

**Estudio de viabilidad para la creación de una empresa productora de artículos a base de material de reciclaje en la ciudad de Ibagué**

**Por:**

**Angie Lorena Santanilla Medina ID: 776578**

**Oscar Eduardo Villa Matajudíos ID: 896374**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO  
Programa de Administración Financiera  
Rectoría Centro Sur  
Ibagué - Tolima  
2025**

**Estudio de viabilidad para la creación de una empresa productora de artículos a base de material de reciclaje en la ciudad de Ibagué**

**Por:**

**Angie Lorena Santanilla Medina ID: 776578**

**Oscar Eduardo Villa Matajudíos ID: 896374**

**Trabajo presentado como requisito para optar al título de Administrador Financiero**

**Asesora**

**Martha Isabel Velandia**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO  
Programa de Administración Financiera  
Rectoría Centro Sur  
Ibagué - Tolima  
2025**

### **Dedicatoria**

A nuestros padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y sus enseñanzas que han sido el cimiento de mi crecimiento personal y profesional. A ustedes, quienes nos han impulsado a alcanzar nuestros sueños, dedicamos este logro con todo nuestro cariño y gratitud.

A nuestra familia y amigos, por acompañarnos en cada paso, brindándonos ánimo y fortaleza en los momentos de desafío. Su presencia ha sido fundamental para llegar hasta aquí.

A nuestra asesora, Martha Isabel Velandia, por su guía, paciencia y valiosos consejos que enriquecieron este proyecto.

A todos aquellos que creyeron en nosotros y contribuyeron, de una u otra forma, a la realización de este trabajo. Este logro es también suyo.

Finalmente, a la ciudad de Ibagué y a nuestro planeta, que inspiran este proyecto con la esperanza de un futuro más sostenible y consciente.

**¡Gracias!**

**Angie Lorena Santanilla Medina**

**Oscar Eduardo Villa Matajudíos**

## **Agradecimientos**

Con gratitud profunda, queremos dedicar unas palabras a todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto de grado.

En primer lugar, agradecemos a Dios, por guiarnos, darnos fuerza en los momentos difíciles y permitirnos llegar hasta aquí.

A nuestras familias, por su amor incondicional, apoyo emocional y constante aliento. Su confianza en nosotros ha sido el motor que nos impulsó a culminar esta etapa.

A nuestra asesora, Martha Isabel Velandia, por su orientación, paciencia y compromiso. Su guía no solo enriqueció académicamente este proyecto, sino que nos motivó a mantenernos firmes en nuestros ideales de sostenibilidad y emprendimiento responsable.

A nuestros docentes de UNIMINUTO, quienes con sus enseñanzas y ejemplo nos inspiraron a desarrollar una propuesta innovadora que contribuye al bienestar ambiental y social de nuestra ciudad.

A las personas y entidades que colaboraron directa o indirectamente con la recolección de información, así como a quienes desde sus experiencias aportaron ideas valiosas para el desarrollo de Eco-Organízate.

Y finalmente, a la ciudad de Ibagué, cuya realidad ambiental nos motivó a pensar en soluciones sostenibles y creativas. Este trabajo es un paso hacia un futuro más consciente y responsable con nuestro entorno.

Gracias a todos por ser parte de este camino.

**Angie Lorena Santanilla Medina**

**Oscar Eduardo Villa Matajudíos**

## Tabla de contenido

<b>1. Introducción .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Resumen ejecutivo .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Executive summary (English) .....</b>	<b>15</b>
<b>4. Identificación del problema .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1. Planteamiento del problema .....</b>	<b>17</b>
<b>5. Justificación .....</b>	<b>20</b>
<b>6. Objetivos .....</b>	<b>22</b>
<b>6.1. Objetivo General .....</b>	<b>22</b>
<b>6.2. Objetivos Específicos .....</b>	<b>22</b>
<b>7. Marco Referencial .....</b>	<b>23</b>
<b>7.1. Marco Teórico .....</b>	<b>23</b>
<b>7.1.1. Plástico .....</b>	<b>23</b>
<b>7.1.2. Degradación Ambiental .....</b>	<b>23</b>
<b>7.1.3. Producción Masiva .....</b>	<b>24</b>
<b>7.1.4. Economía Circular .....</b>	<b>25</b>
<b>7.1.5. Contaminación Ambiental .....</b>	<b>26</b>
<b>7.2. Marco conceptual .....</b>	<b>27</b>
<b>7.2.1. Ecosistema .....</b>	<b>27</b>



7.2.2. Ecosistema terrestre.....	27
7.2.3 Plásticos.....	27
7.2.4 Cartón.....	28
8. Metodología aplicada.....	29
9. Análisis Del Entorno Interno y Externo.....	34
9.1. Análisis del Macroentorno.....	34
9.1.1 Factor Político.....	34
9.1.2 Factor Social.....	35
9.1.3 Factor Económico.....	35
9.1.4 Factor Tecnológico.....	36
9.1.5 Factor ecológico.....	37
9.2 Análisis De Microentorno.....	37
9.2.1 Condiciones de los factores.....	37
9.2.2 Condiciones de la demanda.....	38
9.2.3 Estructura, estrategia y rivalidad de empresas.....	39
9.2.4 Sectores afines de apoyo.....	40
10. Estudio del mercado.....	43
10.1 Mapa de recorrido del cliente.....	45
10.2 Método SCAMPER.....	44

<b>10.3 Segmento de mercado.....</b>	<b>39</b>
<b>10.4 Las 4 P del marketing .....</b>	<b>40</b>
<b>10.5. Presupuesto de Mercado .....</b>	<b>51</b>
<b>11. Estudio Administrativo. ....</b>	<b>54</b>
<b>11.1. Tipo de empresa.....</b>	<b>54</b>
<b>11.2. Misión .....</b>	<b>54</b>
<b>11.3. Visión .....</b>	<b>54</b>
<b>11.4. Valores corporativos.....</b>	<b>55</b>
<b>12. Estudio técnico. ....</b>	<b>59</b>
<b>12.1. Localización del proyecto.....</b>	<b>59</b>
<b>12.2 Depreciación de muebles y enseres.....</b>	<b>60</b>
<b>12.3 Materia prima y materiales .....</b>	<b>60</b>
<b>12.4 Mano de obra .....</b>	<b>63</b>
<b>12.5 Proceso de producción.....</b>	<b>65</b>
<b>12.6 Distribución de la planta.....</b>	<b>65</b>
<b>13. Estudio financiero.....</b>	<b>67</b>
<b>14. Conclusiones.....</b>	<b>75</b>
<b>15. Referencias .....</b>	<b>77</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>80</b>

**Resumen Analítico Especializado RAE..... 81**



## Índice de tablas

<b>Tabla 1. Proyección del costo de ventas anual.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 2. Costo mensual del sueldo del trabajador.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 3. Prestaciones Sociales del trabajador.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 4. Seguridad Social del trabajador.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 5. Aportes Parafiscales del trabajador.....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 6. Aportes Parafiscales del trabajador.....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 7. Proyección del costo administrativo anual.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 8. Costo mensual del sueldo del Gerente.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 9. Prestaciones sociales del Gerente .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 10. Seguridad social del Gerente .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 11. Aportes Parafiscales del Gerente .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 12. Resumen costos administrativos.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 13. Depreciación de muebles y enseres .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 14. Materia prima.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 15. Presupuesto de costos de Insumos.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 16. Proyección de costo de mano de obra .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 17. Costo mensual del sueldo del trabajador.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 18. Prestaciones sociales del trabajador .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 19. Seguridad social del trabajador .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 20. Aportes parafiscales del trabajador .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 21. Resumen costo mano de obra .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 22. Gastos de administración.....</b>	<b>59</b>



<b>Tabla 23. Gastos de venta.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 24. Resumen de costos y gastos.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 25. Costos y gastos fijos.....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 26. Costos variables .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 27. Precio .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 28. Presupuesto de ventas .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 29. Punto de equilibrio en cantidades .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 30. Punto de equilibrio en pesos .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 31. Punto de equilibrio en porcentaje .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 32. Costos indirectos de la planta.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 33. Depreciación de muebles y enseres .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 34. Estado de resultados integral.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 35. Presupuesto de inversiones .....</b>	<b>67</b>

## Tabla de figuras

<b>Ilustración 1. Mapa de recorrido del cliente .....</b>	<b>35</b>
<b>Ilustración 2. Modelo Canvas.....</b>	<b>38</b>
<b>Ilustración 3. Logo.....</b>	<b>41</b>
<b>Ilustración 4. Empaque de caja.....</b>	<b>42</b>
<b>Ilustración 5. Organigrama.....</b>	<b>48</b>
<b>Ilustración 6. Ubicación de la fábrica.....</b>	<b>52</b>
<b>Ilustración 7. Proceso de producción.....</b>	<b>57</b>
<b>Ilustración 8. Distribución de la planta.....</b>	<b>58</b>



## 1. Introducción

En las últimas décadas, el uso de plásticos y materiales de un solo uso ha crecido exponencialmente a nivel global, generando un impacto ambiental alarmante. Según la Organización Mundial de las Naciones Unidas, países como Singapur, Australia y Omán lideran el consumo per cápita de plástico, con cifras que superan los 50 kg por persona al año. Este consumo desmedido ha llevado a la acumulación de residuos que tardan cientos de años en degradarse, contaminando ecosistemas terrestres y marinos, y afectando la biodiversidad.

Frente a esta problemática, surge la necesidad de implementar soluciones innovadoras que promuevan la economía circular y reduzcan la dependencia de materiales no biodegradables. Este estudio de viabilidad explora la creación de una empresa en Ibagué, Colombia, dedicada a la producción de artículos a base de materiales reciclados, como cartón y plástico. El proyecto, denominado Eco-Organízate, busca no solo mitigar el impacto ambiental, sino también generar conciencia sobre el consumo responsable y ofrecer alternativas sostenibles para la organización del hogar y la oficina.

A través de un análisis integral que abarca aspectos técnicos, financieros, administrativos y de mercado, este documento evalúa la factibilidad de la iniciativa, destacando su potencial para contribuir al desarrollo socioeconómico local y a la preservación del medio ambiente.



## 2. Resumen ejecutivo

Eco-Organízate es un proyecto empresarial enfocado en la producción de artículos organizadores elaborados a partir de materiales reciclados, como cartón y plástico, en la ciudad de Ibagué, Colombia. Su objetivo principal es reducir la contaminación ambiental mediante la reutilización de residuos, alineándose con los principios de la economía circular.

### **Problemática:**

El consumo masivo de plásticos y materiales de un solo uso ha generado una crisis ambiental global. Solo el 9% de los plásticos producidos en la historia se han reciclado, y se estima que para 2050 habrá 12,000 millones de toneladas de basura plástica en vertederos y océanos. Colombia no es ajeno a este problema, con un creciente volumen de residuos que requieren soluciones urgentes.

### **Solución:**

Eco-Organízate propone transformar materiales reciclados en productos útiles y sostenibles, como organizadores para el hogar y la oficina. Además, el proyecto fomenta la educación ambiental y la participación comunitaria en prácticas de reciclaje.

### **Mercado:**

El estudio de mercado identifica un segmento de consumidores conscientes de su impacto ambiental, dispuestos a adquirir productos eco amigables. La estrategia de marketing se basa en las 4P (Producto, Precio, Plaza, Promoción), con un enfoque en la calidad, accesibilidad y difusión de los beneficios ambientales.



**Viabilidad:**

Los estudios técnico, administrativo y financiero confirman la rentabilidad del proyecto. Con una inversión inicial estimada en \$51.185.296 COP, se proyecta un retorno sostenible y un impacto positivo en la generación de empleo local. El punto de equilibrio se alcanza a partir del primer año, demostrando la solidez del modelo de negocio.

**Impacto:****Eco-Organízate contribuye a:**

- Reducir la contaminación por residuos plásticos y cartón.
- Promover la economía circular y el consumo responsable.
- Generar empleo en procesos de recolección, transformación y comercialización.



### 3. Executive summary (English)

Eco-Organízate is a business project focused on producing organizational items made from recycled materials, such as cardboard and plastic, in the city of Ibagué, Colombia. Its main goal is to reduce environmental pollution by reusing waste, aligning with the principles of the circular economy.

#### **Problem:**

The massive consumption of single-use plastics and materials has caused a global environmental crisis. Only 9% of the plastics ever produced have been recycled, and it is estimated that by 2050, there will be 12 billion tons of plastic waste in landfills and oceans. Colombia faces this challenge with a growing volume of waste requiring urgent solutions.

#### **Solution:**

Eco-Organízate transforms recycled materials into useful and sustainable products, such as organizers for homes and offices. The project also promotes environmental education and community participation in recycling practices.

#### **Market:**

Market research identifies a segment of environmentally conscious consumers willing to purchase eco-friendly products. The marketing strategy is based on the 4Ps (Product, Price, Place, Promotion), emphasizing quality, affordability, and the environmental benefits of the products.



**Viability:**

Technical, administrative, and financial studies confirm the project's profitability. With an initial investment estimated at \$51,185,296 COP, a sustainable return and a positive impact on local job creation are projected. The break-even point is achieved within the first year, demonstrating the robustness of the business model.

**Impact:****Eco-Organízate contributes to:**

- Reducing pollution caused by plastic and cardboard waste.
- Promoting the circular economy and responsible consumption.
- Creating jobs in collection, transformation, and commercialization processes.



## 4. Identificación del problema

### 4.1. Planteamiento del problema

En las últimas décadas, el uso de plásticos y elementos de un solo uso ha presentado un crecimiento desmedido a nivel mundial, impulsado por su bajo costo, practicidad y conveniencia. De acuerdo con la Organización Mundial de las Naciones Unidas La república (2024) indica que:

*“El primer país en la lista se trata de Singapur, pues en este el consumo per cápita de plástico fue de 76 kilogramos. En el segundo lugar estuvo Australia con 59 kg y el último lugar del podio fue para Omán, cuyo consumo de plástico por persona alcanzó los 56kg.*

*Los siguientes países en la lista obtuvieron los mismos resultados, pues Países Bajos, Bélgica, Israel y Hong Kong generan un consumo de plástico de 55 kg por persona. Asimismo, otros países que figuran en ranking son Suiza, Estados Unidos, Corea del Sur, Chile, entre otros que además resultan ser considerados como altamente desarrollados.”*

Bolsas de compras, cubetas de huevos, pañales, condones, cartones y plásticos para contener alimentos o productos, vasos, platos, cubiertos, llantas, contenedores plásticos que almacenan productos de aseo, pilas no recargables, entre otros. Estos productos se han integrado en la vida cotidiana de millones de personas. Sin embargo, esta aparente practicidad tiene un costo ambiental exageradamente alarmante.

La alta demanda de plásticos y elementos de un solo uso debido a su bajo costo, durabilidad y versatilidad ha llevado a su producción masiva, fomentando el uso de productos desechables como los mencionados anteriormente en lugar de elementos reutilizables.



Visto de esta forma para gestionar correctamente los plásticos de un solo uso y maximizar su reutilización o reciclaje, se requiere una infraestructura integral y eficiente que abarque varios aspectos clave. Según Statista (Melo, 2024)

*“En sólo dos décadas, la producción anual de residuos plásticos en todo el mundo se ha duplicado, pasando de 180 millones a más de 350 millones de toneladas, según el informe Perspectivas Mundiales del Plástico de la OCDE. Se prevé que los residuos plásticos casi se tripliquen en todo el mundo para 2060: la mitad de todos estos desechos seguirán siendo depositados en vertederos y menos de una quinta parte se reciclarán, según el informe. (Párr. 1).*

Teniendo en cuenta esto, se resalta una posible solución, sin embargo, parece ser que el ritmo de producción es mucho mayor al de reutilización, generando así residuos que pasan años y años para descomponerse. Según NATIONAL GEOGRAPHIC (Freire, 2024)

*“La degradación de los plásticos ocurre a través de procesos físicos, químicos y biológicos, pero es extremadamente lenta y varía según el tipo de plástico y las condiciones ambientales. Los plásticos más comunes, como el polietileno o el polipropileno, pueden llegar a tarde entre 500 y 1.000 años en degradarse por completo en vertederos o ambientes naturales debido a su resistencia a la composición.”*

Ante esta situación se ha buscado alternativas que obliguen a las empresas a tomar medidas, a adoptar una economía circular la cual incluya la fabricación, distribución, recogida y reutilización de los mismos, o a su vez, alternativas para reemplazarlos, generando conciencia sobre la fabricación desmedida que se ha generado y las consecuencias que trae para el medio ambiente si no se toman decisiones, generando conciencia sobre el daño que hace el modelo de economía que llevamos a nivel global.



En cuanto a las consecuencias se puede evidenciar sobre residuos que principalmente van a los océanos, afectando altamente los ecosistemas, reduciendo la vida marina. Según NATIONAL GEOGRAPHIC (2023)

*“Hay 171 billones de partículas de plástico en los océanos. Un estudio elaborado por el Instituto 5 Gyres, una organización sin ánimo de lucro que investiga los principales problemas de contaminación por plástico en el mundo, estima que la basura plástica en el océano asciende a 171 billones de partículas, lo que supondría una masa total de 2.3 millones de toneladas de plástico en los mares del mundo.” (Pár. 3)*

Dentro de los medios para gestionar la disposición final de todos estos residuos principalmente plásticos se puede encontrar diversas alternativas que buscan disipar el problema de la acumulación de estos residuos teniendo en cuenta los largos periodos que tarda la degradación de los plásticos u otros elementos de un solo uso.



## 5. Justificación

Partiendo de la necesidad de enfrentar un problema global como la contaminación ambiental; un problema de todos, desde el niño hasta la persona mayor de edad, surge la creación de una propuesta que impacte positivamente el medio ambiente, reutilizando el material reciclado para crear arte a partir de ello.

En la actualidad, el reciclaje juega un papel muy importante en la conservación y protección del ecosistema, por lo tanto, es fundamental la ejecución de este proyecto para incentivar a las personas a cuidar el medio ambiente y la importancia de reciclar.

Los residuos a pesar de ser dañinos para el planeta tierra, los ecosistemas acuáticos, a nosotros también ya que hacemos uso de las hermosas creaciones que tiene la tierra, son residuos que en medio del daño también puede dar impacto positivo para el medio ambiente, porque se pueden re utilizar y creas cosas maravillosas el cual las personas pueden dar uso de ellas.

A raíz de esos problemas, este proyecto pretende fomentar la cultura del reciclaje como una herramienta para el desarrollo de la creatividad expresada en el uso que cada persona le atribuye al material reciclado, reconociendo al mismo tiempo, la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente y el sentido de pertenencia con la preservación del entorno.

Es necesario identificar la gravedad del problema de contaminación que se vive actualmente y para ello proponer alternativas que procuren una solución al alcance de todos, desde los niños y niñas hasta los adultos, en general de toda la comunidad.

Los autores de este proyecto, como personas consientes, justifican este proyecto con el fin de contar con la responsabilidad y el compromiso para identificar las problemáticas por las que se encuentra constantemente rodeados, de esta manera, estar en la capacidad de proponer soluciones efectivas e ideales para que se inciten al cambio y tenga un impacto positivo en la sociedad.



Este trabajo se formula y con la ayuda del docente con intención principalmente de crear conciencia y de crea una empresa en el cual el propósito principal sea que tenga impacto en los diferentes escenarios, siendo estos, económico, social y ambiental; estos escenarios están directamente relaciones con la incentivación del medio ambiente y la creación de nuevas empresas, el cual permita mejor las condiciones socio ambientales y se comprometan con la problemática anteriormente mencionada.



## 6. Objetivos

### 6.1. Objetivo General

Determinar la viabilidad para la puesta en marcha de una empresa productora de artículos a base de material reciclable en la ciudad de Ibagué.

### 6.2. Objetivos Específicos

- Establecer las condiciones, características y necesidades de la demanda partiendo de un estudio de mercado.
- Plantear la conformación del ente económico, sus aspectos estratégicos y administrativos con base en un estudio administrativo.
- Exponer las condiciones relacionadas al proceso productivo, mano de obra y localización que se reflejan mediante un estudio técnico.
- Identificar la viabilidad del proyecto por medio de un estudio financiero.



## **7. Marco Referencial**

### **7.1. Marco Teórico**

#### **7.1.1. Plástico.**

La contaminación plástica es un problema ya conocido por todos, pero es sorprendente como cada día llegan a nuestros oídos más noticias de lo grave que se está volviendo la cuestión de los plásticos.

Sin duda, podríamos decir que tras el cambio climático el tema de los plásticos en el medioambiente es el problema ambiental más serio de nuestros tiempos. Tanto es así, que los científicos ya no dudan en llamar a esta era geológica, la era de los plásticos. (García, 2019)

#### **7.1.2. Degradación Ambiental.**

El proceso de deterioro que sufre el medio ambiente como consecuencia del agotamiento de sus recursos naturales por la sobreexplotación a los que estos están sometidos; provocándose así la destrucción de los ecosistemas y su biodiversidad. El uso y consumo indiscriminado de los recursos naturales por parte de los seres humanos está ocasionado un deterioro en los ecosistemas tanto a nivel local como global.

Esta degradación ambiental no solo tiene un efecto negativo en los ecosistemas y en su biodiversidad, también está comprometiendo la viabilidad de la vida humana. está directamente relacionada con el desarrollo económico de un país y todas aquellas actividades que se desarrollan para la obtención de los recursos naturales y para la generación de bienes y servicios.



Además, otro factor a tener en cuenta es el crecimiento de la población, ya que a mayor población es necesaria mayor obtención de recursos y generación de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de esta.

Por lo tanto, se podría decir que la degradación ambiental se da por la combinación del incremento de la población, el crecimiento económico y el uso de una tecnología contaminante. (Roper, 2020)

### **7.1.3. Producción Masiva.**

Las empresas que utilizan la producción masiva pueden producir grandes cantidades de bienes o servicios en un corto plazo de tiempo, lo que les permite reducir los costos de producción y aumentar la eficiencia.

La producción masiva es importante en la industria manufacturera porque permite a las empresas producir grandes cantidades de bienes en un corto plazo de tiempo. Esto les permite reducir los costos de producción y aumentar la eficiencia. Tiene varias funciones importantes, incluyendo la capacidad para producir grandes cantidades de bienes o servicios en un corto plazo de tiempo.

Esto permite a las empresas reducir los costos de producción y aumentar la eficiencia. Esto puede incluir la producción de bienes manufacturados, como ropa, electrodomésticos, y automóviles, así como la producción de servicios, como la atención médica y la educación. (Miñan, 2024)



#### 7.1.4. Economía Circular.

Los sistemas de producción lineal, que actualmente predominan en la economía global, han demostrado ser limitados en términos de uso de recursos y con consecuencias de alto impacto ambiental y social. Los partidarios de la economía circular la proponen como una alternativa superadora. *National Geographic* consultó a varios especialistas con el objetivo de entender cómo se aplica lo circular a la economía y qué beneficios tiene este abordaje para un planeta que necesita cambios urgentes.

El Foro de Economía Circular de América Latina indica que los modelos lineales están expuestos a fluctuaciones de precios y acceso a materias primas y contribuyen a la degradación del medio ambiente, afectando servicios ecosistémicos esenciales para el desarrollo, pero, por el contrario, el modelo circular es restaurativo y regenerativo por diseño y tiene como objetivo mantener los productos, componentes y materiales en su mayor utilidad y valor en todo momento.

Respecto al retorno de los materiales al ciclo de producción, es posible reducir la cantidad de materia prima que se extrae de la naturaleza, lo que en consecuencia reduce los residuos a lo largo de la cadena.

“Al usar menos recursos, también se reduce la necesidad de transportar estos materiales, lo que disminuye la huella de carbono de la producción, ya que la mayor parte del transporte todavía depende de combustibles derivados del petróleo”, ejemplificó mediante una videollamada con *National Geographic* el especialista Edson Grandisoli, Magíster en Ecología y Doctor en Educación y Sostenibilidad por la Universidad de São Paulo, Brasil.

Pero además de reducir la producción de residuos, un modelo circular utiliza “la basura” como una fuente creadora de riqueza. Por ejemplo, los restos orgánicos, como frutas y verduras, pueden descomponerse mediante el compostaje para convertirse en abono para la producción



agrícola, que sirve de alimento y protección contra plagas, reduciendo el uso de productos químicos en las plantaciones.

*“Los beneficios, además, son cuantificables. Un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) asegura que un modelo de economía circular podría reducir entre un 80% y un 99% los desechos industriales en algunos sectores y entre un 79% y un 99% de sus emisiones.” (National Geographic, 2023).”*

### **7.1.5. Contaminación Ambiental.**

La contaminación es generalizada y representa una amenaza directa para la salud humana y el medio ambiente, advierte el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), a través de la información publicada en su página web.

No solo perjudica al medio ambiente, sino que también representa costos económicos significativos como resultado del impacto en la salud humana, las pérdidas de productividad y los daños a los ecosistemas, indica el documento del PNUMA *Hacia un planeta libre de contaminación: informe de antecedentes* (2019).

Según explica el PNUMA (Programa de las naciones unidas para el medio ambiente), la contaminación atmosférica es el mayor riesgo ambiental para la salud del mundo, ya que mata prematuramente a unos 6.5 millones de personas en todo el mundo cada año y expone a nueve de cada diez personas a niveles de polución del aire exterior. Pineda-Rojas menciona que las consecuencias son diversas.

Entre ellas, genera diferentes efectos en la salud, que van desde situaciones molestas como irritación de ojos, nariz o garganta; hasta problemas respiratorios; enfermedades cardiovasculares;



efectos en el sistema reproductivo o cáncer de pulmón, en casos de exposición prolongada a los contaminantes. ( National Geographic, 2022).

## **7.2. Marco conceptual**

### **7.2.1. Ecosistema.**

Se trata de una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema. (Christopherson, 1994).

### **7.2.2. Ecosistema terrestre.**

Son aquellos en los que la flora y fauna se desarrollan en el suelo o subsuelo. Dependen de la humedad, temperatura, altitud y latitud, de tal manera que los ecosistemas biológicamente más ricos y diversos se encuentra a mayor humedad, mayor temperatura, menor altitud y menor latitud.

Los ecosistemas pueden clasificarse según el tipo de vegetación, encontrando la mayor biodiversidad en los bosques, y esta va disminuyendo en los matorrales, herbazales, hasta llegar al desierto. Según la densidad de la vegetación predominante, pueden ser abiertos o cerrados.

### **7.2.3 Plásticos.**

Plástico es el nombre genérico y común que se le da a una serie de sustancias de estructura molecular y características fisicoquímicas semejantes, cuya característica fundamental es contar con elasticidad y flexibilidad durante un intervalo de temperaturas, permitiendo así su moldeado



y adaptación a diversas formas. Este nombre proviene de su eminente *plasticidad*, es decir, su facilidad para adquirir ciertas formas.

#### **7.2.4 Cartón.**

Es un material formado por varias capas de papel superpuestas y adheridas unas a otras, a base de fibra virgen o de papel reciclado. El cartón es más grueso, duro y resistente que el papel. (Diccionario de la lengua española, 2022).



## 8. Metodología aplicada

Se realizó un estudio de mercado mediante encuestas digitales durante el mes de abril del año 2025 en Ibagué, con el objetivo de evaluar la aceptación de productos elaborados con materiales reciclados y conocer los hábitos de consumo sostenible en la población.

### Diseño muestral

**Población objetivo:** Habitantes de Ibagué entre 15 y 55 años

**Muestra calculada:** 80 encuestas (100% encuestas digitales mediante redes sociales)

### Instrumento de recolección:

Cuestionario estructurado con 7 preguntas (opción múltiple) que evaluó:

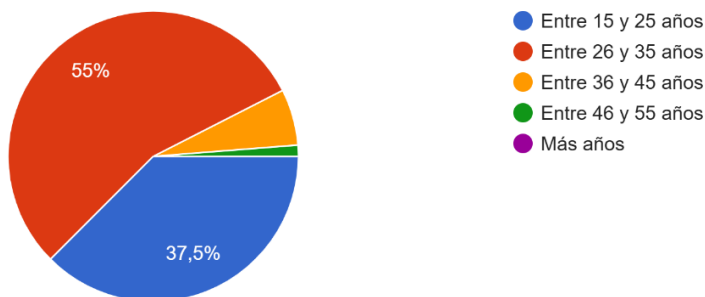
- Edad de los encuestados
- ¿Con que frecuencia compra productos elaborados en material reciclado?
- ¿Estaría dispuesto a comprar organizadores hechos con materiales?
- ¿Cuál sería el principal motivo por el que compraría un producto hecho con material reciclable?
- ¿Qué tan importante es para usted que una empresa tenga prácticas sostenibles?
- ¿Dónde compraría estos productos?
- ¿Estaría dispuesto(a) a pagar un poco más por un producto si sabe que está hecho con materiales reciclables?



## Resultados de la encuesta:

¿Que edad tiene?

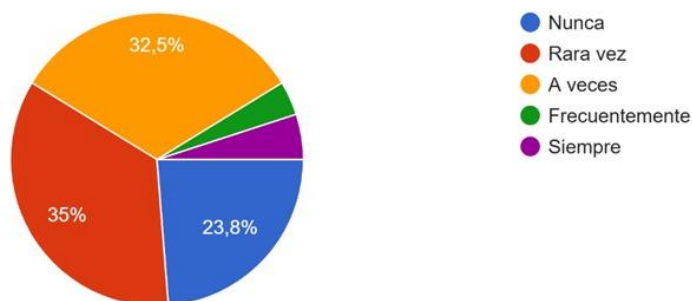
80 respuestas



La mayoría de los encuestados tiene entre 26 y 35 años (55%), seguida por el grupo de 15 a 25 años (37,5%), lo que indica un público mayoritariamente joven-adulto.

¿Con que frecuencia compra productos elaborados en material reciclado?

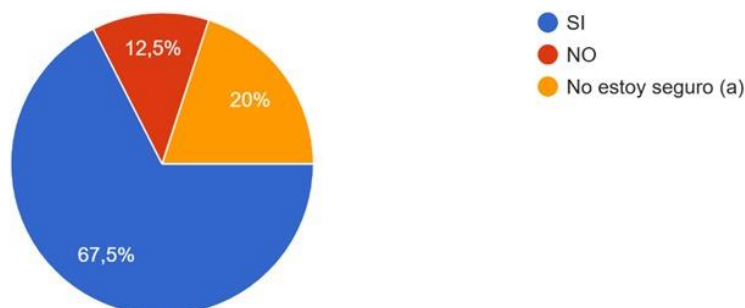
80 respuestas



El 35% de los encuestados rara vez compra productos reciclados y el 32,5% lo hace a veces, lo que refleja un interés moderado, pero con potencial de crecimiento en el consumo sostenible.

¿Estaría dispuesto a comprar organizadores hechos con materiales reciclados?

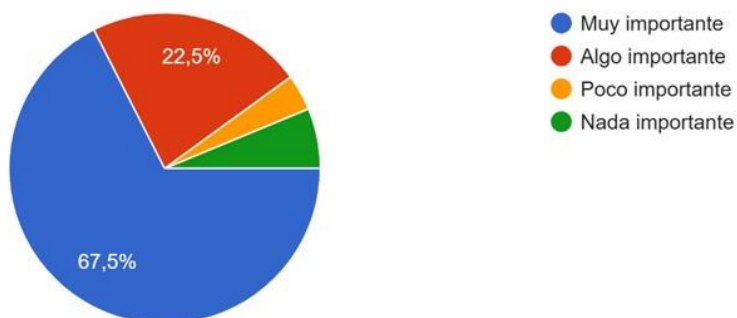
80 respuestas



La mayoría de los encuestados (67,5%) está dispuesta a comprar organizadores hechos con materiales reciclados, lo que demuestra una buena aceptación del producto y una actitud favorable hacia el consumo sostenible.

¿Que tan importante es para usted que una empresa tenga prácticas sostenibles?

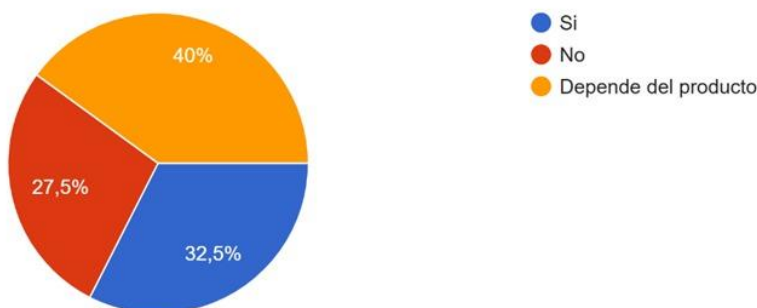
80 respuestas



El 67,5% de los encuestados considera muy importante que una empresa tenga prácticas sostenibles, lo que evidencia una alta valoración por el compromiso ambiental en las decisiones de compra.

¿Estaría dispuesto(a) a pagar un poco más por un producto si sabe que está hecho con materiales reciclables?

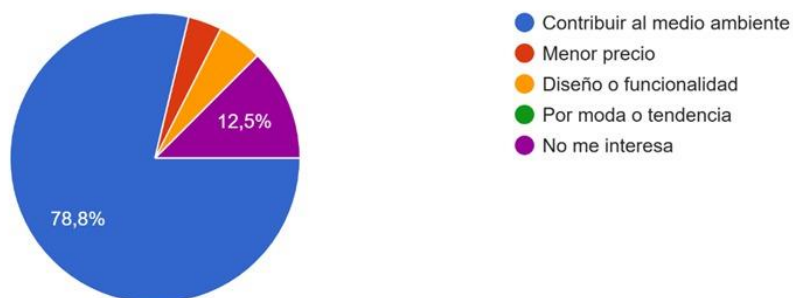
80 respuestas



El 40% de los encuestados estaría dispuesto a pagar más por un producto hecho con materiales reciclables dependiendo del tipo de producto, mientras que el 32,5% sí lo haría sin condiciones, lo que refleja una buena disposición hacia el consumo sostenible, aunque influida por el valor percibido.

¿Cual sería el principal motivo por el que compraría un producto hecho con material reciclable?

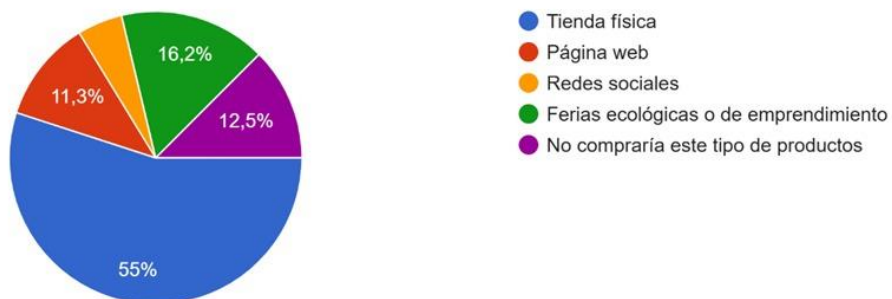
80 respuestas



El 78,8% de los encuestados compraría productos reciclables principalmente para contribuir al medio ambiente, lo que refleja una fuerte conciencia ecológica como motor de compra.

### ¿Dónde compraría estos productos?

80 respuestas



El 55% de los encuestados preferiría comprar productos reciclables en tiendas físicas, seguido por un 16,2% en ferias ecológicas, lo que indica una inclinación hacia espacios de compra presenciales y de confianza.

## 9. Análisis Del Entorno Interno y Externo

### 9.1. Análisis del Macroentorno

El análisis de macroentorno se va a realizar mediante una herramienta que se llama PESTEL, esta herramienta servirá para hacer una planificación estratégica para las empresas tanto a nivel organizacional como de su mercado. Esta también analiza los factores políticos, ambientales, sociales, económicos y tecnológicos.

#### 9.1.1 Factor Político

El reciclaje es un tema que ha ganado relevancia en la política debido a su impacto ambiental y social. Aquí hay algunos puntos clave sobre cómo se entrelazan el reciclaje y la política:

- **Normativas y Regulaciones:** Los gobiernos implementan leyes y regulaciones para fomentar el reciclaje y reducir el uso de plásticos de un solo uso. Por ejemplo, una normativa europea reciente exige que los tapones de plástico estén adheridos a las botellas para asegurar su reciclaje junto con el envase.
- **Estrategia Política:** El reciclaje puede ser utilizado como una estrategia política para empoderar a los ciudadanos y promover la sostenibilidad. Algunos analistas sugieren que el reciclaje puede convertirse en un arma política para transformar y empoderar a la sociedad.
- **Gobernanza Local:** A nivel local, la gestión de residuos y el reciclaje son cruciales para la política industrial y la gobernanza. Esto incluye la reestructuración de las cadenas de valor de productos de consumo y la eliminación de envases de plástico siempre que sea posible.



- **Reciclaje Inclusivo:** Este modelo se centra en la participación de grupos vulnerables en el proceso de reciclaje, ofreciendo soluciones a la crisis climática y generando un impacto social positivo.

### 9.1.2 Factor Social

Hay algo que se llama responsabilidad de las empresas, pero se trata de una definición un poco vaga. En esencia, la responsabilidad social corporativa hace referencia a la obligación moral y ética de las empresas en sus relaciones con los empleados, el medio ambiente, la competencia, la economía y otras áreas de la vida que una empresa puede invadir.

La responsabilidad social corporativa se entiende como un compromiso asumido voluntariamente por una empresa con respecto a ciertas reglas que van más allá de sus obligaciones legales. En este sentido, las empresas que operan de manera responsable y atienden a la moral, a menudo pueden sacar beneficios de esta responsabilidad social corporativa. Ha quedado demostrado que aquellas empresas que se comprometen voluntariamente con una buena causa mejoran al mismo tiempo su imagen pública. (Equipo editorial de IONOS, 2023)

### 9.1.3 Factor Económico

El reciclaje juega un papel fundamental para la economía circular. Esta propone un cambio de paradigma respecto a la fabricación y consumo: en lugar del clásico modelo lineal extraer, fabricar, desechar, la economía circular se basa en «reducir-reusar-reciclar». Así, los materiales se mantienen en uso el mayor tiempo posible, regresando al ciclo productivo tras su consumo y evitando el desperdicio.



El reciclaje no solo conserva los recursos y reduce la contaminación, sino que también fomenta la innovación y la competitividad en un mercado cada vez más orientado hacia prácticas sostenibles. Este esquema de circularidad económica no solo beneficia al medio ambiente, sino que también representa ventajas económicas y sociales significativas. (Ambientum, 2024).

#### **9.1.4 Factor Tecnológico**

El avance tecnológico importante es el desarrollo de maquinaria y equipos más eficientes. Por ejemplo, se han diseñado compactadoras de residuos que permiten reducir el volumen de los materiales reciclables, lo que facilita su transporte y almacenamiento. Además, se han creado trituradoras y molinos especializados que pueden procesar una gran variedad de materiales, como plásticos y metales, de manera eficiente.

Además de la maquinaria, se han desarrollado sensores y dispositivos electrónicos que permiten monitorear y controlar los procesos de reciclaje de forma más precisa. Estos sensores pueden medir parámetros como la temperatura, la humedad y la concentración de diferentes compuestos, lo que ayuda a optimizar los procesos y garantizar una mayor eficiencia en la separación y tratamiento de los materiales reciclables.

Por otro lado, la tecnología también ha permitido el desarrollo de nuevos materiales y productos más sostenibles. Por ejemplo, se han creado plásticos biodegradables y compostables que reducen el impacto ambiental de su producción y desecho. Asimismo, se están investigando nuevas técnicas de reciclaje, como el pirólisis y la hidrólisis, que permiten obtener productos y materiales de mayor valor a partir de residuos orgánicos y plásticos. 24 de septiembre de 2024, Tierra De Recicladores.



### **9.1.5 Factor ecológico**

En el 2021, Colombia volvió a ser considerado el país más letal para los defensores ambientales, según la organización internacional Global Witness. La deuda histórica por la legalización de la tierra reveló graves conflictos entre comunidades indígenas y campesinas que se enfrentan a grandes empresas agropecuarias que han invadido sus territorios.

la lucha del gobierno contra la deforestación en el país, principalmente en la Amazonía. Aunque se ha lanzado una estrategia nacional, expertos y líderes sociales critican que los operativos no se han concentrado en los principales determinadores y financiadores de la tala.

La polémica sobre los hipopótamos que fueron introducidos a Colombia por el narcotraficante Pablo Escobar en los 80 se agrava cada vez más. A finales de octubre, un hombre fue atacado por uno de estos animales y casi perdió el brazo. Esta agresión no ha sido la única. Hoy en día se estima que existen hasta 100 hipopótamos libres que ponen en riesgo a la gente que habita en el Magdalena medio. Mongabay Latam logró conocer, además que también existe un floreciente negocio de venta ilegal de crías de hipopótamos. Las autoridades nacionales y regionales tienen una gran deuda en detener este problema. Antonio José Paz Cardona, 14 Dic 2021.

## **9.2 Análisis De Microentorno**

### **9.2.1 Condiciones de los factores**

PNUMA (AÑO), asegura que solo se ha reciclado el 9 % de los 9000 millones de toneladas de plástico producidas en la historia y que la mayor parte de este material termina en sitios de disposición final y en el ambiente.



Este cálculo se hizo en 2019 y se estima que, de no cambiar las pautas de consumo y prácticas de gestión de desechos, en 2050 habría unos 12.000 millones de toneladas de basura plástica en vertederos y el medio ambiente.

Por eso, la apuesta de Colombia, desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es lograr, al año 2030, que el 100 % de los plásticos de un solo uso puestos en el mercado sean reutilizables, reciclables o compostables (degradados por organismos, biológicamente). Así lo confirmó Andrea Corzo, directora de Asuntos Urbanos y Ambientales de la entidad, quien además agregó que estas metas se dividen en tres fases: 2023, 2025 y 2030, al tiempo que reconoció que los sectores del país y las instituciones han ido avanzando en un proceso de economía circular para la sustitución de estos elementos.

*“Para el año 2023, arrancando desde ahora, lo que se está pretendiendo con la sustitución de estos elementos problemáticos para los ecosistemas es que los sectores productivos los vayan sustituyendo en cuanto a su producción, distribución y comercialización; para el 2025, la idea es que el 25 % de estos productos que se elaboren, sean fabricados con materiales sostenibles y reciclados para que el impacto vaya siendo menos al llegar al medio ambiente y sean debidamente gestionados”*(Andrea corzo, 2021)

Explicó Andrea Corzo. Colombia aprovecha más de 160 mil toneladas anuales de materiales plásticos, tiene el potencial suficiente para convertir todo el reciclaje en una economía circular rentable para el país.

### **9.2.2 Condiciones de la demanda**

Además del crecimiento en las tasas de reciclaje, también se puede observar algunas tendencias interesantes en esta área. Una de ellas es el aumento en la cantidad de



materiales reciclados. En la actualidad, no solo se recicla papel, vidrio y plástico, sino que también se reciclan otros materiales como metales, textiles y electrónicos.

Otra tendencia importante es el enfoque en la economía circular. En lugar de seguir un modelo lineal de producción y consumo, la economía circular busca reutilizar y reciclar los materiales existentes, creando así un ciclo continuo de producción y consumo sostenible. Esta tendencia está ganando cada vez más fuerza y se espera que continúe creciendo en los próximos años.

### **9.2.3 Estructura, estrategia y rivalidad de empresas**

Las empresas que trabajan en la reutilización de materiales reciclables enfrentan un entorno dinámico y competitivo. Pueden ser pequeñas compañías locales o grandes corporaciones con operaciones globales, pero todas buscan optimizar el uso de recursos y reducir el impacto ambiental.

Para ello, muchas adoptan tecnologías innovadoras que mejoran la eficiencia del reciclaje, además de educar al público sobre la importancia de separar adecuadamente los residuos. Colaboran con gobiernos y otras industrias para asegurarse un suministro constante de materiales reciclables y hacer sus operaciones más efectivas.

La competencia entre estas empresas es intensa. Se esfuerzan por conseguir materiales de mejor calidad, desarrollar nuevas tecnologías y posicionarse como marcas responsables ante los consumidores. Al mismo tiempo, deben ofrecer productos reciclados a precios competitivos, sin sacrificar la calidad, para atraer a más clientes.



En definitiva, estas empresas buscan equilibrar la sostenibilidad y la eficiencia en un contexto donde la demanda de soluciones ecológicas sigue creciendo, enfrentando constantemente nuevos retos y oportunidades.

#### **9.2.4 Sectores afines de apoyo**

Muchas organizaciones, empresas e industrias trabajan día a día para que el reciclaje se convierta en un hábito común. Estas iniciativas buscan que las personas aprendan a separar correctamente los residuos, como el vidrio, que puede ser reciclado, de otros materiales que no se pueden reutilizar.

Al hacerlo, no solo se cuida el medio ambiente, sino que también se mejora la competitividad de las empresas, ya que el reciclaje permite aprovechar mejor los recursos, reducir costos y abrir nuevas oportunidades. En última instancia, estas acciones no solo benefician a la naturaleza, sino que también nos acercan a una forma de vida más responsable y sostenible.

*“Ibagué es una ciudad que tiene potencial para la creación empresarial, cuyo propósito es aportar a “la mejora de la productividad y la competitividad de la región, así como, a la generación de empleo” (Cámara de Comercio de Ibagué, 2023, párr. 1).*

El uso de materiales reciclables para darles un segundo ciclo es apoyado por diversos sectores clave:

##### **Industria**

Compañías de sectores como la construcción y la manufactura integran el reciclaje de materiales como plásticos y metales, optimizando así sus costos y disminuyendo la necesidad de materias primas nuevas.

##### **Tecnología**



Además de reciclar sus propios productos, las empresas tecnológicas desarrollan innovaciones que mejoran los procesos de reciclaje, como la automatización y el uso de inteligencia artificial.

### **Bienes de consumo**

Las marcas en sectores como alimentación y productos de limpieza han empezado a utilizar envases reciclables y sistemas de devolución, buscando reducir la generación de residuos.

### **Moda**

Muchas marcas están apostando por el uso de tejidos reciclados y programas para recolectar ropa usada, impulsando la reutilización y el reciclaje de prendas.

### **Gobiernos**

A través de regulaciones e incentivos, los gobiernos promueven que las empresas gestionen sus residuos de manera más responsable y fomenten el uso de materiales reciclados.

### **Educación y concienciación**

Instituciones educativas y ONGs juegan un papel esencial al educar a la población sobre la importancia del reciclaje, promoviendo un cambio de mentalidad hacia un consumo más consciente.

### **Finanzas**

Fondos de inversión sostenible y financiamientos verdes apoyan a empresas que desarrollan proyectos de economía circular, impulsando la creación de soluciones innovadoras en reciclaje.

### **Energía**

Al reciclar ciertos materiales, las empresas del sector energético logran reducir el consumo necesario para producir nuevos productos, contribuyendo a la eficiencia y sostenibilidad.



## **Logística y gestión de residuos**

Las empresas dedicadas a la recolección y procesamiento de desechos facilitan la correcta clasificación y reciclaje de materiales, permitiendo su reutilización en otros sectores.

Todos estos sectores colaboran de distintas maneras para integrar el reciclaje en sus operaciones, ayudando a construir un futuro más sostenible y responsable con el entorno.



## 10. Estudio del mercado

### Propuesta de valor

La propuesta de valor del proyecto Eco-organízate, va encaminada y dirigida a la protección y conciencia del medio ambiente, la cual lleva con ella palabras de “recuperación”, “reciclado” y/o conciencia.

Lo anterior, abriendo aspectos claves como lo son, el desarrollo socioeconómico, la economía circular, la sostenibilidad ambiental, y la educación del reciclaje. Cuyo propósito es impactar y concientizar de manera positiva en la industria con el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente.

### Economía circular

Lo que la economía circular nos dice es que es necesario cambiar la forma en la que actualmente producimos y consumimos, que está basada en una economía lineal de extracción-producción-consumo-desperdicio. Lo que queremos es pasar a una economía circular en la que tenemos que cerrar los ciclos de producción y mantener un flujo constante de recursos naturales. En la práctica, la economía circular se consigue mediante la reparación, el reciclaje, la reutilización y la Re fabricación de los productos.

### Educación del reciclaje

Nuestra Tierra es un sistema finito y todos compartimos la responsabilidad de cuidarla. La educación ambiental juega un papel imprescindible en la creación de conciencia sobre nuestra interacción con el medio ambiente y cómo nuestras acciones pueden tener un impacto significativo. El reciclaje es una de esas acciones. Para fomentar hábitos de reciclaje duraderos en los niños es fomentar capacitaciones desde lo padres hasta los hijos es hacer de estas prácticas una parte integral de sus vidas.



La consistencia es esencial. Al establecer rutinas de reciclaje en casa y apoyar programas de reciclaje en la escuela, estos hábitos pueden arraigar profundamente. También es crucial mantener el tema del reciclaje y la sostenibilidad relevante y atractivo para los niños a medida que crecen.

### **Sostenibilidad ambiental**

Se presenta un equilibrio ya que, al reciclar materiales, se evita la necesidad de fabrica de productos nuevos que implican más químicos, o productos que dentro de su fabricación tenga materiales que contaminan el medio ambiente.

Además, el reciclaje que se reutiliza para crear nuestros organizadores influye en la reducción medioambiental provocado por otros materiales que usan otras empresas que solo desestabilizan el medio ambiente y que causen consecuencias en el futuro.

### **Desarrollo socioeconómico**

El reciclaje tiene beneficios económicos, como la creación de empleos en la industria de reciclaje, la reducción de los costos de eliminación de residuos, el ahorro de energía y recursos naturales, y la promoción de la innovación y la competencia en la industria.

También dándole la oportunidad a las personas que son los principales actores en el reciclaje ya que incentiva a las personas a reciclar y por reciclar lo que mayoría de empresas hace es comprar ese reciclaje que ellos traen, lo que a la vez trae beneficios económicos a las personas, muchas veces ese tipo de e incentivos es lo que salva a las personas de ciertas necesidades que en momento tengan. Así aportando al medio ambiente y a la economía, en lo anterior leído, en la ciudad de Ibagué hay muchas empresas que compran el reciclaje de las personas, algunas de ellas son:



- **Asociación de recicladores ASOREANC.**
- **Reciglass Colombia.**
- **Cooresuntol.**
- **Depósito Tolimense.**

## **10.1 Mapa de recorrido del cliente**

### **Precompra**

#### **Actividades del cliente**

Cliente con necesidades comunes interesado en comprar artículos que le faciliten la acomodación de diferentes cosas en su hogar. Preocupado por diversos cambios climáticos que se vienen presentando en los últimos años a partir de la contaminación del medio ambiente.

#### **Objetivo de la experiencia del cliente**

Adquirir elementos necesarios y que facilitan su vida de una manera fácil, económica y rápida y que además de esto sienta que está realizando un aporte con el fin de disminuir la contaminación ambiental.

#### **Puntos de contacto**

Publicidad en medios digitales, información relacionada con la contaminación a nivel global, alternativas a productos contaminantes. Referenciación y testimonios acerca del uso de productos innovadores que contribuyen al cuidado del medio ambiente.

#### **Responsables**

Área de marketing, call center y área de fidelización.



## **Proceso de compra**

### **Actividades del cliente**

Se encuentra con un video relacionado con un producto innovador a través de redes sociales el cual facilita la acomodación de cosas que tiene en su hogar, decide entrar a la página por curiosidad y encuentra variedad de productos que además resuelven otras necesidades que no sabía que tenía.

### **Objetivo de la experiencia del cliente**

Demostrar la funcionalidad de los productos, demostrarle que es un proceso rápido, económico y que adicional a esto se sienta bien por compra, resaltándole que no está siendo parte de la destrucción del planeta, por el contrario, está adquiriendo productos que contribuyen hechos con empresas que tienen como filosofía la economía circular.

### **Puntos de contacto**

Página web muy bien diseñada y estructurada, basada en colores específicos que contribuyan a el cerebro del consumidor a adquirir nuestros productos, la cual contenga también información de nuestra misión y visión como empresa, con el fin de que el mismo se sienta identificado con nuestros valores organizacionales, y mostrando además como está aportando a la descontaminación del ambiente.

### **Responsables**

Área de marketing digital, equipo comercial y área logística.

## **Proceso de poscompra**

### **Actividades del cliente**

Cliente recibe su producto de manera rápida y en perfecto estado, garantizando así la



recompra y la recomendación de este cliente, para nuestra empresa la característica más importante de publicidad se basa en la voz a voz, también una tarjeta dentro del producto agradeciendo su compra y adicional a esto el compromiso con el cuidado del medio ambiente

### **Objetivo de la experiencia del cliente**

Generar un impacto en el cliente con el fin de concientizarlo, ofrecerle alternativas las cuales pueda compartir y se sienta bien haciéndolo, que logre, de manera honesta y personal recomendar los productos, no solo por su calidad sino por sentir que de esta forma realmente está contribuyendo a un cambio en el estilo tradicional de economía a nivel mundial.

### **Puntos de contacto**






Encuestas de satisfacción, llamadas por parte del área de fidelización, sistema de recomendación, bonos por recompra y también sistema de referidos.

### **Responsables.**

Departamento de fidelización y área comercial



Ilustración 1. Mapa de recorrido del cliente.

		PRECOMPRA	PROCESO DE COMPRA			PROCESO DE POSCOMPRA
ETAPA	ATENCIÓN	ATRACCIÓN	AVERIGUACIÓN / DECISIÓN		ACCIÓN	APOLOGÍA
EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA	5 	La estrategia de atracción fue excepcional, generando mucho interés y atención hacia el producto.	Fue excelente, proporciona una comprensión completa y detallada del producto.	La variedad y claridad de los productos fueron excepcionales facilitando una decisión informada.	Es fácil de seguir por que brindan una experiencia muy satisfactoria.	Fue excelente, se proporcionaron razones significativas para compartir comentarios positivos y recomendar el producto a otros.
	4 	Es efectiva, genera un buen nivel de interés hacia el producto.	La información disponible fue suficiente para comprender los detalles principales del producto.	Las opciones disponibles fueron satisfactorias, facilitando la toma de decisiones.	El proceso fue fluido y eficiente, proporciona una experiencia satisfactoria.	Fue satisfactoria porque se brindaron incentivos.
	3 	Fue aceptable, aunque no sobresalió entre otras opciones.	Fue adecuada, aunque se necesitaba más detalle para tomar una decisión informada.	Hubo una variedad limitada, pero se logró tomar una decisión adecuada.	Es aceptable, aunque hubo algunos aspectos que podrían mejorar.	Fue aceptable, pero se estaba un mayor estímulo.
	2 	Fue débil, pero se logró captar algo de interés.	La información disponible fue limitada, pero se pudo obtener alguna comprensión básica del producto.	Las opciones fueron insatisfactorias, pero se logró tomar una decisión.	Hubo algunas dificultades pero se logró completar la transacción.	Fue insatisfactoria a pesar de las opciones que ofrecieron.
	1 	No generó interés el producto.	La información fue confusa.	La oferta de opciones fue limitada y poco clara.	El proceso de compra fue complicado y poco fiable, resultando en una experiencia frustrante.	Fue decepcionante, no se brindó ninguna claridad que genere interés.

Fuente. Elaboración propia.

## 10.2 Método SCAMPER

### Sustituir

**¿Se puede sustituir los químicos con los cuales tiene contacto el reciclaje antes de pasar por el proceso de trituración?**

Para que los productos de reciclaje puedan obtener una correcta limpieza antes de pasar por el proceso de triturado y lavado, y, para ello tiene cierto contacto con algunos químicos, los cuales, pueden ser evaluados en busca de un reemplazo cuyas funciones de aseo sean similares.

### Combinar

**¿Se puede combinar diferentes materiales reciclajes teniendo en cuenta que se trata de un material versátil?, ¿Se puede combinar el reciclaje con otros materiales que sean materiales que sean similares en cuanto textura, transparencia, pintura?**

Es posible explorar las diferentes combinaciones que se pueden dar utilizando materiales importantes como reciclaje que contiene plástico, hojas, cartón, cucharas, etc, de manera que hagan mixturas en cuanto a textura, transparencia y pintura.

### Adaptar

**¿Se pueden adaptar métodos de reciclaje para la elaboración de reutilizar los productos que vamos a hacer, para evitar hacer productos desde cero?, ¿Se pueden adaptar sitios o centros de reciclaje para que todas las personas depositen reciclaje?**

Adaptar centro de reciclajes es una oportunidad para que las personas opten por la implementación del reciclaje; además, estos centros permiten que se facilite y acelere la obtención del vidrio para seguir con el proceso que conlleva el reciclaje.



## **Modificar**

**¿Se puede modificar el proceso de reciclaje de manera que no se expulsen retos o trozos que perjudican la salud de aquellos que están directamente cercanos?, ¿Se pueden modificar las técnicas de reciclaje para acelerar el proceso y con resultados más precisos?**

El reciclaje puede volverse más eficiente y seguro mediante el uso de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y la automatización, que permiten separar los materiales de forma más precisa y rápida. Esto no solo acelera el proceso, sino que también minimiza la exposición de los trabajadores a materiales peligrosos, utilizando robots y sistemas de filtrado de aire para reducir los riesgos para la salud.

Además, con el desarrollo de técnicas como el reciclaje químico y la mejora de las normativas de seguridad, es posible obtener mejores resultados en menos tiempo, haciendo que el reciclaje sea más limpio y efectivo, tanto para las personas como para el medio ambiente.



## Ilustración 2. Modelo Canvas

<p><b>SOCIOS CLAVE</b></p> <p>Los socios clave son aquellas empresas u organizaciones que adquieren el producto en su estado original, los cuales posiblemente no tengan conocimiento acerca de lo que pueden hacer con elementos que se puedan reutilizar, y que hasta el momento lo único que piensan es en desechar estos productos, son pieza fundamental para poder llevar a cabo este proyecto, adicional a esto se puede trabajar con personas que se dedican a la recolección de material reciclable en las calles de la ciudad de Ibagué, comprándoles a un precio que sea justo para ambas partes y así mismo nos beneficiaríamos y ayudaríamos a estas personas con la compra de estos materiales.</p>	<p><b>ACTIVIDADES CLAVE</b></p> <p><b>Desarrollo de productos:</b> Nuestra prioridad es diseñar y prototipar artículos atractivos y funcionales a partir de materiales reciclados. Queremos asegurarnos de ofrecer algo único y valioso a nuestros clientes.</p> <p><b>Estrategia de marketing:</b> Estamos comprometidos a crear un plan de marketing sólido que comunique nuestra misión de sostenibilidad y atraiga a nuestros clientes ideales. Es fundamental dar a conocer nuestra marca y aumentar las ventas.</p>	<p><b>PROPUESTA DE VALOR</b></p> <p><b>Sostenibilidad sin compromisos:</b> Nuestros productos están hechos 100% de materiales reciclados, lo que significa que cada compra ayuda a reducir el desperdicio y a cuidar el planeta.</p> <p><b>Diseños únicos y creativos:</b> Cada artículo es una pieza única, diseñada con amor y creatividad. No solo estás comprando un organizador; estás eligiendo un objeto que refleja tu estilo y tu compromiso con el medio ambiente.</p> <p><b>Funcionalidad y estilo:</b> Combinamos diseño innovador con la máxima funcionalidad. Nuestros productos no solo embellecen tu hogar, sino que también te ayudan a mantener el orden y la organización.</p> <p><b>Conexión con la comunidad:</b> Al elegir a ECO-ORGANÍZATE, apoyas a artesanos y comunidades locales que comparten nuestra visión de un futuro más sostenible. Tu compra tiene un impacto directo en la vida de otros.</p> <p><b>Educación y concienciación:</b> Nos comprometemos a educar a nuestros clientes sobre la importancia del reciclaje y el consumo responsable, a través de talleres y recursos disponibles en nuestra plataforma.</p>	<p><b>RELACION CLIENTE</b></p> <p>Se busca tener una relación cercana con nuestros clientes, esto teniendo en cuenta que somos una empresa la cual requiere en gran medida esa cercanía, lo que buscamos es que el principal modelo publicitario sea el voz a voz, garantizando una relación cercana, prestando un buen servicio durante todos los procesos de la compra, garantizando y fidelizando a las personas que adquieran nuestros productos.</p>	<p><b>CLIENTES</b></p> <p><b>Los amantes de la naturaleza:</b> Estas son las personas que se preocupan profundamente por el planeta. Buscan productos que les permitan vivir de manera más sostenible y están emocionados de encontrar opciones que reduzcan su huella ecológica.</p> <p><b>Familias jóvenes:</b> Muchos padres quieren enseñar a sus hijos sobre el reciclaje y la importancia de cuidar el medio ambiente. Para ellos, tus artículos no solo son bonitos, sino que también son una herramienta educativa.</p> <p><b>Creativos y diseñadores:</b> Hay decoradores y diseñadores de interiores que están siempre en busca de piezas únicas. Les encanta encontrar artículos que no solo sean funcionales, sino que también cuenten una historia.</p> <p><b>Pequeñas tiendas:</b> Los propietarios de tiendas de productos ecológicos buscan constantemente novedades que ofrezcan a sus clientes. Ellos ven en tus creaciones una forma de diferenciarse.</p> <p><b>Empresas con conciencia social:</b> Muchas oficinas están cambiando su enfoque hacia la sostenibilidad y quieren decorar sus espacios con productos que reflejen esos valores.</p> <p><b>Artistas y artesanos:</b> Algunos podrían estar interesados en tus artículos como materiales para sus propias obras. Les inspira la idea de dar nueva vida a lo que otros consideran desechos.</p>
<p><b>Estructura de COSTOS</b></p> <p><b>Costos Materiales:</b> Estos son los costos asociados con las adquisiciones de productos de vidrio.</p> <p><b>Costos de Mano de Obra:</b> Relacionados con la contratación y compensación de empleados involucrados en la fabricación, diseño, instalación, entre otros.</p> <p><b>Costos de Fabricación y Producción:</b> Asociados con el funcionamiento de las instalaciones de fabricación, mantenimiento de maquinaria, etc.</p> <p><b>Costos de Distribución y Logística:</b> Asociados a transporte de productos acabados desde las instalaciones de fabricación hasta los clientes.</p> <p><b>Costos de Marketing y Venta:</b> Relacionados con la promoción y comercialización de los productos.</p> <p><b>Costos Administrativos y Generales:</b> Asociados con la administración y funcionamiento del negocio, como los salarios del personal.</p> <p><b>Costos Financieros:</b> Asociados con el financiamiento del negocio, como intereses de préstamos y otros gastos financieros.</p>		<p><b>Fuentes de INGRESO</b></p> <p><b>Ventas a empresas:</b> Se pueden ofrecer nuestros artículos a negocios como hoteles o restaurantes que buscan ser más ecológicos.</p> <p><b>Ventas directas:</b> Podemos vender nuestros productos en una tienda física o en línea, ofreciendo diferentes artículos que le faciliten la vida a las personas.</p> <p><b>Tienda online:</b> Tener un sitio web donde la gente pueda comprar nuestros artículos cómodamente es fundamental.</p> <p><b>Colaboraciones:</b> Podemos contactarnos con diferentes personas las cuales tengan intereses en común con nuestra filosofía como empresa y colaborar con ellos.</p> <p><b>mercados:</b> Participar en eventos locales nos permite vender y dar a conocer la marca.</p> <p><b>Talleres:</b> Organizar clases sobre reciclaje y creatividad sería una excelente manera de conectar con la comunidad y enseñar a otros a hacer sus propios artículos.</p> <p><b>Suscripciones:</b> Ofrecer un servicio donde los clientes reciban productos nuevos cada mes podría ser una forma emocionante de mantener el interés.</p> <p><b>Ferias y</b></p>		

Fuente. Elaboración propia.

El modelo Canvas es una estrategia de negocios que permite identificar cuán competitivo e innovador es un negocio, allí se analizan 9 puntos de información importantes para la organización, datos que se tienen en cuenta para adelantar, proteger, crear, formular y llevar acabo diferentes situaciones, además de direccionar una organización que empieza a crearse en el mundo del emprendimiento y que gira en torno a la economía circular.

Dentro de los 9 puntos se especifica: cumplimiento, clientes, ingresos, clientes parejos, relaciones interpersonales, medios de comunicación, estructura de compromiso, entre otras. Se analiza y se evidencia que el compromiso y la ética profesional conllevan por buen camino el objetivo deseado.

### **10.3 Segmento de mercado.**

#### **Segmento**

Hace referencia a aquellos criterios de segmentación que se puede extraer de una determinada industria, de manera que, es una estrategia efectiva para las organizaciones, ya que les permite saber a los clientes que se interesan por ellos.

#### **Conductual**

En este se escoge un segmento de mercado teniendo en cuenta los beneficios buscados al comprar del reciclaje debidamente. En este también se observa la conducta, actitud, frecuencia, cantidad y respuestas del cliente hacia el producto o servicio.

#### **Psicográficos**

Dentro de este criterio de segmentación usa como técnica que secciona a los consumidores actuales y potenciales considerando detalles de su personalidad, su estilo de vida, sus deseos y



anhelos. Este posee al optar por medidas más eco amigables como la compra de un producto debidamente reciclado y tratando de continuar con su proceso de renovación.

### **Geográficos**

Este gran proyecto de reciclaje, reutilizándolo para hacer nuestros organizadores se desarrolla en la ciudad de Ibagué en el departamento del Tolima, ya que, trata de un municipio que tiene mucho potencial y en el que se encuentran varias empresas que reciclan, fabrican y elaboran productos reciclados.

### **Socioeconómicos**

Este segmento permite conocer el poder adquisitivo, el nivel de vida, las preferencias y los comportamientos de los clientes. Además, se encamina para todo aquel que este en la capacidad económica para comprar dicho reciclaje.

## **10.4 Las 4 P del marketing**

### **Producto**

El producto de este proyecto pretende continuar con el ciclo del reciclaje a través de la economía circular, todo esto, por medio de la colección y distribución del reciclaje para los productos organizadores, ya sean en buen o malo estado.

Este material representa una solución para evitar el uso de reciclaje y demás elementos contaminantes, pues, permite el aprovechamiento de los residuos y alarga de manera eficiente la vida útil de elementos de un solo uso ya utilizados, el cual puede tomar diferentes formas y tienen un sinfín de propósitos, haciendo una de los materiales más importantes, antiguos y utilizados por las personas.



## Características

Se seleccionan diferentes artículos considerados como basura, los cuales se les está dando una segunda oportunidad de estar en el mercado, así contribuyendo social, ambiental y económicamente a la sociedad.

## Etiqueta

**Eco-organízate** cuenta con un logo, más detalladamente el reciclaje en el mundo y organizadores, todo lo que representa la empresa, es decir reciclaje y organizadores. Se evidencia como el proceso del reciclaje a un organizador de hogar, de escritorio y etc.

## Ilustración 3. Logo



Fuente. Elaboración propia.

## Empaque:

Para esto se debe tener en cuenta que precisamente los artículos ofrecidos por **ECO ORGANÍZATE** son elementos reciclados transformados y útiles para seguir en uso, es coherente pensar que el empaque así mismo será de un material reciclado, siendo este el cartón.

Ahora bien, la caja en la cual los organizadores se distribuirán tiene un alto de 40 cm x 40 cm de largo, esto dependerá en gran medida de la referencia de organizador en específico que haya sido solicitada por el cliente.

**Ilustración 4. Empaque de caja.**



Fuente. Ricardoarriaga.com

**Precio**

Establecer precios justos que reflejen el valor de usar materiales reciclados y que sean asequibles para todos. Considerar descuentos o incentivos, estrategias para promover el uso de productos reciclados y apoyar la sostenibilidad. Adaptar los precios según el tipo de cliente, ya sean empresas o personas del común.

**Plaza**

Eco- organizate pretende llegar a los consumidores de manera directa, de modo que, se trazaran vínculos directos entre la empresa y las compañías de distribución, esto teniendo en

cuenta que se busca llegar principalmente al consumidor final, siendo así esto tendría un impacto positivo en las ganancias ya que no se buscarían intermediarios, o al menos los menos posibles.

No obstante, es necesario ampliar la variedad de productos que la empresa va a ofrecer, buscando cada día la mejora y la preferencia de los clientes.

### **Promoción**

El componente de promoción es clave, teniendo en cuenta que se pretende dar a conocer el producto y la empresa para que muchos recurran a ella, por lo que, se basa en la creación de una campaña de marketing que destaque los beneficios ambientales y sociales de los productos reciclados.

Así mismo se van a hacer diferentes tipos de promoción, asegurando así la atención del cliente desde la prospección hasta el final del proceso de compra.

### **10.5. Presupuesto de Mercado**

Para el proyecto planteado acerca del reciclaje de vidrio y vidrio triturado, se propone dar cumplimiento con las metas relacionadas a las ventas desde el presupuesto de mercadeo, y así, optimizar el retorno de lo invertido. Para la proyección anual se tuvo en cuenta un 4% debido a que es un aproximado de lo que posiblemente aumentaría el IPC año tras año.



**Tabla 1. Proyección del costo de ventas anual.**

1. PROYECCIÓN DEL COSTO DE VENTAS ANUAL							
	Mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costo vendedores</b>	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	4.793.581,74	57.522.981	59.823.900	62.216.856	64.705.530	64.705.530	69.985.502

**Tabla 2. Costo mensual del sueldo del trabajador.**

2. Costo mensual del sueldo	
Concepto	Valor
<b>Sueldo</b>	\$ 1.423.500
<b>Auxilio de transporte</b>	\$ 200.000
<b>Total sueldo</b>	<b>1.623.500</b>

**Tabla 3. Prestaciones Sociales del trabajador.**

3. Costeo de prestaciones sociales			
Prestaciones sociales	Costo legal	Base liquidación	Total
<b>Cesantías</b>	8,33%	\$ 1.623.500	\$ 135.238
<b>Intereses cesantías</b>	1%	\$ 1.623.500	\$ 16.235
<b>Prima</b>	8,33%	\$ 1.623.500	\$ 135.238
<b>Vacaciones</b>	4,16%	\$ 1.423.500	\$ 59.218
<b>Total prestaciones sociales</b>			<b>\$ 345.928</b>

**Tabla 4. Seguridad Social del trabajador.**

4. Costeo de la seguridad social			
Seguridad social	Costo legal	Base liquidación	Total
<b>Salud</b>	8,50%	\$ 1.423.500	\$ 120.998
<b>Pensión</b>	12%	\$ 1.423.500	\$ 170.820
<b>Riesgos laborales</b>	0,522%	\$ 1.423.500	\$ 7.431
<b>Total seguridad social</b>			<b>\$ 299.248</b>



**Tabla 5. Aportes Parafiscales del trabajador.**

<b>5. Costeo de aportes parafiscales</b>			
<b>Aportes parafiscales</b>	<b>Costo legal</b>	<b>Base liquidación</b>	<b>Total</b>
<b>SENA</b>	2%	\$ 1.423.500	\$ 28.470
<b>ICBF</b>	3%	\$ 1.423.500	\$ 42.705
<b>CAJA DE COMPENSACIÓN</b>	4%	\$ 1.423.500	\$ 56.940
<b>Total aportes parafiscales</b>			<b>\$ 128.115</b>

**Tabla 6. Resumen costo mano de obra del trabajador.**

<b>6. Resumen costo mano de obra</b>	
<b>SUELDO</b>	\$ 1.423.500
<b>TRANSPORTE</b>	\$ 200.000
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>	\$ 345.928
<b>SEGURIDAD SOCIAL</b>	\$ 299.248
<b>APORTES PARAFISCALES</b>	\$ 128.115
<b>TOTAL RESUMEN OPERARIO</b>	<b>\$ 2.396.791</b>
	2
<b>COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MES</b>	<b>\$ 4.793.582</b>

## **11. Estudio Administrativo.**

### **11.1. Tipo de empresa**

Eco- organízate es una empresa perteneciente al sector artesanal, pues, su objetivo principal es transformar materiales reciclados, dándoles una segunda oportunidad a materiales ya utilizados principalmente el cartón; esta empresa se encuentra constituida como Microempresa, ya que cuenta con unos activos de hasta 500 SMMLV y una cantidad inferior o igual a 10 trabajadores.

### **11.2. Misión**

La misión de Eco organízate es transformar el reciclaje en una oportunidad de innovación, ofreciendo productos de alta calidad y sustentabilidad elaborados a partir de cartón reciclado. Comprometidos con el cuidado del medio ambiente y el impulso de la economía circular, buscamos ser un referente en la industria al proveer soluciones eco amigables para diversos sectores, fomentando un consumo responsable y la reducción del impacto ambiental.

### **11.3. Visión**

Eco organízate se proyecta como líder en la fabricación de productos a base de cartón reciclado para el año 2030, siendo reconocida por su compromiso con la sostenibilidad, la innovación y la responsabilidad social. Su visión es contribuir activamente a la creación de un mundo más verde y consciente, impulsando la transición hacia un futuro libre de plásticos y desechos no biodegradables, y demostrando que la creatividad puede ser la clave para una economía más circular y resiliente.



#### 11.4. Valores corporativos

- **Compromiso con la sostenibilidad ambiental:** Este valor refleja el compromiso de la empresa con la protección del medio ambiente y la promoción de prácticas sostenibles. Se centra activamente en promover la economía circular y reducir el impacto ambiental.
- **Responsabilidad social:** La empresa está comprometida no solo con el medio ambiente, sino también con las personas y comunidades a las que sirve; esto incluye crear oportunidades laborales, apoyar el desarrollo socioeconómico local y promover valores éticos en todas las actividades.
- **Educación sobre reciclaje:** La empresa tiene como objetivo concienciar a las personas sobre la importancia de reutilizar y reciclar materiales, en este caso, el vidrio. Se centra en educar a los clientes y a la comunidad en general para promover cambios de comportamiento hacia prácticas más sostenibles.
- **Sostenibilidad:** La empresa se compromete a utilizar materiales reciclados y procesos de producción eficientes para minimizar su impacto ambiental, contribuyendo a la conservación de recursos naturales y al respeto por el planeta.
- **Innovación:** Eco organizate impulsa la creatividad en cada paso del proceso, buscando constantemente nuevas formas de mejorar sus productos y soluciones, con un enfoque en la funcionalidad y la estética.
- **Responsabilidad Social:** La empresa promueve el bienestar de las comunidades, apoyando iniciativas que fomenten la educación ambiental y la creación de empleos sostenibles, siempre con un enfoque ético y solidario.
- **Calidad:** Eco organizate se dedica a ofrecer productos de la más alta calidad, garantizando durabilidad, seguridad y un desempeño excepcional, manteniendo altos estándares en cada etapa de la producción.

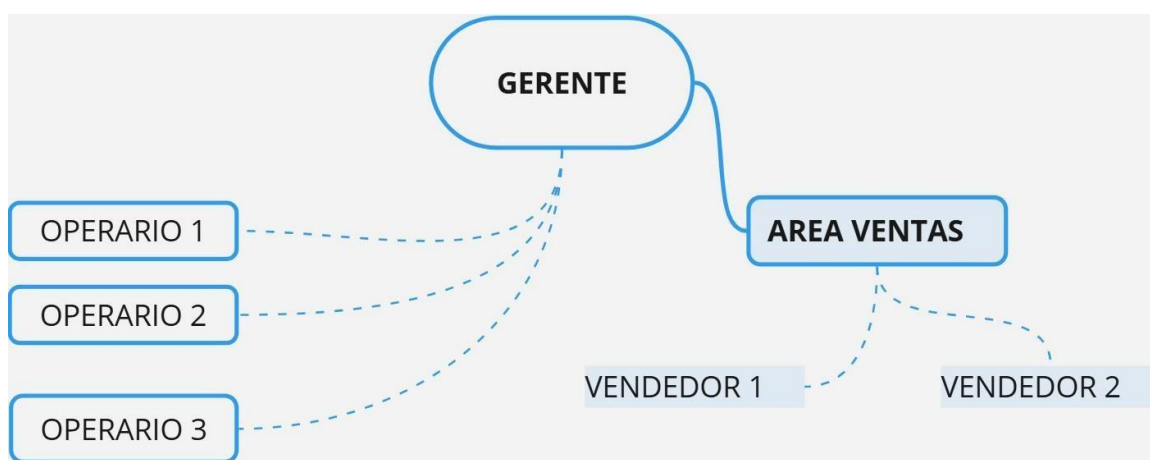


- **Transparencia:** La empresa actúa con honestidad y claridad en todas sus operaciones fomentando relaciones de confianza con clientes, proveedores y colaboradores, promoviendo una cultura organizacional abierta y ética.

### 11.5. Estructura organizacional

Eco organizate cuenta con una estructura de tipo vertical, en donde se parte del gerente, el cual es encargado de toda la carga administrativa, es el encargado de hacer seguimiento y control de calidad a los productos en cada una de las etapas de elaboración, así mismo de hacer seguimiento y rastreo a el cumplimiento de las metas comerciales, con el fin de dar rumbo a la empresa orientándola al logro de los resultados esperados.

*Ilustración 5. Organigrama.*



Fuente. Elaboración propia.

A continuación, se presenta el presupuesto del estudio administrativo, para la proyección anual se tuvo en cuenta un 4%, puesto que se trata de un aproximado de lo que podría aumentar el IPC en los próximos 5 años.

**Tabla 7. Proyección del costo administrativo anual.**

PROYECCIÓN DEL COSTO DE MANO DE OBRA ANUAL							
	Mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costo GERENTE</b>	\$ 2.664.792	\$ 31.977.504	\$ 33.256.604	\$ 34.586.868	\$ 35.970.343	\$ 37.409.157	\$ 38.905.523
<b>TOTAL</b>	\$ 2.664.792	\$ 31.977.504	\$ 32.256.604	\$ 34.586.868	\$ 35.970.343	\$ 37.409.157	\$ 38.905.523

**Tabla 8. Costo mensual del sueldo del Gerente.**

1. Costo mensual del sueldo	
Concepto	Valor
<b>Sueldo</b>	\$ 1.600.000
<b>Auxilio de transporte</b>	\$ 200.000
<b>Total sueldo</b>	<b>1.800.000</b>

**Tabla 9. Prestaciones sociales del Gerente.**

2. Costeo de prestaciones sociales			
Prestaciones sociales	Costo legal	Base liquidación	Total
<b>Cesantías</b>	8,33%	\$ 1.800.000	\$ 149.940
<b>Intereses cesantías</b>	1%	\$ 1.800.000	\$ 18.000
<b>Prima</b>	8,33%	\$ 1.800.000	\$ 149.940
<b>Vacaciones</b>	4,16%	\$ 1.600.000	\$ 66.560
<b>Total prestaciones sociales</b>			<b>\$ 384.440</b>

**Tabla 10. Seguridad social del Gerente.**

3. Costeo de la seguridad social			
Seguridad social	Costo legal	Base liquidación	Total
<b>Salud</b>	8,50%	\$ 1.600.000	\$ 136.000
<b>Pensión</b>	12%	\$ 1.600.000	\$ 192.000
<b>Riesgos laborales</b>	0,522%	\$ 1.600.000	\$ 8.352
<b>Total seguridad social</b>			<b>\$ 336.352</b>



**Tabla 11. Aportes Parafiscales del Gerente**

<b>4. Costeo de aportes parafiscales</b>			
<b>Aportes parafiscales</b>	<b>Costo legal</b>	<b>Base liquidación</b>	<b>Total</b>
<b>SENA</b>	2%	\$ 1.600.000	\$ 32.000
<b>ICBF</b>	3%	\$ 1.600.000	\$ 48.000
<b>CAJA DE COMPENSACIÓN</b>	4%	\$ 1.600.000	\$ 64.000
<b>Total aportes parafiscales</b>			<b>\$ 144.000</b>

**Tabla 12. Resumen costos administrativos.**

<b>5. Resumen costos administrativos</b>	
<b>SUELDO</b>	\$ 1.600.000
<b>TRANSPORTE</b>	\$ 200.000
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>	\$ 384.440
<b>SEGURIDAD SOCIAL</b>	\$ 336.352
<b>APORTES PARAFISCALES</b>	\$ 144.000
<b>TOTAL RESUMEN OPERARIO</b>	<b>\$ 2.664.792</b>
	1
<b>COSTO MANO DE OBRA DIRECTA MES</b>	<b>\$ 2.664.792</b>

## **12. Estudio técnico.**

### **12.1. Localización del proyecto.**

En el caso específico de Eco organízate se requiere una ubicación que sea estratégica, puede ser esta residencial ya que en los procesos a realizar no se llevarán a cabo alguno que implique la emisión de gases contaminantes, ni contaminación auditiva por el uso de máquinas que lo generen, se requiere indiscutiblemente buenas vías de acceso, con el fin de facilitar la distribución de los productos ya terminados.

#### **Ubicación de la fábrica**

En la etapa inicial de Eco organízate, se considera innecesario un local comercial, debido a que el enfoque comercial es por medio de medios digitales, por lo cual, al menos en una etapa inicial es innecesario incurrir en costos de arriendos elevados, siendo así, se busca una ubicación estratégica en una zona residencial, reiterando que el normal funcionamiento de la operación no generaría en sí molestia alguna a la zona, también haciendo que los costos por arrendamiento sean menores. Siendo así, la dirección ideal para el desarrollo de este proyecto es Cra 91 a #54 – 4.

Se considera una ubicación estratégica ya que solo se encuentra aproximadamente a 200 MTS de la Cra. 5ta, la cual es la más importante vía de la ciudad de Ibagué lo cual facilita el acceso de vehículos encargados de llevar los productos ya terminados, y así mismo de hacer llegar la materia prima hasta el punto de fabricación, teniendo diferentes rutas de acceso y de salida, facilitando el enrutamiento de los diferentes vehículos que se encarguen de la distribución, también es un lugar donde los colaboradores pueden llegar con facilidad, ya que cuenta con diferentes rutas municipales.



### Ilustración 6. Ubicación de la fábrica.



Fuente. Google Maps.

### 12.2 Depreciación de muebles y enseres.

En este punto, es posible relación los muebles que se necesitan para la elaboración de nuestros *organizadores*.

**Tabla 13. Depreciación de muebles y enseres.**

		Depreciación de muebles y enseres					
		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Muebles y enseres</b>	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 1.200.00	\$ 1.200.00	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
<b>Maquinaria y equipo</b>	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 500.00	\$ 500.000	\$ 500.000

### 12.3 Materia prima y materiales

Se evidencia que la materia prima y el presupuesto de insumos requerido para el proyecto, información que se encuentra plasmada en las siguientes tablas.

**Tabla 14. Materia prima.**

<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo</b>	<b>Total un producto</b>
<b>Cartón</b>	0,4	GRAMOS	\$ 200	\$ 80
<b>Silicona</b>	0,5	BARRAS	\$ 800	\$ 400
<b>Palos de helado reciclado</b>	30	UNIDAD	\$ 30	\$ 900
<b>Tela</b>	0,05	KL	\$ 5.000	\$ 250
				\$ 1.630



Tabla 15. Presupuesto de costos de Insumos.

<b>PRESUPUESTO DE COSTOS DE INSUMOS</b>										
<b>Materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo</b>	<b>Total un producto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Cartón	0,4	GRAMOS	\$ 200	\$ 80	\$ 960	\$ 998	\$ 1.038	\$ 1.080	\$ 1.123	\$ 1.168
Silicona	0,5	BARRAS	\$ 800	\$ 400	\$ 4.800	\$ 4.992	\$ 5.192	\$ 5.399	\$ 5.615	\$ 5.840
Palos de helado reciclado	30	UNIDAD	\$ 30	\$ 900	\$ 10.800	\$ 11.232	\$ 11.681	\$ 12.149	\$ 12.634	\$ 13.140
Tela	0,05	KL	\$ 5.000	\$ 250	\$ 3.000	\$ 3.120	\$ 3.245	\$ 3.375	\$ 3.510	\$ 3.650
<b>TOTAL COSTO INSUMOS UNITARIA</b>				\$ 1.630	\$ 19.560	\$ 17.222	\$ 17.911	\$ 18.628	\$ 19.373	\$ 20.148
<b>TOTAL COSTO INSUMOS ANUAL</b>				\$ 3.450.000	\$ 41.400.000	\$ 43.056.000	\$ 44.778.240	\$ 46.569.370	\$ 48.432.144	\$ 50.369.430

Fuente. Elaboración propia.

## 12.4 Mano de obra

A continuación, se presenta la liquidación nómina de los empleados correspondientes el área de operación y producción.

**Tabla 16. Proyección de costo de mano de obra.**

Proyección del costo de mano de obra anual							
	Mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costo mano de obra</b>	\$ 7.354.274,40	\$ 88.251.293	\$ 91.781.345	\$ 95.452.598	\$ 99.270.702	\$ 103.241.530	\$ 103.371.192

**Tabla 17. Costo mensual del sueldo del trabajador.**

1. Costo mensual del sueldo	
Concepto	Valor
<b>Sueldo</b>	\$ 1.423.500
<b>Auxilio de transporte</b>	\$ 200.000
<b>Total sueldo</b>	<b>1.623.500</b>

**Tabla 18. Prestaciones sociales del trabajador.**

2. Costeo de prestaciones sociales			
Prestaciones sociales	Costo legal	Base liquidación	Total
<b>Cesantías</b>	8,33%	\$ 1.623.500	\$ 135.238
<b>Intereses cesantías</b>	1%	\$ 1.623.500	\$ 16.235
<b>Prima</b>	8,33%	\$ 1.623.500	\$ 135.238
<b>Vacaciones</b>	4,16%	\$ 1.423.500	\$ 59.360
<b>Total prestaciones sociales</b>			<b>\$ 346.070</b>

**Tabla 19. Seguridad social del trabajador.**

3. Costeo de la seguridad social			
Seguridad social	Costo legal	Base liquidación	Total
<b>Salud</b>	8,50%	\$ 1.423.500	\$ 120.998
<b>Pensión</b>	12%	\$ 1.423.500	\$ 170.820
<b>Riesgos laborales</b>	4,350%	\$ 1.423.500	\$ 61.922
<b>Total seguridad social</b>			<b>\$ 353.740</b>

**Tabla 20. Aportes parafiscales del trabajador.**

<b>4. Costeo de aportes parafiscales</b>			
<b>Aportes parafiscales</b>	<b>Costo legal</b>	<b>Base liquidación</b>	<b>Total</b>
<b>SENA</b>	2%	\$ 1.423.500	\$ 28.470
<b>ICBF</b>	3%	\$ 1.423.500	\$ 42.705
<b>CAJA DE COMPENSACIÓN</b>	4%	\$ 1.423.500	\$ 56.940
<b>Total aportes parafiscales</b>			<b>\$ 128.115</b>

**Tabla 21. Resumen costo mano de obra.**

<b>5. Resumen costo mano de obra</b>	
<b>Sueldo</b>	\$ 1.423.500
<b>Transporte</b>	\$ 200.000
<b>Prestaciones sociales</b>	\$ 346.070
<b>Seguridad social</b>	\$ 353.740
<b>Aportes parafiscales</b>	\$ 128.115
<b>Total resumen operario</b>	<b>\$ 2.451.425</b>
<b>No. Operarios</b>	3
<b>Costo mano de obra directa mes</b>	<b>\$ 7.354.274</b>

## 12.5 Proceso de producción

El proceso de producción hace referencia a un conjunto de procedimientos por los cuales pasa un producto al momento de su elaboración, de tal manera que, se evidencie el paso a paso para llegar al producto debidamente terminado

### Ilustración 7. Proceso de producción.

ENTRADAS/INPUTS	TRANSFORMACIÓN	SALIDAD/OUTPUTS
12.5.1 Recolección de materia prima (Cartón, plástico, silicona o pegamento).	1. Separación de piezas de cartón no útiles para la fabricación.	1. Alistamiento del producto terminado y empacado.
12.5.2 Descarga.	2. Limpieza y organización	
12.5.3 Cantidad de empleados requeridos en área de producción.	3. Recorte de piezas de cartón con medidas dependiendo el diseño que se vaya a realizar.	2. Cargue a vehículo transportador encargado de distribución.
12.5.4 Los 3 empleados serán encargados de cada fase de la elaboración de los organizadores.	4. Pegado y acabado de piezas de acuerdo con el modelo 5. Recorte de esquinas y pulido de producto final. 6. Proceso de pintura y decoración del producto dependiente el diseño que se esté elaborando.	

Fuente. Elaboración propia.

## 12.6 Distribución de la planta.

En Eco organízate, se cuenta con una planta amplia, en donde se encuentra cada uno de los procesos administrativos y operativos, los cuales, se realizan de manera cuidadosa en cada uno de los procedimientos y así asegurar un producto adecuado y de la más alta calidad, se tiene



identificadas las áreas para cada etapa del proceso productivo, esto con el fin de evitar molestias a otras áreas, adicional a esto con el fin de evitar accidentes se delimitan las áreas.

***Ilustración 8. Distribución de la planta.***



Fuente. Elaboración propia.

### 13. Estudio financiero

A continuación, se relaciona el estudio financiero del proyecto Eco-organízate, en donde se pretende dar evidencia de los aspectos económicos y financieros de la empresa, al igual que la rentabilidad y ganancias de la misma.

**Tabla 22. Gastos de administración.**

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN							
Concepto	Mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Arriendo</b>	\$ 800.000	\$ 9.600.000	\$ 9.984.000	\$ 10.383.360	\$ 10.798.694	\$ 11.230.642	\$ 11.679.868
<b>Útiles de aseo</b>	\$ 150.000	\$ 1.800.000	\$ 1.872.000	\$ 1.946.880	\$ 2.024.755	\$ 2.105.745	\$ 2.189.975
<b>Nomina admón.</b>	\$ 2.664.792	\$ 31.977.504	\$ 33.256.604	\$ 34.586.868	\$ 35.970.343	\$ 37.409.157	\$ 38.905.523
<b>Total gastos administración</b>	\$ <b>3.614.792</b>	\$ <b>43.377.504</b>	\$ <b>45.112.604</b>	\$ <b>46.917.108</b>	\$ <b>48.793.793</b>	\$ <b>50.745.544</b>	\$ <b>52.775.366</b>

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 23. Gastos de venta.**

Fuente. Elaboración propia.

GASTOS DE VENTA							
Concepto	Mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Publicidad</b>	\$ 500.000	\$ 6.000.000	\$ 6.240.000	\$ 6.489.600	\$ 6.749.184	\$ 7.019.151	\$ 7.299.917
<b>Vendedores</b>	\$ 4.793.582	\$ 57.522.981	\$ 59.823.900	\$ 62.216.856	\$ 64.705.530	\$ 67.293.752	\$ 69.985.502
<b>Total, gastos de ventas</b>	\$ <b>5.293.582</b>	\$ <b>63.522.981</b>	\$ <b>66.063.900</b>	\$ <b>68.706.456</b>	\$ <b>71.454.714</b>	\$ <b>74.312.903</b>	\$ <b>77.285.419</b>



Tabla 24. Resumen de costos y gastos.

Resumen de costos y gastos	Total mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	\$ 3.450.000	\$ 41.400.000	\$ 43.056.000	\$ 44.778.240	\$ 46.569.370	\$ 48.432.144	\$ 50.369.430
<b>Mano de obra</b>	\$ 7.354.274	\$ 88.251.293	\$ 91.781.345	\$ 95.452.598	\$ 99.270.702	\$ 103.241.530	\$ 107.371.192
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>	\$ 380.000	\$ 4.560.000	\$ 4.742.400	\$ 4.932.096	\$ 5.129.380	\$ 5.334.555	\$ 5.547.937
<b>Gastos de Administración</b>	\$ 3.614.792	\$ 43.377.504	\$ 45.112.604	\$ 46.917.108	\$ 48.793.793	\$ 50.745.544	\$ 52.775.366
<b>Gastos de ventas</b>	\$ 5.293.582	\$ 63.522.981	\$ 66.063.900	\$ 68.706.456	\$ 71.454.714	\$ 74.312.903	\$ 77.285.419
<b>Costos Financieros</b>		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Costos y Gastos</b>	\$ <b>20.092.648</b>	\$ <b>241.111.778</b>	\$ <b>250.756.249</b>	\$ <b>260.786.499</b>	\$ <b>271.217.959</b>	\$ <b>282.066.677</b>	\$ <b>293.349.344</b>
<b>Cantidad unidades a vender</b>	2.500	30.000	31.200	32.448	33.746	35.096	36.500
<b>Costo Unitario</b>	\$ <b>8.037</b>	\$ <b>8.037</b>	\$ <b>8.037</b>	\$ <b>8.037</b>	\$ <b>8.037</b>	\$ <b>8.037</b>	\$ <b>8.037</b>

Fuente. Elaboración propia.



**Tabla 25. Costos y gastos fijos.**

Costos y gastos fijos	Mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Mano de obra.</b>	\$ 7.354.274	\$ 88.251.293	\$ 91.781.345	\$ 95.452.598	\$ 99.270.702	\$ 103.241.530	\$ 107.371.192
<b>Dotación de operarios.</b>	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 208.000	\$ 216.320	\$ 224.973	\$ 233.972
<b>Mantenimiento de maquinaria.</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Gastos de Administración.</b>	\$ 3.614.792	\$ 43.377.504	\$ 45.112.604	\$ 46.917.108	\$ 48.793.793	\$ 50.745.544	\$ 52.775.366
<b>Costos de distribución.</b>	\$ 5.293.582	\$ 63.522.981	\$ 66.063.900	\$ 68.706.456	\$ 71.454.714	\$ 74.312.903	\$ 77.285.419
<b>Costos financieros.</b>	-	-	\$ -	\$ -	\$ -	-	-
<b>Total costos y gastos fijos</b>	<b>\$ 16.462.648</b>	<b>\$ 195.351.778</b>	<b>\$ 203.157.849</b>	<b>\$ 211.284.163</b>	<b>\$ 219.735.529</b>	<b>\$ 228.524.950</b>	<b>\$ 237.665.948</b>

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 26. Costos variables.**

Costos variables	Mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Insumos</b>	\$ 3.450.000	\$ 41.400.000	\$ 43.056.000	\$ 44.778.240	\$ 46.569.370	\$ 48.432.144	\$ 50.369.430
<b>Energía</b>	\$ 300.000	\$ 3.600.000	\$ 3.744.000	\$ 3.893.760	\$ 4.049.510	\$ 4.211.491	\$ 4.379.950
<b>Total costos y gastos Variables</b>	<b>\$ 3.750.000</b>	<b>\$ 45.000.000</b>	<b>\$ 46.800.000</b>	<b>\$ 48.672.000</b>	<b>\$ 50.618.880</b>	<b>\$ 52.643.635</b>	<b>\$ 54.749.381</b>
<b>COSTO VARIABLE UNITARIO</b>	<b>\$ 1.500</b>	<b>\$ 1.500</b>	<b>\$ 1.500</b>	<b>\$ 1.500</b>	<b>\$ 1.500</b>	<b>\$ 1.500</b>	<b>\$ 1.500</b>

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 27. Precio.**

	Mensual	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costo Unitario</b>	\$ 8.037	\$ 8.037	\$ 8.037	\$ 8.037	\$ 8.037	\$ 8.037	\$ 8.037
<b>Margen de utilidad</b>	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
<b>Precio</b>	<b>\$ 11.482</b>	<b>\$ 11.482</b>	<b>\$ 11.482</b>	<b>\$ 11.482</b>	<b>\$ 11.482</b>	<b>\$ 11.482</b>	<b>\$ 11.482</b>

Fuente. Elaboración propia.



**Tabla 28. Presupuesto de ventas.**

<b>Presupuesto de ventas</b>						
<b>Mensual</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
\$ 28.703.783	\$ 344.445.397	\$ 358.223.213	\$ 372.552.141	\$ 387.454.227	\$ 402.952.396	\$ 419.070.492

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 29. Punto de equilibrio en cantidades.**

	<b>Mes</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Costos Fijos Totales</b>	\$ 16.462.648	\$ 195.351.778	\$ 203.157.849	\$ 211.284.163	\$ 219.735.529	\$ 228.524.950	\$ 237.665.948
<b>Precio Unitario</b>	\$ 11.482	\$ 11.482	\$ 11.482	\$ 11.482	\$ 11.482	\$ 11.482	\$ 11.482
<b>Costos Variables Unitarios</b>	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
<b>Punto de equilibrio en cantidades</b>	<b>1.649</b>	<b>19.571</b>	<b>20.353</b>	<b>21.168</b>	<b>22.014</b>	<b>22.895</b>	<b>23.811</b>

Fuente. Elaboración propia.



**Tabla 30. Punto de equilibrio en pesos.**

	Mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costos Fijos Totales</b>	\$ 16.462.648	\$ 195.351.778	\$ 203.157.849	\$ 211.284.163	\$ 219.735.529	\$ 228.524.950	\$ 237.665.948
<b>Costos Variables Totales</b>	\$ 3.750.000	\$ 45.000.000	\$ 46.800.000	\$ 48.672.000	\$ 50.618.880	\$ 52.643.635	\$ 54.749.381
<b>Total ingresos por Ventas</b>	\$ 28.703.783	\$ 344.445.397	\$ 358.223.213	\$ 372.552.141	\$ 387.454.227	\$ 402.952.396	\$ 419.070.492
<b>Punto de equilibrio por Ventas</b>	\$ 18.936.619	\$ 224.708.816	\$ 233.687.966	\$ 243.035.485	\$ 252.756.905	\$ 262.867.181	\$ 273.381.868

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 31. Punto de equilibrio en porcentaje.**

	Mes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Costos Fijos Totales</b>	\$ 16.462.648	\$ 195.351.778	\$ 203.157.849	\$ 211.284.163	\$ 219.735.529	\$ 228.524.950	\$ 237.665.948
<b>Costos Variables Totales</b>	\$ 3.750.000	\$ 45.000.000	\$ 46.800.000	\$ 48.672.000	\$ 50.618.880	\$ 52.643.635	\$ 54.749.381
<b>Total ingresos por Ventas</b>	\$ 28.703.783	\$ 344.445.397	\$ 358.223.213	\$ 372.552.141	\$ 387.454.227	\$ 402.952.396	\$ 419.070.492
<b>Punto de equilibrio por porcentaje</b>	<b>66</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>

Fuente. Elaboración propia.



**Tabla 32. Costos indirectos de la planta.**

<b>Costos Indirectos de la Planta</b>							
<b>Concepto</b>	<b>Mes</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Energía</b>	\$ 300.000	\$ 3.600.000	\$ 3.744.000	\$ 3.893.760	\$ 4.049.510	\$ 4.211.491	\$ 4.379.950
<b>Agua</b>	\$ 80.000	\$ 960.000	\$ 998.400	\$ 1.038.336	\$ 1.079.869	\$ 1.123.064	\$ 1.167.987
<b>Mantenimiento de equipos</b>		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>Total CIF</b>	\$ <b>380.000</b>	\$ <b>4.560.000</b>	\$ <b>4.742.400</b>	\$ <b>4.932.096</b>	\$ <b>5.129.380</b>	\$ <b>5.334.555</b>	\$ <b>5.547.937</b>

Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 33. Depreciación de muebles y enseres.**

<b>Depreciación de muebles y enseres</b>							
		<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Muebles y enseres</b>	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 1.200.00	\$ 1.200.00	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
<b>Maquinaria y equipo</b>	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 500.000	\$500.000	\$500.00	\$500.000	\$ \$ 500.000

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 34. Estado de resultados integral.

Estado de resultados integral	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos de Actividades Ordinarias</b>		\$ 358.223.213	\$ 372.552.141	\$ 387.454.227	\$ 402.952.396	\$ 419.070.492
<b>Costo de producción o costo de venta</b>		\$ 139.579.745	\$ 145.162.934	\$ 150.969.452	\$ 157.008.230	\$ 163.288.559
<b>Ganancia bruta</b>		<b>\$ 218.643.468</b>	<b>\$ 227.389.207</b>	<b>\$ 236.484.775</b>	<b>\$ 245.944.166</b>	<b>\$ 255.781.933</b>
<b>Gastos de Administración</b>		\$ 45.112.604	\$ 46.917.108	\$ 48.793.793	\$ 50.745.544	\$ 52.775.366
<b>Costos de distribución</b>		\$ 66.063.900	\$ 68.706.456	\$ 71.454.714	\$ 74.312.903	\$ 77.285.419
<b>Depreciación</b>		\$ 14.400.000	\$ 2.880.000	\$ 576.000	\$ 115.200	\$ 23.040
<b>Ganancia Operacional</b>		<b>\$ 93.066.964</b>	<b>\$ 108.885.642</b>	<b>\$ 115.660.268</b>	<b>\$ 120.770.519</b>	<b>\$ 125.698.107</b>
<b>Costos financieros</b>		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		<b>\$ 93.066.964</b>	<b>\$ 108.885.642</b>	<b>\$ 115.660.268</b>	<b>\$ 120.770.519</b>	<b>\$ 125.698.107</b>
<b>Impuestos</b>		\$ 30.712.098	\$ 35.932.262	\$ 38.167.888	\$ 39.854.271	\$ 41.480.375
<b>Utilidad Neta</b>		<b>\$ 62.354.866</b>	<b>\$ 72.953.380</b>	<b>\$ 77.492.380</b>	<b>\$ 80.916.248</b>	<b>\$ 84.217.732</b>
<b>Depreciación</b>		\$ 14.400.000	\$ 2.880.000	\$ 576.000	\$ 115.200	\$ 23.040
<b>Utilidad Neta Final</b>	<b>-\$ 51.185.296</b>	<b>\$ 76.754.866</b>	<b>\$ 75.833.380</b>	<b>\$ 78.068.380</b>	<b>\$ 81.031.448</b>	<b>\$ 84.240.772</b>
<b>Tasa de descuento</b>	<b>40%</b>					
<b>VP</b>	\$ 155.568.551					
<b>VPN</b>	\$ 104.383.255					
<b>TIR</b>	<b>143%</b>					

Fuente. Elaboración propia.



**Tabla 35. Presupuesto de inversiones**

<b>Presupuesto de Inversiones</b>	
<b>Inversiones</b>	<b>Valor</b>
Fijas	
<b>Maquinaria y Equipo</b>	5,000,000
<b>Muebles y Enseres</b>	6,000,000
<b>Total Inversiones Fijas</b>	11,000,000
Capital de Trabajo	
<b>Efectivo</b>	40.185.296
<b>Total Capital de Trabajo</b>	40.185.296
<b>Total Inversiones</b>	51.185.296

Fuente. Elaboración propia.

## 14. Conclusiones

Este proyecto ha demostrado que es posible combinar la preocupación por el medio ambiente con la rentabilidad empresarial, utilizando un modelo de economía circular basado en la reutilización del cartón. A través de este enfoque, no solo estamos generando productos útiles y sostenibles, sino también contribuyendo a la reducción de residuos y al cuidado de nuestro planeta. Lo que antes se veía como un material desechable, el cartón, se transforma en una valiosa materia prima que, cuando es reciclada y reutilizada adecuadamente, puede dar vida a productos innovadores y de alta calidad.

Los estudios técnicos realizados han comprobado que, mediante un proceso de reutilización bien gestionado, los productos elaborados a partir de cartón reciclado pueden cumplir con los estándares de calidad requeridos por el mercado. Esto significa que no solo estamos haciendo un bien al medio ambiente, sino que también estamos ofreciendo una alternativa competitiva frente a productos fabricados con materiales no renovables. Al darles una segunda vida a estos materiales, ayudamos a disminuir la demanda de recursos naturales y reducimos la huella de carbono que genera la producción de nuevos materiales.

Desde un punto de vista administrativo y económico, los resultados son igualmente alentadores. El análisis de costos y beneficios realizado a lo largo de este proyecto demuestra que el modelo es rentable. A pesar de que el reciclaje puede requerir una inversión inicial en infraestructura y capacitación, los márgenes de beneficio proyectados a mediano y largo plazo muestran que este es un negocio que no solo es ecológicamente responsable, sino también financieramente viable. Además, la creciente demanda de productos ecológicos y sostenibles por parte de los consumidores está abriendo nuevas oportunidades de mercado para este tipo de iniciativas, lo que asegura su competitividad y crecimiento.



Este proyecto no solo ofrece soluciones para el cuidado del medio ambiente, sino que también tiene un impacto social positivo. Fomentar el reciclaje y la economía circular puede generar nuevas oportunidades laborales, desde la recolección y clasificación del cartón hasta la producción de los productos finales. De esta manera, no solo estamos contribuyendo a un planeta más limpio, sino también al bienestar de las comunidades al crear empleos verdes y fomentar el desarrollo local.

En resumen, este proyecto demuestra que el cuidado del medio ambiente y la rentabilidad empresarial no tienen por qué estar reñidos. Al reutilizar cartón y aplicarlo en la creación de productos sostenibles, estamos abriendo una puerta hacia una economía más responsable y circular, en la que tanto las empresas como los consumidores pueden ser parte activa del cambio hacia un futuro más verde. Este modelo no solo tiene el potencial de ser un éxito económico, sino que también aporta un verdadero impacto positivo en la sociedad y en nuestro planeta.



## 15. Referencias

- La república. (2024). Los 20 países que generan más desechos plásticos per cápita.  
<https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/conozca-los-20-paises-que-generan-mayor-cantidad-de-desechos-plasticos-per-capita-3902567>
- Mena, M. (2021). Los países que generan más residuos plásticos de un solo uso. Statista.  
Recuperado de:  
<https://es.statista.com/grafico/25010/paises-con-la-mayor-cantidad-de-residuos-plasticos-de-un-solo-uso-generados/>
- Melo, M. (2024): El mundo está inundado de residuos plásticos  
<https://es.statista.com/grafico/30051/produccion-mundial-de-residuos-plasticos-por-tipo/>
- NATIONAL GEOGRAPHIC. (Freire.2024). ¿Qué es el plástico y por qué tarda tanto en degradarse?. Recuperado de:  
[https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/preguntas-y-respuestas-sobre-plasticos\\_22266](https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/preguntas-y-respuestas-sobre-plasticos_22266)
- NATIONAL GEOGRAPHIC. (2023). Día del medio ambiente: Los océanos albergan más de 2 millones de toneladas de plástico. Recuperado de:  
<https://www.nationalgeographic.com.es/medio-ambiente/2023/06/dia-del-medio-ambiente-los-oceanos-albergan-mas-de-2-millones-de-toneladas-de-plastico>
- Plastics technology (2024). Desafíos y alternativas en la gestión de residuos plásticos.  
Recuperado de:  
<https://www.pt-mexico.com/articulos/desafios-y-alternativas-en-la-gestion-de-residuos-plasticos>



- Suñé, R. (2024, junio 3). Reciclaje político. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/opinion/20240603/9698106/reciclaje-politica.html>
- Concepto.de. (2021. Julio 15.). Plástico: qué es, características, historia y reciclaje. <https://concepto.de/plastico/>
- El Mostrador. (2013, enero 22). El reciclaje como estrategia política. <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2013/01/22/el-reciclaje-como-estrategia-politica/>
- El Economista. (2020, septiembre 25). Residuos, basura, política industrial y gobernanza local. <https://www.economista.com.mx/opinion/Residuos-basura-politica-industrial-y-gobernanza-local-20200925-0001.html>
- Ionos. (2023, septiembre 12.). Responsabilidad social corporativa (RSC). <https://www.ionos.es/startupguide/gestion/responsabilidad-social-corporativa/>
- Ambientum. (2024, marzo 1.). El impacto del reciclaje en la economía circular. <https://www.ambientum.com/ambientum/economia-circular/el-impacto-del-reciclaje-en-la-economia-circular.asp>
- Tierra de Recicladores. (2024, julio.). Avances tecnológicos en el reciclaje: Hacia un futuro sostenible. <https://tierraderecicladores.com/avances-tecnologicos-en-el-reciclaje-hacia-un-futuro-sostenible/>
- Mongabay. (2021, diciembre). Colombia: 10 historias ambientales que marcaron el 2021. <https://es.mongabay.com/2021/12/colombia-10-historias-ambientales-que-marcaron-el-2021/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021. Junio 16.). Colombia aspira a que en 2030 el 100 % de los plásticos de un solo uso del mercado sean reutilizables o



compostables. <https://www.minambiente.gov.co/colombia-aspira-a-que-en-2030-el-100-de-los-plasticos-de-un-solo-uso-del-mercado-sean-reutilizables-o-compostables/>

- Ecología Verde. (2019, Julio 10.). Contaminación por plásticos: Causas, consecuencias y soluciones. <https://www.ecologiaverde.com/contaminacion-por-plasticos-causas-consecuencias-y-soluciones-2114.html>
- Ecología Verde. (2020. Octubre 30.). Degradación ambiental: Qué es, causas, consecuencias y ejemplos. <https://www.ecologiaverde.com/degradacion-ambiental-que-es-causas-consecuencias-y-ejemplos-3105.html>
- Ejemplos Verdes. (2024, junio). Producción masiva: Significado, ejemplos y autores. <https://ejemplosverdes.com/definicion-de-produccion-masiva-significado-ejemplos-autores/>
- National Geographic. (2022, agosto). ¿Cuáles son los principales tipos de contaminación ambiental? <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2022/08/cuales-son-los-principales-tipos-de-contaminacion-ambiental>
- Cámara de comercio de Ibagué. (2023, 28 de diciembre). *Más de 6 mil empresas fueron creadas en el 2023 en la jurisdicción de la CCI.* Cámara de Comercio de Ibagué. <https://ccibague.org/mas-de-6-mil-empresas-fueron-creadas-en-el-2023-en-la-jurisdiccion-de-la-cci/>
- Recuperado de <https://ricardoarriaga.com/caja-de-carton-reciclado/>



Anexos



Imágenes tomadas de referencia

## Resumen Analítico Especializado RAE

**Tipo de documento:** Trabajo de grado

**Título:** Estudio de viabilidad para la creación de una empresa productora de artículos a base de material reciclado en la ciudad de Ibagué

**Autores:**

- Angie Lorena Santanilla Medina – ID: 776578
- Oscar Eduardo Villa Matajudíos – ID: 896374

**Universidad:** Corporación Universitaria Minuto De Dios

**Año:** 2025

**Palabras clave:** Economía circular, reciclaje, sostenibilidad, viabilidad financiera, emprendimiento verde, impacto ambiental

### Descripción

Este trabajo analiza la factibilidad de crear una empresa en Ibagué dedicada a la producción de artículos organizadores elaborados a partir de materiales reciclados, principalmente cartón y plástico. La idea surge como respuesta a la problemática ambiental derivada del uso excesivo de materiales de un solo uso, proponiendo una solución empresarial con enfoque sostenible.

El proyecto, denominado Eco-Organízate, se basa en principios de economía circular, buscando transformar residuos en productos útiles y atractivos para el hogar y la oficina. Para ello, se llevaron a cabo estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero que permiten determinar la viabilidad integral de la propuesta.

Los resultados muestran una demanda creciente por productos ecológicos, una inversión



inicial asumible y una estructura operativa sencilla, que permite alcanzar el punto de equilibrio en el primer año. Además, se destaca el impacto positivo en la generación de empleo local y la educación ambiental.

Este emprendimiento no solo busca rentabilidad económica, sino también generar conciencia sobre el consumo responsable, promoviendo una cultura del reciclaje que beneficie tanto al entorno como a la comunidad.

### **Formulación de la problemática:**

El crecimiento acelerado del consumo de plásticos y otros materiales de un solo uso ha generado un impacto ambiental preocupante en diversas regiones del mundo, y la ciudad de Ibagué no es la excepción. A pesar de las campañas institucionales, el volumen de residuos continúa en aumento, mientras que las prácticas de reciclaje y reutilización aún son escasas o poco eficaces. En este contexto, surge la necesidad de buscar alternativas que no solo disminuyan la generación de desechos, sino que también propicien soluciones productivas, económicas y sostenibles.

Partiendo de esta realidad, el presente proyecto se cuestiona: ¿Es viable implementar en Ibagué una empresa que transforme materiales reciclados, como cartón y plástico, en productos funcionales y comercializables, considerando su aceptación en el mercado, su rentabilidad financiera y su impacto ambiental positivo?

### **Metodología**

El enfoque metodológico de este estudio es cuantitativo con alcance descriptivo, ya que se recopila información numérica para evaluar la factibilidad del proyecto. Se recurrió al análisis documental y a la recolección de datos primarios mediante encuestas dirigidas a potenciales consumidores, con el fin de conocer su disposición a adquirir productos reciclados.



Se diseñaron y aplicaron estudios en cuatro áreas clave:

Estudio de mercado, que permitió identificar el comportamiento del consumidor, sus preferencias y nivel de conciencia ambiental.

Estudio técnico, que definió los insumos, maquinaria, procesos de producción y ubicación idónea para la empresa.

Estudio administrativo, donde se estableció la estructura organizacional, misión, visión y valores de la empresa.

Estudio financiero, mediante el cual se proyectaron costos, ingresos y punto de equilibrio, con base en supuestos realistas y ajustados al contexto local.

Los resultados de cada componente fueron integrados para obtener una visión general de la viabilidad del proyecto.

## **Conclusiones**

El estudio demuestra que existe una oportunidad real en el mercado de Ibagué para introducir productos fabricados con materiales reciclados, especialmente si se comunican adecuadamente sus beneficios funcionales y ambientales.

El proyecto Eco-Organízate representa una alternativa empresarial rentable, capaz de recuperar su inversión en un plazo razonable, al tiempo que contribuye a la economía circular.

La propuesta no solo atiende una necesidad económica, sino que también promueve el cambio cultural hacia el reciclaje y el consumo consciente, integrando elementos sociales y educativos en su propósito.

Desde el punto de vista técnico, se concluye que los recursos necesarios son accesibles y que el proceso de fabricación no representa un riesgo para la comunidad ni para el entorno.



Finalmente, se evidencia que iniciativas como esta pueden servir como modelo replicable en otras ciudades intermedias del país, adaptándose a las particularidades de cada contexto.

### **Línea de Investigación**

- Desarrollo empresarial y sostenibilidad

### **Sublínea**

- Emprendimiento verde y economía circular

