreas de almacenamiento de EPP y suministros.

Áreas de seguridad

Salidas de emergencia, extintores de incendios y señales de seguridad distribuidos por toda la planta.

Organización del espacio

Zona de movimiento

Pasillos amplios para permitir el tránsito seguro de personas y maquinaria.

Segregación de zonas

Separar áreas de alta contaminación, como la zona de recolección, de áreas más limpias, como la zona de producción y oficinas.

Estaciones de trabajo

Diseño ergonómico para maximizar la eficiencia de los operarios y reducir riesgos de lesiones.

Descripción de los cargos

cargos clave en la cooperativa Eco-Ciclo:

Gerente General

Responsable de la gestión general de la cooperativa, toma de decisiones estratégicas y representación externa.

Sueldo estimado: \$ 4.000.000 Supervisor de Planta

Supervisar las operaciones de la planta, incluyendo producción, calidad y seguridad.

Sueldo estimado: \$ 2.500.000

Operadores de Maquinaria

Operan las máquinas de producción (trituradoras, extrusoras, etc.). Sueldo estimado: \$1.800.000

Técnicos de Control de Calidad Realizan pruebas de calidad y aseguran que los productos finales cumplan con los estándares.

Sueldo estimado: \$\$ 2.500.000 Personal de Almacenamiento

Gestionan el almacenamiento de materias primas y productos terminados. Sueldo estimado: \$\$ 1.800.000

Personal Administrativo

Realiza tareas administrativas, contabilidad y atención al cliente. Sueldo estimado: \$\$ 2.000.000

Personal de Limpieza y Mantenimiento

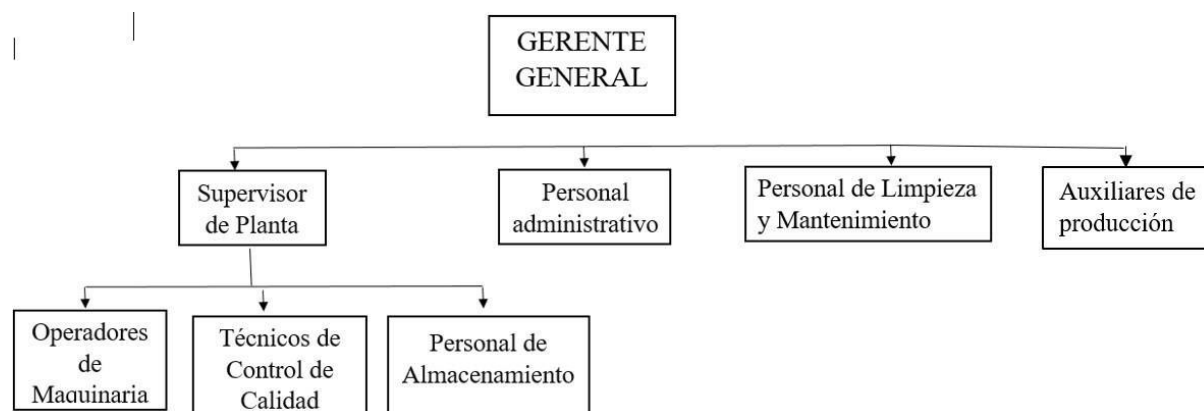
Mantienen la planta limpia y en condiciones óptimas. Sueldo estimado: \$\$ 1.300.000

Organigrama

El organigrama de la cooperativa Eco-Ciclo puede ser visualizado de la siguiente manera:

Figura 17

Organigrama



Fuente. Autoría propia

Necesidades de Personal

En base a la estructura organizativa, se identifican las siguientes necesidades de personal y los sueldos mensuales estimados por cargo se suman a continuación para calcular el costo total de sueldos por mes:

Gerente General: \$\$4,000,000 Supervisor de Planta: \$\$2,500,000

Técnicos de Control de Calidad (2): 2,500,000 Personal de Almacenamiento (2):
1,800,000

Personal Administrativo (1): 2,000,000

Personal de Limpieza y Mantenimiento (2): 1.300.000 Auxiliares de producción (3)
1.300.000

Costo total de sueldos mensuales: \$ 30,800,000 Costos parafiscales:

Operadores de Maquinaria (4): 1,800,000 En Colombia, las contribuciones parafiscales incluyen pagos obligatorios a la seguridad social (salud, pensión, y riesgos laborales) y otras contribuciones parafiscales como caja de compensación, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Contribuciones a la Seguridad Social:

Salud: El empleador paga el 8.5% del salario del empleado. Pensión: El empleador paga el 12% del salario del empleado.

Riesgos Laborales: Dependiendo del tipo de trabajo, el porcentaje puede variar entre el 0.522% y el 6.960% del salario del empleado. Un promedio común es alrededor de 0.9%.

Contribuciones Parafiscales:

Caja de Compensación Familiar: El empleador paga el 4% del salario del empleado.

ICBF: El empleador paga el 3% del salario del empleado.

SENA: El empleador paga el 2% del salario del empleado.

Por lo tanto, el total de las contribuciones a la seguridad social y parafiscales es aproximadamente el siguiente:

Salud: 8.5%, Pensión: 12%, Riesgos Laborales: 0.9% (puede variar) Caja de Compensación Familiar: 4%, ICBF: 3%, SENA: 2%

El total es: 8.5 Cálculo:

El total de los sueldos mensuales es de \$30.800,000COP

Para calcular el costo total de los aportes parafiscales:

$30.800,000\text{COP} \times 0.304 = 8,173,600\text{COP}$.

el costo total de los aportes parafiscales es aproximadamente \$8,173,600 COP mensuales.

Equipos De Oficina

Computador:

Descripción: Computador de escritorio para cada puesto administrativo, con software de oficina básico (procesador de texto, hojas de cálculo, software de contabilidad).

Impresora Multifuncional:

Descripción: Impresora multifuncional que incluya capacidad para imprimir, escanear y copiar documentos.

Muebles de Oficina: Muebles básicos como escritorios, sillas ergonómicas y archivos.

Suministros de Oficina: Papel, bolígrafos, carpetas, tinta para impresora.

Tabla 5

Equipos de Oficina

Conceptos	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computador	1	2.000.000	2.000.000

Impresora multifuncional	1	550.000	550.000
Escritorios	1	350.000	350.000
Silla ergonómica	1	250.000	250.000
Papel	10 resmas(1caja)	13.000	130.000
Bolígrafos	5	1.000	5.000
Carpetas	10	700	7.000
Tintas para impreza	Una por cada color (4)	12.000	48.000
Total			3.340.000

Fuente. Autoría propia

Procesos Preoperativos

Registro Legal de la Cooperativa

Registro Mercantil: Inscribir la cooperativa en la Cámara de Comercio para obtener su registro mercantil.

Registro ante Autoridades Locales: Registrar la cooperativa en la alcaldía o entidad correspondiente del municipio de El Líbano, Tolima.

Registro ante Autoridades Tributarias: Inscribir la cooperativa ante la autoridad tributaria (DIAN en Colombia) para obtener un número de identificación tributaria (NIT).

Obtención de Permisos y Licencias

Licencia de Uso de Suelo: Obtener la licencia de uso de suelo que permita las actividades previstas por la cooperativa en la ubicación seleccionada.

Permiso Ambiental: Solicitar y obtener los permisos ambientales necesarios para la operación, incluyendo permisos para la gestión de residuos y emisiones.

Licencias de Funcionamiento: Obtener licencias de funcionamiento y permisos específicos para el tipo de actividades realizadas (reciclaje y producción de madera plástica).

Seguros

Seguro de Responsabilidad Civil: Adquirir un seguro que cubra posibles daños a terceros durante las operaciones.

Seguro de Riesgos Laborales: Proveer seguro de riesgos laborales para proteger a los trabajadores en caso de accidentes en el trabajo.

Seguro de Incendios y Daños a la Propiedad: Obtener un seguro para proteger las instalaciones y equipos contra incendios y otros daños.

Contratación y Capacitación del Personal

Contratación: Seleccionar y contratar al personal necesario para las operaciones de la cooperativa.

Capacitación: Ofrecer programas de capacitación inicial para los trabajadores en seguridad, manejo de equipos y procedimientos de trabajo.

Establecimiento de Acuerdos con Proveedores y Clientes

Clientes: Identificar y establecer acuerdos iniciales con clientes potenciales para la venta de productos terminados.

Adquisición de Equipos y Suministros

Compra de Maquinaria: Adquirir maquinaria necesaria para la producción de madera plástica.

Compra de Equipos de Oficina: Adquirir equipos de oficina para los cargos administrativos.

Suministros de Seguridad: Adquirir equipos de protección personal (EPP) para los trabajadores.

Preparación de Instalaciones

Adecuación del Local: Realizar modificaciones y adecuaciones necesarias en las instalaciones para cumplir con los requisitos de seguridad y funcionalidad.

Equipamiento: Instalar y probar la maquinaria y equipos necesarios para la operación.

Estrategias de Comercialización y Promoción:

Plan de Mercadeo: Desarrollar un plan de mercadeo para promocionar la cooperativa y sus productos.

Participación en Ferias y Eventos: Considerar participar en ferias locales y eventos de la industria para dar a conocer la cooperativa

Localización

Eco-Ciclo se ubicará en el municipio de El Líbano, en el departamento del Tolima, Colombia. El municipio ofrece ventajas y desafíos específicos que afectan la operatividad y el éxito del proyecto. A continuación, se presenta una descripción del ámbito territorial donde se montará el proyecto, sustentando las ventajas y desventajas:

Ventajas

Vías de Acceso:

El Líbano cuenta con vías de acceso principales que conectan el municipio con otras áreas del departamento y el país como lo es la vía cambao que conecta al municipio con Cundinamarca y caldas. Esto facilita la entrada y salida de productos y materias primas.

Proximidad con Clientes y Proveedores:

La ubicación estratégica de El Líbano facilita el acceso a mercados locales y regionales para la madera plástica producida por la cooperativa.

La cercanía a las comunidades locales también facilita el acceso a materia prima proveniente de familias recicladoras y centros de acopio cercanos.

Costos de Espacios y Mano de Obra:

Los costos de alquiler o adquisición de espacios en El Líbano pueden ser más bajos en comparación con áreas urbanas más grandes, reduciendo los gastos operativos de la cooperativa.

Los costos de mano de obra también pueden ser más bajos, lo que permite contratar trabajadores locales con experiencia en reciclaje y producción.

Disponibilidad de Espacios:

Hay espacios disponibles en El Líbano para montar las instalaciones de la cooperativa, incluyendo terrenos y edificios industriales que pueden ser adaptados para el proyecto.

Apoyo de la Comunidad:

La cooperativa puede contar con el apoyo de la comunidad local, especialmente de las familias recicladoras que se beneficiarán de la formalización de su trabajo.

Desventajas

Infraestructura Limitada:

Aunque hay vías de acceso, algunas carreteras pueden estar en malas condiciones, lo que podría dificultar la logística y el transporte de materias primas y productos terminados.

Disponibilidad de Tecnología:

El acceso a tecnología avanzada o maquinaria especializada podría ser limitado en comparación con áreas más urbanas, lo que podría requerir importación o desplazamiento de maquinaria.

Servicios Públicos y Conectividad:

La disponibilidad de servicios públicos confiables (electricidad, agua, internet) puede variar, lo que podría afectar la operación de la cooperativa.

Acceso a Financiación:

En áreas rurales como El Líbano, el acceso a financiación puede ser más limitado que en ciudades más grandes, lo que puede dificultar la inversión en el proyecto.

Disponibilidad de Personal Calificado:

Si bien hay una fuerza laboral local disponible, puede haber limitaciones en la disponibilidad de personal altamente calificado en áreas específicas (por ejemplo, técnicos de control de calidad).

Proyecciones De Ventas

Para definir las proyecciones de ventas se parte analizar el comportamiento actual de demanda, con el objetivo de determinar el volumen de productos bienes o servicios que se estaría dispuestos a adquirir, en este sentido, se parte por la recopilación de datos sobre sus gustos, preferencias, motivos de compra y costumbres. En el caso que el producto o servicio, sea el sustituto de uno actual se puede tomar datos sobre las proyecciones de consumo actual de dicho producto o servicio. El objetivo es sustentar con cifras la existencia de un mercado real.

Tabla 6

Cálculo de la demanda Ibagué

Población Objetivo	20.890- Ibagué “en el número de empresas en la jurisdicción de la CCI a corte 31 de marzo 2023 fue de 20.890 empresas” CCI noticias- Cámara de comercio de Ibagué/ 11 de abril 2023.
Consumo Promedio (Mensual o Anual)	Para el municipio de Ibagué se destinó de la producción mensual 3960 unidades de los 14 productos a base de madera plástica (postes de madera plástica, estacas, largueros, tablas, estacones, estibas.)
Total, Consumo	Para el año completo esperamos distribuir al municipio de Ibagué 47.520 unidades de nuestros productos.

Porcentaje de captura (% de mercado al que desean llegar)	Esperamos inicialmente alcanzar un total del 44% de los comerciantes, es decir, 9192 de los 20.890 registrados en el municipio de Ibagué.
Total, demanda potencial	Para la proyección esperada en 2 años es poder alcanzar un total de 65% de los comerciantes registrados en el municipio, aunque este valor puede variar del número de empresas que surgen en este tiempo proyectado.

Fuente. Autoría propia

Tabla 7

Proyecciones de ventas Ibagué (unidades)

	Año 1
Total	47.520 unidades
Enero	Inicialmente se esperan ventas alrededor del 05% en total 2,378 unidades.
Febrero	03% se espera para este mes en nivel de ventas baje con un total de 1.426 ya que la economía en la región se encuentra estancada después de las fiestas navideñas.
Marzo	08% con un total de ventas de 3.802 unidades.
Abril	Aumento del 10% en el total de ventas en este mes de 4.752.
Mayo	Para este mes se espera una baja en las ventas de productos hasta el 06% con un total de 2.851 unidades ya que la economía se prepara para la temporada de vacaciones y fiestas en la región.
Junio	Aumento en las ventas por el inicio de temporada de mitad de año alcanzando un 12% con un total de 5.702.
Julio	Nuevamente se espera un aumento en las ventas de productos con un 13% para un total de ventas 6.178
Agosto	Para este mes espera de nuevo baja en la producción de productos ya que históricamente este es un mes donde la economía tiene un periodo de recesión, alcanzando 09% para un total de 4.276 unidades.
Septiembre	Continúa la baja mientras se recompone la economía para un nuevo inicio de temporada de final de año alcanzando un 05% para un total de unidades de 2.376.
Octubre	Aumento de nuevo al 09% para alcanzar un total 4.276 unidades distribuidas en la región.
Noviembre	Nuevamente se presenta la baja para darle inicio a la temporada más productiva del año, en total alcanzará 05% con 2.376 unidades.
Diciembre	El punto de ventas más alto de productos alcanzando un 15% de ventas para un total de 7.128 unidades

Fuente. Autoría propia

Tabla 8*Cálculo de la demanda Líbano*

Población Objetivo	1.324- Líbano “De los encuestados en el municipio del Líbano se censaron en total 1324 establecimientos” Informe censo mercantil 2021- 2022/ cámara de comercio de Honda, Guaduas y norte del Tolima.
Consumo Promedio (Mensual o Anual)	Para el municipio de El Líbano se destinó de la producción mensual 1440 unidades de los 14 productos a base de madera plástica (postes de madera plástica, estacas, largueros, tablas, estacones, estibas.)
Total, Consumo	Para el año completo esperamos distribuir al municipio de El Líbano 17.280 unidades de nuestros productos.
Porcentaje de captura (% de mercado al que desean llegar)	Esperamos inicialmente alcanzar un total del 16% de los comerciantes, es decir, 212 de los 1.324 registrados en el municipio de El Líbano.
Total, demanda potencial	Para la proyección esperada en 2 años es poder alcanzar un total de 45% de los comerciantes registrados en el municipio, aunque este valor puede variar del número de empresas que surgen en este tiempo proyectado.

Fuente. Autoría propia

Tabla 9*Proyecciones de ventas Líbano (unidades)*

	Año 1
Total	17.280 unidades
Enero	Inicialmente se esperan ventas alrededor del 05% en total 864 unidades.
Febrero	03% se espera para este mes en nivel de ventas baje con un total de 518 ya que la economía en la región se encuentra estancada después de las fiestas navideñas.
Marzo	08% con un total de ventas de 1.382 unidades.
Abril	Aumento del 10% en el total de ventas en este mes de 1.728.
Mayo	Para este mes se espera una baja en las ventas de productos hasta el 06% con un total de 1.037 unidades ya que la economía se prepara para la temporada de vacaciones y fiestas en la región.
Junio	Aumento en las ventas por el inicio de temporada de mitad de año alcanzando un 10% con un total de 1.037.

Julio	Nuevamente se espera un aumento en las ventas de productos con un 15% para un total de ventas 2.592 ya que inician las fiestas del retorno en la región.
Agosto	Para este mes espera de nuevo baja en la producción de productos ya que históricamente este es un mes donde la economía tiene un periodo de recesión, alcanzando 09% para un total de 1.555 unidades.
Septiembre	Continúa la baja mientras se recompone la economía para un nuevo inicio de temporada de final de año alcanzando un 05% para un total de unidades de 864.
Octubre	Aumento de nuevo al 09% para alcanzar un total 1.555 unidades distribuidas en la región.
Noviembre	Nuevamente se presenta la baja para iniciar la temporada más productiva del año, en total alcanzará 05% con 864 unidades.
Diciembre	El punto de ventas más alto de productos alcanzando un 15% de ventas para un total de 2.592 unidades

Fuente. Autoría propia

Tabla 10

Cálculo de la demanda Mariquita

Población Objetivo	1.565- Mariquita “De los encuestados en el municipio del Mariquita se censaron en total 1565 establecimientos” Informe censo mercantil 2021- 2022/ cámara de comercio de Honda, Guaduas y norte del Tolima.
Consumo Promedio (Mensual o Anual)	Para el municipio de Mariquita se destinó de la producción mensual 1800 unidades de los 14 productos a base de madera plástica (postes de madera plástica, estacas, largueros, tablas, estacones, estibas.)
Total, Consumo	Para el año completo esperamos distribuir al municipio de Mariquita 21.600 unidades de nuestros productos.
Porcentaje de captura (% de mercado al que desean llegar)	Esperamos inicialmente alcanzar un total del 20% de los comerciantes, es decir, 313 de los 1.565 registrados en el municipio de Mariquita.
Total, demanda potencial	Para la proyección esperada en 2 años es poder alcanzar un total de 55% de los comerciantes registrados en el municipio, aunque este valor puede variar del número de empresas que surgen en este tiempo proyectado.

Fuente. Autoría propia

Tabla 11*Proyecciones de ventas Mariquita (unidades)*

	Año 1
Total	21.600 unidades
Enero	Inicialmente se esperan ventas alrededor del 05% en total 1.080 unidades.
Febrero	03% se espera para este mes en nivel de ventas baje con un total de 648 ya que la economía en la región se encuentra estancada después de las fiestas navideñas.
Marzo	08% con un total de ventas de 1.728 unidades.
Abril	Aumento del 10% en el total de ventas en este mes de 2.160.
Mayo	Para este mes se espera una baja en las ventas de productos hasta el 06% con un total de 1.296 unidades ya que la economía se prepara para la temporada de vacaciones y fiestas en la región.
Junio	Aumento en las ventas por el inicio de temporada de mitad de año alcanzando un 10% con un total de 2.160.
Julio	Nuevamente se espera un aumento en las ventas de productos con un 11% para un total de ventas 2.376.
Agosto	Para este mes se espera un alza en producción de productos ya que históricamente se celebran las fiestas de música nacional, alcanzando 13% para un total de 2.808 unidades.
Septiembre	Continúa la baja mientras se recompone la economía para un nuevo inicio de temporada de final de año alcanzando un 05% para un total de unidades de 1.080.
Octubre	Aumento de nuevo al 09% para alcanzar un total 1.944 unidades distribuidas en la región.
Noviembre	Nuevamente se presenta la baja para darle inicio a la temporada más productiva del año, en total alcanzará 05% con 1.080 unidades.
Diciembre	El punto de ventas más alto de productos alcanzando un 15% de ventas para un total de 3.240 unidades

Fuente. Autoría propia

Tabla 12*Cálculo de la demanda Fresno*

Población Objetivo	915- Fresno “De los encuestados en el municipio del Fresno se censaron en total 915 establecimientos” Informe censo mercantil 2021-2022/ cámara de comercio de Honda, Guaduas y norte del Tolima.
Consumo Promedio (Mensual o Anual)	Para el municipio de Fresno se destinó de la producción mensual 1170 unidades de los 14 productos a base de madera plástica (postes de madera plástica, estacas, largueros, tablas, estacones, estibas.)
Total, Consumo	Para el año completo esperamos distribuir al municipio de Fresno 14.040 unidades de nuestros productos.
Porcentaje de captura (% de mercado al que desean llegar)	Esperamos inicialmente alcanzar un total del 13% de los comerciantes, es decir, 119 de los 915 registrados en el municipio de Fresno.
Total, demanda potencial	Para la proyección esperada en 2 años es poder alcanzar un total de 35% de los comerciantes registrados en el municipio, aunque este valor puede variar del número de empresas que surgen en este tiempo proyectado.

Fuente. Autoría propia

Tabla 13*Proyecciones de ventas Fresno (unidades)*

	Año 1
Total	14.040 unidades
Enero	Inicialmente se esperan ventas alrededor del 05% en total 702 unidades.
Febrero	03% se espera para este mes en nivel de ventas baje con un total de 420 ya que la economía en la región se encuentra estancada después de las fiestas navideñas.
Marzo	08% con un total de ventas de 1.123 unidades.
Abril	Aumento del 10% en el total de ventas en este mes de 1.404.
Mayo	Para este mes se espera una baja en las ventas de productos hasta el 06% con un total de 842 unidades ya que la economía se prepara para la temporada de vacaciones y fiestas en la región.
Junio	Aumento en las ventas por el inicio de temporada de mitad de año alcanzando un 10% con un total de 1.404.
Julio	Nuevamente se espera un aumento en las ventas de productos con un 11% para un total de ventas 1.544 ya que inician las fiestas del Norte en la región.

Agosto	Para este mes espera una baja en producción de productos, alcanzando 10% para un total de 1.404 unidades.
Septiembre	Continúa la baja mientras se recompone la economía para un nuevo inicio de temporada de final de año alcanzando un 05% para un total de unidades de 702.
Octubre	Aumento de nuevo al 12% por el cumpleaños del Municipio para alcanzar un total 1.685 unidades distribuidas en la región.
Noviembre	Nuevamente se presenta la baja para iniciar la temporada más productiva del año, en total alcanzará 05% con 702 unidades.
Diciembre	El punto de ventas más alto de productos alcanzando un 15% de ventas para un total de 2.106 unidades

Fuente. Autoría propia

Tabla 14

Cálculo de la demanda Honda

Población Objetivo	696- Honda “De los encuestados en el municipio del Honda que fueron 1.048 censados el 66.54% de ellos son matriculados” Informe censo mercantil 2021-2022/ cámara de comercio de Honda, Guaduas y norte del Tolima.
Consumo Promedio (Mensual o Anual)	Para el municipio de Honda se destinó de la producción mensual 630 unidades de los 14 productos a base de madera plástica (postes de madera plástica, estacas, largueros, tablas, estacones, estibas.)
Total, Consumo	Para el año completo esperamos distribuir al municipio de Fresno 7.560 unidades de nuestros productos.
Porcentaje de captura (% de mercado al que desean llegar)	Esperamos inicialmente alcanzar un total del 07% de los comerciantes, es decir, 49 de los 696 registrados en el municipio de Fresno.
Total, demanda potencial	Para la proyección esperada en 2 años es poder alcanzar un total de 28% de los comerciantes registrados en el municipio, aunque este valor puede variar del número de empresas que surgen en este tiempo proyectado.

Fuente. Autoría propia

Tabla 15

Proyecciones de ventas Honda (unidades)

	Año 1
Total	7.560 unidades
Enero	Inicialmente se esperan ventas alrededor del 05% en total 378 unidades.

Febrero	09% se espera para este mes en nivel de ventas baje con un total de 680 ya que la economía en la región se encuentra estancada después de las fiestas navideñas.
Marzo	08% con un total de ventas de 605 unidades.
Abril	Aumento del 10% en el total de ventas en este mes de 756.
Mayo	Para este mes se espera una baja en las ventas de productos hasta el 06% con un total de 454 unidades ya que la economía se prepara para la temporada de vacaciones y fiestas en la región.
Junio	Aumento en las ventas por el inicio de temporada de mitad de año alcanzando un 09% con un total de 681.
Julio	Nuevamente se espera un aumento en las ventas de productos con un 11% para un total de ventas 832 ya que inician las fiestas de la virgen en la región.
Agosto	Para este mes espera una baja en producción de productos, alcanzando 08% para un total de 605 unidades.
Septiembre	Continúa la baja mientras se recompone la economía para un nuevo inicio de temporada de final de año alcanzando un 05% para un total de unidades de 378.
Octubre	Aumento de nuevo al 09% para alcanzar un total 681 unidades distribuidas en la región.
Noviembre	Nuevamente se presenta la baja para darle inicio a la temporada más productiva del año, en total alcanzará 05% con 378 unidades.
Diciembre	El punto de ventas más alto de productos alcanzando un 15% de ventas para un total de 1.134 unidades

Fuente. Autoría propia

Precio de venta

La preparación del precio de venta al mercado de los productos a partir del inventario de producción disponible mensualmente y costos mensuales que abarcan su producción se preparó un cálculo aproximado del producto:

Inicialmente se tiene la cuenta que la meta mensual de la empresa el procesar al menos 8 Toneladas o 80.000kg de material reciclado (plástico ordinario y tapas) para un comienzo se esperan adquirir mensualmente 60.000kg de plástico ordinario con el valor de cada kg en \$200 y 20.000kg en tapas con el valor de cada kg en \$245.

Así mismo se necesitan para producir $1m^3$ de plástico el equivalente 11.25kg de materiales reciclados y se logró pactar producir en los meses de bajas ventas el total de 60.000kg de plástico ordinario por mes y en temporadas altas un total de 120.000kg cada de 3 meses entre materiales de plástico ordinario y tapas obteniendo así los siguientes cálculos.

Para La producción mensual de 60.000kg/ 30días de trabajo para así obtener la producción diaria de 2000kg esto también lo dividimos en los 11.25kg para la producción de metro cubico de materiales y tener disponible cada día $177.778m^3$ y será distribuido de la siguiente manera:

Los postes de madera tienen un peso de 6kg X20 unidades / 11.25kg obtenemos $10.667m^3$, estacón de 5" con un peso de 17kg X 20unidades / 11.25kg obtenemos $30.222m^3$, Tabla de madera de $0.105m \times 0.025m \times 1.0m$ con un peso de 2.5kg X50 unidades/11.25 para un total de $11.11m^3$, Tabla de madera de $0.15m \times 0.03m \times 3.6m$ peso 14.58kg X50 unidades / 11.25kg tenemos disponible $64.80m^3$, Tabla de madera de $0.06m \times 0.06m \times 2.2m$ peso de 6.48kg X 50unidades /11.25kg tenemos disponible $11.52m^3$, Tabla $0.15m \times 0.02m \times 2.0$ tipo cedro con un peso de 6.48kg X 20unidades/ 11.25kg tenemos disponible $11.733m^3$, Tabla $0.15m \times 0.02m \times 2.0$ tipo Wengué con un peso de 6.48kg X 20unidades/ 11.25kg tenemos disponible $11.733m^3$, Estaca $0.042m \times 0.042m \times 1.77m$ con un peso 2.81kg X 50 unidades/ 11.25kg tenemos disponible $12.489m^3$, Tabla $0.055m \times 0.0244m \times 2.4m$ con un peso de 2.85kg X 50unidades/ 11.25kg tenemos disponible $12.666m^3$ para así lograr obtener los $177.778m^3$ diarios, estas proyecciones dependen mensualmente del pedido de los municipios.

El precio de cada 11.25 kg de material plástico ordinarios \$2.250 X 178kg diarios obteniendo así un total \$400.005 en la producción de diarias o \$12.000.000 mensuales y estos materiales serán utilizados para la construcción de parques didácticos, mesas y sillas, pisos,

agricultura y construcción, etc. Dando así una solución eficiente al manejo de residuos sólidos, pero presentando a la zona norte del departamento productos innovadores y con altos estándares de calidad.

Tabla 16*Gastos Directos de Producción*

Tabla De Costos Directos							
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Promedio
	Mano De Obra						
Mantenimiento De Bodega	\$493.000	\$ 493.000	\$ 493.000	\$ 493.000	\$493.000	\$493.000	\$ 493.000
Elementos de Protección de Seguridad	\$57.000	\$125.000	\$117.000	\$157.000	\$425.000	\$17.000	\$133.000
Sueldos	\$30.800.00	\$30.800.00	\$30.800.00	\$30.800.00	\$30.800.00	\$30.800.00	30.800.00
Alquiler De Bodega	\$2.000.00	\$2.000.00	\$2.000.00	\$2.000.00	\$2.000.00	\$2.000.00	\$2.000.00
Servicios Públicos.	\$1.250.00	\$1.050.00	\$950.000	\$1.250.00	\$150.000	\$250.000	\$1.150.00
	0	0		0			0
		0		0			0
	Gastos Administrativos						
Anticipo de Préstamo de Maquinarias	\$3.554.99	\$3.554.99	\$3.554.99	\$3.554.99	\$3.554.99	\$3.554.99	\$3.554.99
	9	9	9	9	9	9	9

Recursos de Oficina	\$3.239.500	\$0	\$450.000	\$0	\$115.500	\$0	\$634.166
Gasto Administrativo (Papelería, Aseo, Etc..)	\$849.000	\$849.000	\$849.000	\$849.000	\$849.000	\$849.000	\$849.000
Señalización	\$255.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$41.667
Botiquín	\$299.000	\$0	\$48.700	\$105.666	\$0	\$0	\$75.561
Total							\$39.097.227

Fuente. Autoría propia

Para el cálculo del precio unitario se logró apoyar en la fórmula de costos fijo-unitarios, inicialmente se hizo un promedio del costo mensual de los costos fijos totales de resultado \$39.097.227 donde tenemos igualmente proyectado para ventas mensuales un total de 9000 unidades, así finalmente dividimos los costos fijos entre las unidades proyectadas y así obtuvimos un valor por unidad para materiales como estacas, tablas, largueros, estibas, etc.

Costo unitario = costo fijo total / N° de servicios prestados.

Costo unitario = \$39.097.227 / 9000 unidades = \$ 4.344

Tabla 17

Gastos variables de Producción

Tabla De Gastos Variables	
Concepto	Detalle
Compra De Materiales	Compra de plástico al valor de \$200 y de tapas al valor \$245, donde adquirimos mensualmente 80.000kg distribuidos en plástico 60.000kg X\$200: \$12.000.00 y en tapas 20.000kg X\$245: \$4.900.000
Transporte	Se calculo el viaje promedio a las ciudades destino cuesta \$480.000 incluyendo Peajes, Gasolina, descargue y se tiene proyectado tener mensualmente 11 viajes \$5.280.000
Comisiones	Inicialmente se esperan entregar comisiones de incentivos en ventas \$332.500

Impuestos	\$1.917.000
Reparación De Maquinaria	Tenemos proyectado tener un costo de \$500.000 en reparaciones por uso
Total	\$24.929.500

Fuente. Autoría propia

Una vez obtenido el precio proyectado de los costos variables total, realizamos el cálculo de costo variable unitario apoyándonos en su fórmula.

Costo unitario = costo variable total / N° de servicios prestados.

Costo unitario = \$24.929.500/ 9000 unidades = \$ 2.766

Tabla 18

Punto de equilibrio

Año 1	
Total, Costos Fijos	Proyección mensual \$39.097.227 multiplicado por 12 meses \$469.166.724
Total, Cosos Variables	Proyección mensual \$24.929.500 multiplicado por 12 meses \$ 299.154.000
Número de Unidades	108.000
Costo Total Promedio Unitario	Precio proyectado de la suma del costo fijo unitario \$4.344 y el costo variable unitarios \$2.769 = \$7.103
Costo Promedio Unitario	\$4.334
Costo Variable Unitario	\$2.769
Precio de Venta sin IVA	El precio de mercado que se manejará en el mercado sin incluir el precio del IVA del 19% que rige en este momento en Colombia. Poste 0.8X0.8X2.1m \$24.300 Estaca 0.6X0.6X2.2m \$34.425 Estaca 0.42X0.42X1.7m \$13.712 Estiba de madera plástica \$121.419 Tabla 0.105X0.025X1.0m \$15.309 Larguero 0.08X0.04X3.0m \$61.560 Tabla 0.15X0.03X3.6m \$77.676 Tabla 0.05X0.024X 2.4m \$ 16.878 Tabla tipo cedro 0.15X 0.02X2.0m \$45.279 Tabla tipo wengué 0.15X0.02X2.0m \$ 45.279 Larguero 0.12X 0.038X3.6m \$77.676 Estacón 4”X3.0m \$63.099

Estación 5''X3.0m \$152.199 Estación 2''X2.0m \$ 24.219

Precio de venta con IVA	<p>En el mercado que estamos trabajando presentaremos los siguientes precios</p> <p>Poste donde incluye el IVA del 19% para cada producto</p> <p>poste 0.8X0.8X2.1m \$30.000 Estaca 0.6X0.6X2.2m \$42.500</p> <p>Estaca 0.42X0.42X1.7m \$16.928</p> <p>Estiba de madera plástica \$149.900 Tabla 0.105X0.025X1.0m \$18.900</p> <p>Larguero 0.08X0.04X3.0m \$76.000 Tabla 0.15X0.03X3.6m \$95.899</p> <p>Tabla 0.05X0.024X 2.4m \$ 20.800</p> <p>Tabla tipo cedro 0.15X 0.02X2.0m \$55.900</p> <p>Tabla tipo wengué 0.15X0.02X2.0m \$ 55.900</p> <p>Larguero 0.12X 0.038X3.6m \$95.899 Estación 4''X3.0m \$77.900</p> <p>Estación 5''X3.0m \$187.900 Estación 2''X2.0m \$ 29.900</p>
Margen de Utilidad promedio	<p>Para el cálculo del margen de utilidad de cada unidad se utilizó el precio unitario sin IVA y se le resta el precio promedio unitario logrando el margen de utilidad por producto así:</p> <p>Poste 0.8X0.8X2.1m \$24.300 - \$7.103= \$ 17.197</p> <p>Estaca 0.6X0.6X2.2m \$34.425 - \$7.103=\$27.322</p> <p>Estaca 0.42X0.42X1.7m \$13.712 - \$7.103=\$9.825</p> <p>Estiba de madera plástica \$121.419 - \$7.103=\$114.316</p> <p>Tabla 0.105X0.025X1.0m \$15.309 - \$7.103=\$8.206</p> <p>Larguero 0.08X0.04X3.0m \$61.560 - \$7.103=\$54.457</p> <p>Tabla 0.15X0.03X3.6m \$77.676 - \$7.103=\$70.573</p> <p>Tabla 0.05X0.024X 2.4m \$16.878 - \$7.103= \$ 9.775</p> <p>Tabla tipo cedro 0.15X 0.02X2.0m \$45.279 - \$7.103= \$38.176</p> <p>Tabla tipo wengué 0.15X0.02X2.0m \$45.279 - \$7.103= \$38.176</p> <p>Larguero 0.12X 0.038X3.6m \$77.676 - \$7.103 = \$70.573</p> <p>Estación 4''X3.0m \$63.099 - \$7.103= \$55.996</p> <p>Estación 5''X3.0m \$152.199 - \$7.103= \$145.096</p> <p>Estación 2''X2.0m \$24.219- \$7.103= \$ 17.116</p>
Punto de equilibrio en Unidades	<p>Total, de ventas proyectadas con 8400 \$29.901.608, menos el costo de variable mensual \$4.972.100, sería igual a \$24.929.508 menos el costo mensual del costo total variables \$24.929.500</p> <p>la utilidad da igual a 0</p>

Fuente. Autoría propia

Proyecciones ingresos por ventas

Tabla 19

Proyecciones de ingresos por ventas (mensual)

Ventas en Miles												
	E	F	M	A	M	JN	JL	A	S	O	N	D
Tota,	.402	.692	.640	0.80	.480	.984	3.52	0.08	.400	0.14	.400	6.20
vent				0			2	0		1		0
as												
Desc												
uent												
os												
por												
vent												
as												
Vent	61.1	78.4	17.6	68.1	77.7	76.0	86.0	63.0	34.0	39.4	34.0	02.1
as	48.8	82.3	83.5	04.4	41.9	79.5	84.0	76.6	52.2	98.0	52.2	56.6
netas	68	56	20	00	44	12	46	12	00	20	00	00
% de	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
vent												
as a												
cont												
ado												
% de	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vent												
as a												
crédi												
to												

Fuente. Autoría propia

Capital de trabajo

Una vez se pone en marcha un proyecto, se presenta diferencia de tiempo de producción, venta y cobro que hace que la empresa no siempre empiece a recibir dinero desde su apertura, sin embargo, si necesita recursos para responder a los costos y gastos presentes, así que es necesario contar con un de flujos de caja, que permita solventarlos.

Contablemente el capital de trabajo es la diferencia entre activos y los pasivos corrientes. Entonces, para calcularlo, simplemente siga la fórmula: $NWC = CA - CL$. Los activos corrientes se refieren al efectivo en caja, inversiones financieras, cuentas por pagar y por cobrar, acciones, gastos, materias primas, valores, depósitos bancarios, transacciones bancarias y gastos prepagos. Por lo tanto, son los activos y derechos que pueden convertirse en efectivo a corto plazo. Los pasivos corrientes son todas las obligaciones que normalmente deben pagarse dentro de un año, como préstamos bancarios, deudas con proveedores internos y externos, provisiones y ciertas cuentas por pagar.

El capital de trabajo es un presupuesto inicial necesario para realizar las operaciones cotidianas antes de obtener ingresos suficientes que sirvan para cubrir los egresos. En general, entre otros, los recursos del capital de trabajo servirán para pagar los siguientes gastos:

Remuneraciones del personal

La remuneración de los empleados va ser la recompensa que se le dará a nuestros trabajadores por los servicios que, prestados a la empresa, en donde se le incluirá el salario base, incentivos o las comisiones, e incluye tanto recompensas en efectivo, así como cualquier otro beneficio que la empresa tenga disponible para el empleado.

Materias primas e insumos.

La materia prima para nuestro proyecto eco ciclo es de una suma importancia ya que es con el que vamos a dar vida a la empresa, la que por medio de estos materiales (reciclaje) vamos a realizar nuestros productos. Inicialmente se espera producir 8 toneladas de reciclaje dando así inicio a la producción de ellas, mediante los insumos que los recicladores nos proporcionaran será de suma importancia ya que puede variar el promedio de residuos que nuestros colaboradores puedan obtener.

Agua, electricidad

Estos servicios básicos son de suma importancia para nuestra empresa ya que con ella podemos dar inicio al emprendimiento, para el funcionamiento de nuestras máquinas y del área de parte administrativa donde se necesita recopilar los datos e información importante de la empresa así que es de suma relevancia estar al día en pago de estos servicios para no tener inconvenientes que puedan desencadenar un decrecimiento en la producción proyectada en el emprendimiento y se deje de acaparar nueva clientela.

Alquiler local

El alquiler del local es de suma importancia porque es ahí donde nuestra empresa se va a desarrollar, es el espacio donde se recopilarán y seleccionarán los materiales que trabajará en la elaboración de los productos, así mismo estará toda el área administrativa en general así que es de suma importancia el pago oportuno de alquiler del local para no tener inconvenientes con el dueño del establecimiento y que pueda perjudicarnos como empresa.

Teléfono

Es una herramienta de gran importancia en la parte de las estrategias de marketing ya que es por ahí es donde nuestro cliente y posibles clientelas nos pueden contactar como empresa, para así poder brindar soluciones efectivas que aclaren dudas o inquietudes de los productos que viene ofreciendo la empresa.

Internet

Va a ser nuestro mejor aliado en estos tiempos de redes sociales y medios de comunicación alternos ya que podremos darnos a conocer como empresa acaparando el mayor mercado posible, ya que por este medio usaremos estrategia de marketing que nos

ayude a generar más visitas a nuestras páginas de la empresa y donde se dé a conocer nuestro producto y servicios para así logren tener un rango más alto de clientes de nuestra empresa, del servicio que ofrecemos y de los productos que tenemos disponibles para el cliente así finalmente promocionar lo que están disponible pronto por salir.

Seguros

El seguro es de vital importancia para la empresa ya que nos puede proteger la pequeña empresa de lo inesperado de accidentes, demandas y desastres pueden ocurrir en cualquier lugar, y estar asegurado adecuadamente puede evitarle pérdidas financieras abrumadoras para cubrir los costos de reparación, honorarios legales y más es de vital importancia tener todo esto al día.

Comisiones: Son recompensas monetarias que se le otorga a empleados en el área de ventas y mercadeo donde el grupo de trabajo logre superar metas y objetivos específicos establecidos por la empresa.

Otros: Son los gastos imprevistos o transacciones inusuales, que no son propios del giro de la entidad, ya sean frecuentes o no: ejemplo: Pérdida o utilidad en venta de recursos del activo fijo etc.

El capital de trabajo se determinará elaborando el flujo de caja mensual para el primer año del negocio, donde para el ingreso por unidad se tomó de la tabla 17 -Punto de equilibrio, en el margen de utilidad promedio de sumamos los valores de esta casilla y dividimos en 13 (productos del mercado) para obtener el total \$43.343 logrando proyectar un promedio para trabajar sobre un año de ingresos del emprendimiento.

Tabla 20*Flujo de caja mensual*

	E	F	M	A	M	JN	JL	A	S	O	N	D
Ingresos	43.3 43	43. 343	43.3 43	43.3 43	43. 343	43.3 43	43. 343	43. 34	43. 34	43.3 43	43.343	43.343
Ventas	5.40 2	3.6 92	8.64 0	10.8 00	6.4 80	10.9 84	13. 522	10. 68	5.4 00	10.1 41	5.400	16.200
Total ingresos	261. 148. 886	178 .48 2.3 56	417. 683. 529	468. 104. 400	277 .74 1.9 44	476. 079. 512	586 .08 4.0 46	46 3 4.0 46	23 4 .05 2.2 12 00	439. 498. 020	234.052 . . 200	702.156 . . 600
Total ingresos	4.681.044.000											
Egresos												
Compra material prima e insumos	16.9 00.0 00	16. 900 .00 0	16.9 00.0 00	16.9 00.0 00	16. 900 .00 0	16.9 00.0 00	16. 900 .00 0	16. 90 0 .00 0 0	16. 90 0 0 0 0	16.9 00.0 00	16.900. 0 00	16.900. 0 00
Remunera ción personal operativo	332. 500	332 .50 0	332. 500	332. 500	332 .50 0	332. 500	332 .50 0	33 2 .50 0	33 2 .50 0	332. 500	332.500	332.500
Gastos generales de operación	22.0 29.5 00	22. 029 .50 0	22.0 29.5 00	22.0 29.5 00	22. 029 .50 0	22.0 29.5 00	22. 029 .50 0	22. 02 .50 0	22. 02 .50 0	22.0 29.5 00	22.029. 5 00	22.029. 5 00
Remunera ción administra tivos	332. 500	332 .50 0	332. 500	332. 500	332 .50 0	332. 500	332 .50 0	33 2 .50 0	33 2 .50 0	332. 500	332.500	332.500
Gastos de administra ción	849. 000	849 .00 0	849. 000	849. 000	849 .00 0	849. 000	849 .00 0	84 9 .00 0	84 9 .00 0	849. 000	849.000	849.000

Gastos financieros	3.55 4.99 9	3.5 54. 999	3.55 4.99 9	3.55 4.99 9	3.5 54. 999	3.55 4.99 9	3.5 54. 999	3.5 54. 999	3.5 54. 999	3.5 54. 999	3.55 4.99 9	3.554.9 9 9	3.554.9 9 9
Gastos de marketing	800. 000	500 .00 0	500. 000	500. 000	500 .00 0	500. 000	500 .00 0	500 .00 0	50 0 .00 0	50 0 .00 0	500. 000	500.000	800.000
Otros gastos	3.00 0.00 0	3.0 00. 000	3.00 0.00 0	3.00 0.00 0	3.0 00. 000	3.00 0.00 0	3.0 00. 000	3.0 00. 000	3.0 00. 000	3.0 00. 000	3.00 0.00 0	3.000.0 0 0	3.000.0 0 0
Total egresos	47.7 98.4 99	47. 798 .49 9	47.7 98.4 99	47.7 98.4 99	47. 798 .49 9	47.7 98.4 99	47. 798 .49 9	47. 798 .49 9	47. 79 8 .49 9	47. 79 8 .49 9	47.7 98.4 99	47.798. 4 99	47.798. 4 99499
Total Egresos													573.581.988
Flujo mensual (diferencia entre los ingresos y los egresos)	\$26 1.14 8.88 6 - \$47. 798. 499 =\$2 13.3 50.3 78	\$1 74 82. 356 - \$47 .79 8.4 79 7. 8. 8. 13	\$41 7 .683 - 529 \$4 - \$4 7. 8. 8. 499 420 =\$.30 36 9.8 8 5.03 0	\$468 .104. 400 - \$4 7 79 8. 499 420 =\$.30 5.9 01 . 943 .44 5	\$2 7 7. 7 41. 944 - \$4 7. \$47 79 8. 99 499 2 29 . 8.2 8 943 1.01 3 5	\$47 6 .079 . 512 - \$4 7. \$47 79 8. 499 420 =\$ 42 8.2 8 1.01 3 547	\$5 8 6. 0 84. 046 - \$4 7. \$47 79 8. 99 499 2 29 . 8.2 8 1.01 3 547	\$4 6 3. 0 76. 61 2 - \$4 7 79 79 8. 99 499 2 29 . 8.2 8 1.01 3 547	\$2 3 4. 0 52. 20 0 - \$4 - - \$4 79 79 8. 99 499 2 29 . 8.2 8 1.01 3 547	\$43 9 .498 . 020 - \$4 7. 3.701 79 8. 499 420 =\$ 39 1 699 . 521	\$234.0 5 2.200- \$47.79 8.499 = \$186.25 3.701 79 8. 499 420 =\$ 39 1 699 . 521	\$702. 15 6.600 - \$47.79 8.499 = \$654.35 8.101	

Fuente. Autoría propia

Tabla 21*Saldos acumulados (en miles)*

	E	F	M	A	M	JN	JL	A	S	O	N	D
Flujo	\$21	\$1	\$3	\$40	\$2	42	\$43	\$45	\$18	\$	\$18	\$65
mensual	3.35	30.6	69.8	.305	9.94	8	8.2	.278	6	39	6	4
	0.37	83.8	85.0	.	3	.28	85.	.	.253	1.69	.253.	.358.
		7	0	01	445	1.0	47	13	.	9.52	01	01
						3			01			
Flujo	\$21	\$3	\$7	\$11	\$1.	\$1.	\$22	\$26	\$28	\$3	\$3.4	\$41
mensual	3.35	4.03	3.91	34.	364.	79	30.7	46.0	32.2	2	10.2	07.4
	0.37	4.23	9.26	225	168.	2.4	35.1	13.2	66.9	23.9	20.2	58.0
				.16	611	49	71	84	85	66.5	07	12
										06		
acumula												
do												

Fuente. Autoría propia

A partir de la tabla anterior se puede determinar el monto de capital de trabajo que se requiere.

Podemos analizar a partir del desarrollo de estas tablas en el manejo de ingresos y egresos vamos a encontrar meses donde las ventas serán muy reducida por motivos externos a la empresa y al cual se deben tomar mejores medidas para mejorar las estrategias de mercadeo en el entorno que lo rodea y las ventas no se vean afectadas durante esos meses, así mismo se logró poner en consideración otros meses pueden ser muy buenos por motivos de festividades y vacaciones en el departamento el cual hacen un ambiente adecuado para las ventas de nuestros productos logren aumentar y teniendo en consideración la proyección de 9000 unidades producidas y las unidades vendidas mes a mes en cada municipio no tendríamos inconvenientes por una sobrecarga de unidades acumuladas y el saldo anualmente sería en cero. Todo el análisis de esta parte se saca de la tabla 17 Proyecciones de ingresos por ventas (mensual)

Tomando en cuenta la información de la Tabla 18. Flujo de caja mensual, los egresos que supe la empresa nos ayudan a comprender que obligaciones tiene la empresa mes a mes y de lo que se debe pagar para cumplir con la producción del emprendimiento logrando así que todo pueda funcionar correctamente para cumplir con las metas propuestas

Como podemos apreciar en el flujo de caja (mensual) conseguimos comprender el reporte financiero de los ingresos y egresos de dinero de entrada y salida mensualmente en la cooperativa eco – ciclo dándonos un reporte detallado de mes a mes de los movimientos que hay dentro de la empresa mediante esta herramienta podemos concluir que la cooperativa se está manejando de manera correcta desde la parte financiera proyectada, logrando los objetivos mercantiles, dando un crecimiento exponencial en la imagen corporativa y obtenemos una experiencia para tomar mejores decisiones en las estrategias en los meses donde no todos los son buenos económicamente pero logra subsistir y a partir de ello en los otros meses la cooperativa alcanzará muy buenas ganancias generando una buena imagen sobre empresa ante el público ya que la empresa depende mucho de la venta de sus productos pudiendo cubrir todos los gastos que se tiene mes a mes tanto dentro como afuera de la empresa siento esta autosustentable con el paso del tiempo para seguir llegando a nuevos municipios y clientes corporativos.

Inversiones

Inversión inicial:

Para iniciar se invirtió en maquinaria, equipos industriales, de oficina, de transporte, muebles y enseres, se realizó un estudio de investigación, se adecuo el local de producción, también se invierte en documentación para la legalización de la cooperativa, así mismo se tiene a consideración diferentes técnicas de marketing, gastos en arriendo y sueldos, para un total de \$99.642.418.

Tabla 22*Inversión total*

Rubro	Concepto	Valor	
Activos fijos	Maquinaria y equipo	42.945.818	
	Equipo de oficina	2.550.000	
	Terrenos	N/A	
	Muebles y enseres	600.000	
	Equipo de transporte	5.280.000	
	Instalaciones y puesta en marcha	Estudios de investigación	6.000.000
		Adecuación del local o espacio de producción	493.000
Gastos legales de constitución		8.173.600	
Marketing		800.000	
Arriendo		2.000.000	
Sueldos		30.800.000	
Capital de trabajo		Capital de trabajo	
Total		99.642.418	

Fuente. Autoría propia

Fuentes de capital de inversión

Los socios de la cooperativa adquirieron un préstamo capital para iniciar con la compra de maquinaria y elementos de transporte, el emprendimiento adquirió un préstamo por el total de 42.000.000 millones y en decisión conjunta con los socios se decide pagar este préstamo en un plazo de 12 meses, en donde mensualmente se podrá destinar un total un valor por \$3.554.999 donde se encuentran incluidos los intereses bancarios con un porcentaje del 8.

Conclusiones

La realización de un modelo de negocios Canvas se logra al establecer el valor que se ofrece para el cliente, facilitar la iteración y experimentación, identificar oportunidades y desafíos, fomentar la colaboración y ser adaptable a diferentes etapas del proceso empresarial, establecer alianzas estratégicas, garantizar la sostenibilidad del proyecto y ampliar sus oportunidades de crecimiento.

La oferta de beneficios a nuestros clientes y a la comunidad, centrada en cubrir necesidades sociales y destacar los valores de protección ambiental, ha sido altamente efectiva. Al incorporar la innovación y el uso del mercado digital, hemos podido ampliar nuestro alcance y maximizar el impacto positivo. Esta estrategia no solo mejora la calidad de vida de los beneficiarios, sino que también promueve una conciencia ecológica y un compromiso con prácticas sostenibles.

La implementación de estrategias para la disminución de la contaminación y el ahorro de energía y recursos naturales ha demostrado ser esencial para la sostenibilidad ambiental. Al reducir la extracción de materias primas, se preservan los ecosistemas y se minimiza el impacto negativo en el medio ambiente. Estos esfuerzos no solo contribuyen a un entorno más limpio y saludable, sino que también fomentan una economía más eficiente y sostenible a largo plazo.

Con la implementación de la creación de la Cooperativa Eco-Ciclo en el municipio de Líbano, Tolima, como un modelo de economía circular que promueva la recolección, clasificación, transformación y comercialización de residuos sólidos, se pudo concluir que se mejora de manera significativa la afectación al medio ambiente, ya que se logra una mejor disposición de los residuos sólidos a la vez que se contribuye a la calidad de vida de los

recicladores en el Líbano, Tolima. A través de la formalización laboral, la implementación de estrategias innovadoras y sostenibles, y la promoción de la economía circular.

representa una oportunidad significativa para mejorar las condiciones de trabajo y la calidad de vida de los recicladores en El Líbano, Tolima. A través de la formalización laboral, la implementación de estrategias innovadoras y sostenibles, y la promoción de la economía circular, se busca no solo generar beneficios económicos, sino también impactar positivamente en el medio ambiente y en la comunidad local.

La estructura organizativa y las proyecciones operativas y financieras del proyecto demuestran un enfoque integral y planificado para lograr sus objetivos. La colaboración con diversos actores clave, como asociaciones de recicladores, gobiernos locales y empresas privadas, es fundamental para garantizar el éxito y la sostenibilidad a largo plazo de la iniciativa. En resumen, la Cooperativa Eco-Ciclo se presenta como una propuesta viable y valiosa que busca transformar positivamente la realidad de los recicladores y contribuir al desarrollo sostenible de la región.

Referencias Bibliográficas

- Arroyave, A. S. (2023, septiembre 28). SOS por los recicladores de Colombia. La Silla Vacía.
<https://www.lasillavacia.com/red-de-expertos/red-verde/sos-por-los-recicladores-de-colombia/>
- Cámara de comercio de Honda, Guaduas y norte del Tolima (Julio 2022) Informe 2021 y 2022 Censo Mercantil. Recuperado de: https://www.camarahonda.org.co/wp-content/uploads/2022/08/INFORME-CENSO-MERCANTIL-2021-2022-OFICIAL.._compressed-1.pdf
- Cámara de comercio de Ibagué (11 de abril 2023) En un 6,02% incrementó el número de empresas renovadas y nuevas matrículas en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Ibagué. CCI Noticias, recuperado de: <https://ccibague.org/en-un-602-incremento-el-numero-de-empresas-renovadas-y-nuevas-matriculas-en-la-jurisdiccion-de-la-camara-de-comercio-de-ibague/>
- Departamento Nacional de Planeación. (2024, 18 de febrero). Acción por el clima - La Agenda 2030 en Colombia - Objetivos de Desarrollo Sostenible.
Recuperado de: <https://ods.dnp.gov.co/es/objetivos/accion-por-el-clima>
- Ministerio de vivienda, ciudad y territorio de Colombia (2024, 20 de abril) Basura cero.
Recuperado de: <https://www.minvivienda.gov.co/basura-cero>
- Solarte Sandra Lorena (2015) Análisis de los costos Logísticos del centro del centro de reciclaje Pensilvania de la asociación de recicladores de Bogotá ARB para su mejoramiento productivo. (Proyecto de grado) Universidad Cooperativa De Colombia. Recuperado de: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/606958a0-8856-468c-b5d4-db92ca97d926/content>