

Manejo Integral De Residuos Sólidos En Las Sedes Educativas Los Andes Y Los Pinos  
Del Municipio De Santa María Huila

**Alba Rocío Cardozo Bohórquez**

**María Ercy Ávila Vásquez**

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Medio Ambiente

Director

Cesar Augusto Sánchez Rojas

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Especialización en Medio Ambiente

Bogotá D.C., 2021

## Resumen

Teniendo en cuenta la responsabilidad que tiene la educación hoy en día frente a las problemáticas relacionadas con el medio ambiente, se considera oportuno el diseño de la propuesta pedagógica relacionada con el manejo integral de residuos sólidos que se originan en el contexto educativo con el objeto de fortalecer la cultura ambiental. Es importante precisar que a nivel institucional se presenta problemas relacionados con el manejo de las basuras debido a la falta de cultura, sentido de pertenencia, escasos conocimientos sobre el tema, lo que conlleva a que se exterioricen situaciones que van desde la contaminación hasta proliferación de enfermedades. Para el desarrollo de la propuesta se tiene en cuenta la población muestra conformada por la comunidad educativa de las sedes educativas Los Andes y Los Pinos del municipio de Santa María Huila, materializando como objetivo general el fortalecer la cultura del cuidado ambiental a través del uso adecuado de residuos sólidos en las dos sedes. Se tendrá en cuenta el desarrollo de la investigación cualitativa con la metodología investigación acción participativa y teniendo en cuenta la línea de investigación institucional globalización y desarrollo sustentable. Es así como inicialmente se hará un diagnóstico ambiental, luego la sensibilización empleando diferentes instrumentos y técnicas y por último desarrollo de artesanías y manualidades bajo el lema el “reciclaje hecho arte”.

Palabras claves: Educación ambiental, Residuos sólidos, cultura ambiental, reciclaje.

## **Abstract**

Taking into account the responsibility that education has today in the face of problems related to the environment, it is considered appropriate to design the pedagogical proposal related to the integral management of solid waste that originates in the educational context in order to strengthen environmental culture. It is important to specify that at the institutional level there are problems related to the management of garbage due to the lack of culture, sense of belonging, little knowledge on the subject, which leads to situations ranging from contamination to proliferation of diseases. For the development of the proposal, the sample population made up of the educational community of the Los Andes and Los Pinos educational centers of the municipality of Santa Maria Huila is taken into account, materializing as a general objective to strengthen the culture of environmental care through proper use of solid waste at the two locations. The development of qualitative research with the participatory action research methodology and taking into account the institutional research line globalization and sustainable development will be taken into account. This is how initially an environmental diagnosis will be made, then awareness will be made using different instruments and techniques and finally the development of handicrafts and handicrafts under the slogan “recycling made art.”

**Keywords:** Environmental education, Solid waste, environmental culture, recycling,

## Tabla de contenido

<b>1.1 Planteamiento del problema</b> .....	V
<b>1.2 Formulación del problema</b> .....	VII
<b>1.3 Objetivos</b> .....	VII
1.3.1 Objetivo general.....	VII
1.3.2 Objetivos específicos .....	VII
<b>1.4 Justificación</b> .....	VIII
2. Marco referencial .....	X
<b>2.1 Antecedentes investigativos</b> .....	X
<b>2.2 Marco teórico</b> .....	XI
3. Diseño de la investigación.....	XVII
<b>3.1 Enfoque y tipo de investigación</b> .....	XVII
<b>3.2 Línea de investigación institucional</b> .....	XVIII
<b>3.3 Población y muestra</b> .....	XIX
<b>3.4 Instrumentos de investigación</b> .....	XIX
3.4.1 Encuesta .....	XIX
4. Estrategias de intervención.....	XX
Conclusiones .....	27
Referencias .....	28
Anexos.....	30

## 1. Problema

### 1.1 Planteamiento del problema

En las Instituciones Educativas El Cisne sede Los Andes y Las Juntas sede Los Pinos ubicadas en el municipio de Santa María Huila, se hace necesario generar procesos de investigación que conlleven a tomar conciencia sobre el cuidado, protección y conservación del medio ambiente a través del buen uso de los residuos sólidos generados tanto en el aula de clase como en los hogares pertenecientes a integrantes de la comunidad educativa. La totalidad de estos residuos son desechados de manera indiscriminada a pesar de que se estima que en un alto porcentaje ellos son reciclables y reaprovechables. Muy poca cantidad de ellos deberían ser desechados definitivamente pero esto no es así debido a que no existe la separación en la fuente. El resultado es una pérdida total del potencial reutilizable de los residuos.

La insuficiente cultura y sensibilización ambiental, se evidencia en la falta de gestión de los residuos sólidos que se generan de las actividades desarrolladas diariamente, entre las que se encuentra residuos inorgánicos como papel, plástico, vidrios y residuos orgánicos como partes de alimentos y follaje, lo cuales son depositados sin separación, provocando así la contaminación de diferentes espacios. Además, la forma como actúan los individuos en el contexto educativo también lo hacen en los hogares y con ello se ven afectados los diferentes ecosistemas ya que por la disposición que se realiza en las fuentes hídricas o en los suelos puede cambiar la composición natural de estos.

El problema generado en las sedes educativas se debe no solo a la falta de atención y respeto por el ambiente que nos rodea sino también a situaciones causales como desconocimiento de la cultura del reciclaje, falta de respaldo y apoyo de diferentes entes

pertenecientes a las instituciones educativas, falta de manejo y control de las basuras lo cual se debe al poco conocimiento que se tiene sobre la transformación de los residuos sólidos aprovechables en material reutilizable. Dentro de las familias no se genera conciencia y sentido de pertenencia, el proyecto ambiental escolar no cumple con las expectativas para lo cual fue creado, ausencia de recolección de basuras en la institución ya que ésta se encuentra en el área rural del municipio y desconocimiento de políticas, objetivos, propósitos y fines de la educación ambiental.

El problema que constituye la unión de los fenómenos descritos tiene una dimensión bastante significativa en cuanto que tiene que ver con el deterioro de las condiciones de vida de las generaciones futuras. Realmente el problema incide de muchas maneras en la vida de los pobladores como la contaminación ambiental, la aparición de plagas, anulación de la belleza del paisaje y en general, la generación de un desequilibrio ambiental que afecta las condiciones de quienes habitan la región..

Es importante que desde el campo educativo, la escuela se proyecte hacia la reflexión sobre la realidad social que se vive para hacer que la comunidad tenga más participación en la solución de este problema. Es así como al respecto se ha observado que la gente se muestra apática de hacer trabajos en beneficio mutuo, lo que implica un trabajo concientizador más profundo.

También en el campo escolar, se puede observar el escaso interés que tiene el niño con respecto al cuidado del entorno natural y al fortalecimiento de la cultura ecológica.

Todo lo anterior, reclama con urgencia una solución de nivel educativo, comunitario y de forma práctica para la solución del problema.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cómo fortalecer la cultura del cuidado del medio ambiente a través del uso adecuado de los residuos sólidos en las Sedes Educativas Los Andes y Los Pinos del municipio de Santa María Huila?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Fortalecer la cultura del cuidado ambiental a través del uso adecuado de residuos sólidos en las Sedes Educativas Los Andes y Los Pinos del municipio de Santa María Huila.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Reconocer los hábitos y las conductas ambientales en la comunidad educativa de las Sedes Educativas Los Andes y Los Pinos, sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, con el fin de orientar la creación de una conciencia ambiental.
- Concientizar a las comunidades educativas sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos con el fin de contribuir al cuidado y protección del medio ambiente escolar y veredal.
- Promover e implementar estrategias de aprovechamiento de los residuos sólidos a través del arte.

## 1.4 Justificación

El presente proyecto se basa en el aprovechamiento de los desechos a través del reciclaje y la transformación de los mismos conduciendo al manejo de los residuos sólidos con aplicación de las tres R (reducir, reciclar, reutilizar). Este proyecto propone una cadena productiva donde participe toda la comunidad educativa de las sedes educativas Los Andes y Los Pinos y donde se crea un escenario de retroalimentación interdisciplinar para un objetivo común: contribuir al mejoramiento del medio ambiente.

El manejo de los residuos sólidos, conocidos comúnmente como basuras, constituye uno de los principales problemas ambientales locales y globales que afectan de manera significativa nuestro entorno; es así como hay que buscar soluciones a esta problemática desde el campo educativo y social, ya que es tarea y compromiso de todos, contribuir a su cuidado y protección.

A partir de la problemática específica identificada en las sedes educativas Los Andes y Los Pinos del municipio de Santa María Huila, se inicia un proceso de búsqueda, partiendo del aula de clases y en diversas fuentes para efectos de fundamentar desde la perspectiva conceptual y teórica que permita incentivar a la comunidad frente al conocimiento y participación positiva en la solución de múltiples problemas para cambiar la forma de relacionarnos con el medio ambiente.

El aprovechamiento es una alternativa al problema que representa el inadecuado tratamiento de los residuos y desechos sólidos y se enmarca en la presente propuesta, la cual consiste en una aplicación ambientalmente sustentable, económicamente probable, técnicamente adecuada y socialmente aceptable en las diferentes etapas del desarrollo del mismo.



La práctica del manejo de los residuos sólidos resultantes del consumo o uso de un bien en actividades domiciliarias y escolares, hace que la educación ambiental no solo sea un área de la programación escolar, si no que va más allá de la transversalidad convencional para convertirse en un modo de ser, pensar, aprender, enseñar y actuar frente al desequilibrio ambiental.

La enseñanza de la educación ambiental desde el aula es el punto de partida para el cambio de cultura frente al manejo de residuos sólidos en la comunidad educativa a través de prácticas de valores, los cuales se fundamentan en la recuperación y aprovechamiento de los mismos, haciendo de estos, elementos útiles y propiciando mayor higiene y salubridad del entorno mediante etapas de reducir, reutilizar y reciclar. La vivencia pedagógica no solo se desarrolla en el aula de clase sino que se hace extensiva a la comunidad educativa orientada desde el manejo de desechos domiciliarios para su aprovechamiento de desechos orgánicos e inorgánicos.

Todos estos elementos que conocemos como basura, pero que técnicamente reciben el nombre de residuos sólidos y que con el desarrollo del presente proyecto se pretende el logro de muchos beneficios que redunden en el ámbito social, ambiental y económico de las comunidades educativas, lo cual se logra mediante el desarrollo de actividades que se verán reflejadas en la creación de una cultura social que impulse la disminución de la explotación de recursos naturales, el empleo de sustancias químicas perjudiciales, el mejoramiento de la imagen de la comunidad, la reducción de la cantidad de residuos no amigables con el medio ambiente haciéndolo que se convierta en una decisión personal importante para la continuidad de la vida y para el mejoramiento de la salud y la preservación a largo plazo del mundo natural, que permita mejorar la calidad de vida a las generaciones futuras.

## 2. Marco referencial

### 2.1 Antecedentes investigativos

El proyecto surge de la necesidad de buscar alternativas que conlleven al buen aprovechamiento de los diferentes desechos a través del reciclaje y la transformación de los mismos conduciendo al manejo de los residuos sólidos con aplicación de las tres R (reducir, reciclar, reutilizar). Es por ello que se realiza una indagación del tema en diferentes contextos que apoyan la construcción de la propuesta, como insumo de referencia.

Vemos que, Macías, Páez y Torres (2019) en su proyecto investigativo Gestión integral de residuos sólidos urbanos desde una perspectiva integral en el estado de Hidalgo y sus municipio, orientan a preguntarse por qué las basuras son un problema público y cuáles son las políticas mexicanas para intervenir en esta problemática y su aplicación en el estado de Hidalgo y proponen criterios para mejorar la política de gestión integral de los residuos sólidos desde una perspectiva territorial.

Niño Piñeros ((2017) en su investigación “Aprendo a separar y el ambiente voy a cuidar” pretende sensibilizar y capacitar a la comunidad de la urbanización Alboran de Yopal Casanare sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos con el objeto de mejorar los efecto negativos suscitados de la mala práctica de estos que hacen que se produzcan enfermedades y cambios en el paisaje de la zona.

Así mismo, Verú Rincón (2020) en la investigación que realizó sobre manejo y aprovechamiento de residuos sólidos como alternativa de educación ambiental en el municipio de Suaza Huila, pretende dar a conocer como la mala disposición de los residuos sólidos generados en la institución y sus alrededores tienen consecuencias negativas en el medio

ambiente como la contaminación del agua, aire y suelo, su deterioro e impactando en la salud de los moradores de la región.

Por otra parte, Muñoz Guerrero (2018) es su investigación “Manejo de los residuos sólidos en la institución Educativa Mondeyal, Isnos Huila” pretenden reducir el impacto negativo que dejan los residuos sólidos mal tratados y la disminución significativa de su producción o generación.

## **2.2 Marco teórico**

Para fundamentar y sustentar el propósito de la presente propuesta, ésta se enmarcará dentro de un marco teórico donde se incluirá la parte teórica, pedagógica y legal.

Desde hace algunos años se busca que desde la escuela se den iniciativas encaminadas a fortalecer la cultura del cuidado y protección del medio ambiente que conlleven a dar solución a problemáticas que día a día se evidencian en este contexto. Es así como vemos que tanto a nivel nacional como departamental y municipal, los residuos sólidos son una problemática de nunca acabar lo que ha hecho a que se cursen leyes y normas cuyo fin principal es el de contribuir a mejorar esta problemática.

Con el fin de orientar pautas de cómo podemos colaborar en la protección y cuidado del medio ambiente, la Constitución Política de Colombia, como la carta magna más importante del país especifica algunos puntos relacionados con la problemática del presente proyecto.

En el Capítulo3. De los Derechos Colectivos y del ambiente, artículo 80, la (Constitución Política de Colombia, 1991) establece:

*“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”.*

En relación a la temática a nivel nacional, se estableció la política ambiental a través de la ley 99 de 1993, esta ley es llamada Código Sanitario Nacional, por la cual “se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se ordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental y se dictan otras disposiciones”. Es así como se destaca que desde las instituciones públicas como privadas deben desarrollar una labor destacada para procurar mantener la conservación y protección del medio ambiente.

Teniendo en cuenta el objetivo central de esta investigación, cabe resaltar que la presidencia de la República (1974) a través del Decreto Ley 2811 de 1974 en el artículo 38 que dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al medio ambiente (1974) describe: “Por razón de volumen o de la calidad de los residuos , la basura, desechos o desperdicios, se podrá imponer a quien los produce la obligación de recolectarlos, tratarlos o disponer de ellos, señalando los medios para cada caso” (p.10)

Referente a la disposición adecuada de los residuos, el Código Sanitario Nacional o Ley 9 de 1979 (1979) el Congreso de Colombia, (1979) establece que “ningún establecimiento podrá almacenar a campo abierto o sin protección las basuras provenientes de sus instalaciones, sin previa autorización del Ministerio de Salud o la entidad delegada” (p.4).

Es así, que para afianzar el trabajo destinado al aprovechamiento de los residuos sólidos de forma adecuada, el Ministerio del medio ambiente (1977) construye la Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos, política que debe desarrollarse en los diferentes sectores y contextos a nivel nacional con el objeto de contribuir a la protección de nuestro medio ambiente.

Cabe mencionar que el Departamento Nacional de Planeación (1994), en el Documento CONPES 2750 de 1994, trata las políticas para el manejo de residuos sólidos que tiene como objetivo la promoción de una de una nueva cultura del desarrollo que propenda por el bienestar de la población, en condiciones de igualdad y armonía ambiental, el mejoramiento de la calidad de vida, la promoción de la producción limpia y la prevención del deterioro de los ecosistemas.

A nivel pedagógico el decreto 1743 de 1994, establece los lineamientos generales para la formulación de los proyectos ambientales escolares PRAES donde, desde la educación, busca contribuir a salvaguardar nuestro medio ambiente, donde niños, niñas y adolescentes desarrollen competencias básicas destinadas a tal fin.

Al establecer una relación de la temática del proyecto de investigación con la parte conceptual, se debe destacar significados importantes como educación ambiental, residuos sólidos, gestión integral de residuos sólidos cultura ambiental.

### **Educación ambiental.**

La educación ambiental, entendida como el proceso enseñanza aprendizaje destinado a dar solución a problemáticas de índole ambiental, se destaca dentro de este proyecto, ya que este tema abarca la principal temática a la cual se pretende llegar para dar solución al problema en sí. A través de ella nos centramos en reconocer cual es la realidad del contexto escolar y las

relaciones entre los diferentes involucrados. Es así como Caride (2000) citado por Quenan (2020) especifica que:

*La educación ambiental abarca algo más que el estudio de relaciones pedagógicas y ecológicas; trata de las responsabilidades políticas que debe tener el sistema educativo formal, de preparar a los educandos para que sean capaces de generar los cambios necesarios que aseguren un desarrollo sustentable, así como estimular conciencia para la solución de los problemas socio-ambientales actuales (p.101)*

Es así como la educación ambiental como modelo se fundamenta en una formación ambiental, la cual se debe estructurar desde la sostenibilidad y el cuidado del entorno con el fin de que con el desarrollo de competencias el estudiante retome valores y sentimientos destinados a que tenga sentido de pertenencia y ejecute acciones importantes encaminadas a mejorar y contribuir con un entorno saludable. Bajo este aparte, Sureda y Colom (1989) citado por Narváez (2020), define la pedagogía ambiental desde la dualidad entre la posibilidad de desarrollar un proceso de educación y el desarrollo de control de variables ambientales que intervienen en las problemáticas ambientales.

A nivel institucional se puede lograr un proceso coherente con las necesidades y problemáticas ambientales de la comunidad educativa, para ello se deben buscar estrategias donde se destaquen valores y pautas que fortalezcan su conocimiento y lo exterioricen a los otros miembros de la comunidad. Por consiguiente, según lo expresado por el Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional (2002)

*“La educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo*

*y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el ambiente” 8p.18).*

## **Residuos sólidos**

Teniendo en cuenta el concepto de residuos sólidos, temática importante dentro de la investigación, se puede decir que residuos sólidos son todas las basuras que se originan de las actividades diarias que realizan las personas, estos residuos pueden ser orgánicos e inorgánicos. Según lo estipulado por Cortes (2020) “Los residuos sólidos inorgánicos son todos aquellos que provienen de procesos industriales, químicos o productos procesados cuyo origen no es biológico y que tardan un tiempo considerable en biodegradarse (p.15).

Los residuos sólidos se originan en gran cantidad en diferentes espacios como los hogares, instituciones educativas, establecimientos públicos, industrias, los cuales en su gran mayoría pueden ser aprovechables, por lo tanto su tratamiento se propone como una alternativa de promover la cultura ambiental, mediante su recolección, clasificación y tratamiento donde se les puede dar otro uso por medio de proyectos de emprendimiento desarrollando la creatividad. Así, Cortes (2020) dice “El manejo adecuado de los residuos sólidos posibilita el mejoramiento de los factores ambientales y de las comunidades contribuyendo al desarrollo sostenible, produciendo un impacto positivo en la economía al generar oportunidades de empleo y reducir los índices de pobreza”.

## **Cultura ambiental.**

La cultura ambiental entendida como la interacción del ser humano con el entorno ambiental, donde se ponen en práctica actitudes y valores hacia el medio ambiente, destaca su importancia desde su círculo familia hasta llegar a la parte más amplia que es el planeta. Según lo expuesto por Murillo (2013) citado por Celis (2020)

*“La cultura ambiental es forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente y para comprenderla se debe comenzar por el estudio de los valores, estas a su vez determinan las creencias y las actitudes y, finalmente, todos los elementos que dan sentido al comportamiento ambiental. Por lo tanto la educación ambiental debe estar enfocada de acuerdo con las características propias de la comunidad por lo cual es importante desarrollar estudios en los cuales se determinen estas variables con el fin de avanzar en la consolidación de una cultura favorable” Murillo (2013)*

Es importante resaltar que el proyecto a desarrollar incluye acciones pedagógicas encaminadas al aprender haciendo, donde los diferentes entes fortalezcan su cultura a través de la manipulación de material y que lo conviertan en algo útil y práctico nuevamente propendiendo así el desarrollo de proyectos de emprendimiento. La reutilización según Presidencia de la república de Colombia, Decreto 1713, (2002) citado por Quenan (2020) “Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación”.



### **3. Diseño de la investigación**

#### **3.1 Enfoque y tipo de investigación**

En el desarrollo del presente proyecto se aplicará la investigación de orden cualitativo. Esta se basa en la búsqueda de información por medio de metodologías que tienen como objetivo el encontrar y entender los significados de las relaciones en diferentes contextos.

La investigación cualitativa es un método para recoger y evaluar datos no estandarizados. En la mayoría de los casos se utiliza una muestra pequeña y no representativa con el fin de obtener una comprensión más profunda de sus criterios de decisión y de su motivación” (Investigación cualitativa, s.f.).

La investigación cualitativa provee de información estratégica que se puede traducir en innovaciones creadoras de valor para la sociedad, tanto de forma individual como grupal.

La metodología que se aplicará para el desarrollo del presente proyecto está basada, de acuerdo al problema identificado, objetivos y el marco legal y conceptual planteado, en la estrategia metodológica investigación acción participativa.

La investigación acción participativa es una metodología que permite desarrollar en los investigadores un análisis participativo, donde los actores implicados se convierten en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento de la realidad sobre el objeto de estudio, en la detección de problemas y necesidades y en la elaboración de propuestas y soluciones.

La investigación acción participativa según lo expresado por Chica y Rey (2011) “se concibe como una producción del conocimiento para orientar la práctica que

conduzca a la modificación de una realidad dada como parte esencial del mismo proceso investigativo” (p146). Es así como nos permite tener un contacto directo con los integrantes de la población muestra ya que ellos son los directamente implicados en la problemática a intervenir.

Mediante la investigación acción participativa se pretende tratar de formar simultáneamente conocimientos y cambios sociales de manera que se unan la práctica con la teoría.

### **3.2 Línea de investigación institucional**

El presente proyecto se acoge a la línea de investigación institucional Globalización y desarrollo sostenible ya que esta vía tiene como objeto la creación de ideas transformadoras para lograr un buen manejo sostenible de los recursos naturales.

Según lo expresado en las líneas institucionales de investigación de la fundación universitaria Los Libertadores, la globalización y desarrollo sostenible “Se concentra en el estudio de las consecuencias de la globalización, entendida de manera general como el proceso de interdependencia creciente entre los sistemas socioeconómicos nacionales, a través de los flujos internacionales de mercancías, activos financieros y divisas, así como los flujos migratorios.

El manejo incorrecto de los residuos sólidos es un problema que aqueja a la población mundial y que se requiere de gestiones conjuntas que conlleve a mitigar los efectos nocivos del cambio climático en busca de mejorar los diferentes factores que se relacionan en el medio ambiente.

### **3.3 Población y muestra**

La población objeto de estudio se seleccionó de acuerdo a criterios de incidencia en la presentación del problema. Está formada por veinticuatro (24) estudiantes y veintiún (21) padres de familia de la sede educativa Los Andes y veintitrés (23) escolares y dieciocho (18) adultos de la sede educativa Los Pinos del municipio de Santa María, para un total de cuarenta y seis (47) educandos y treinta y nueve (39) adultos.

La muestra para el desarrollo de esta investigación se centra en la comunidad educativa de las dos sedes, conformada por treinta y un (31) escolares y veintiocho (28) padres de familia.

La población muestra está representada por estudiantes y padres de familia de origen campesino residentes en las veredas Los Andes y Los Pinos del municipio de Santa María Huila, donde su principal actividad económica es el cultivo del café y de otros productos de pan coger.

### **3.4 Instrumentos de investigación**

#### **3.4.1 Encuesta**

La encuesta es un instrumento de recolección de información, el cual consiste en la aplicación de un cuestionario personal o individual con el objeto de obtener información sobre el tema de estudio. Se aplicará dicha encuesta a la población muestra, la cual está encaminada a descubrir valores y conocimientos sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos.

La encuesta aplicada a la población muestra consta de diez (10) preguntas con respuestas cerradas. (Ver anexo 1)

## **4. Estrategias de intervención**

### **Manejo integral de residuos sólidos para fortalecer la cultura ambiental**

#### **INTRODUCCION**

Teniendo en cuenta la difícil situación relacionada con el mal manejo de los residuos o desechos sólidos que a nivel mundial está afectando nuestro planeta, desde el contexto escolar, especialmente el que integra las sedes educativas Los Andes y Los Pinos del municipio de Santa María Huila, es preciso realizar una intervención de manera directa o indirecta con el objeto de contribuir en la protección y cuidado del medio ambiente.

La presente estrategia de intervención se desarrolla de manera creativa, donde inicialmente se realizará un diagnóstico para conocer los saberes sobre reciclaje y manejo de los residuos sólidos de la población muestra; luego se procederá con una serie de intervenciones donde se desarrollaran charlas, talleres y socializaciones para lograr la sensibilización de los entes involucrados en la investigación. Por último se ejecutaran clases donde se pondrá en juego la creatividad con el fin de que tanto estudiantes como padres de familia reconozcan que se les puede dar un nuevo uso a la gran mayoría de los desechos sólidos, que se pueden desarrollar proyectos de emprendimiento que pueden contribuir a mejorar la calidad de vida.

#### **JUSTIFICACION**

La propuesta de intervención “Manejo integral de residuos sólidos para fortalecer la cultura ambiental” pretende buscar soluciones que desde la escuela, se contribuya a conservar y proteger el medio ambiente, ya que se ha evidenciado que la cultura del reciclaje y el

aprovechamiento de los residuos sólidos es un tema que muy poco se conoce y no se pone en práctica en los diferentes contextos donde estos se producen. Es así como se busca darle un manejo integral a estos para ayudar con la protección, conservación y cuidado del medio ambiente, también pretender dar formación aun ser humano reflexivo y capacitado para profesar el derecho a un ambiente sano que busque mejoras en su calidad de vida.

La propuesta de intervención también busca desarrollar la creatividad del estudiante y de los padres de familia a través del arte, el cual será puesto en práctica en la elaboración de manualidades donde evidencien que a los desechos sólidos se les puede reutilizar nuevamente.

## **OBJETIVOS**

- Indagar sobre conocimientos previos que tienen los escolares y los demás miembros de la comunidad educativa.
- Sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia del cuidado y conservación del medio ambiente.
- Establecer estrategias de información y capacitación sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos que garanticen su aprovechamiento a través del arte con el fin de desarrollar proyectos de emprendimiento.

## PLAN DE ACCION

A continuación se presenta el plan de acción que se implementó para el logro de la estrategia metodológica “MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA FORTALECER LA CULTURA AMBIENTAL”

FASES	ACCIONES	RECURSOS	RESPONSABLES
1. Diagnóstico sobre el conocimiento de manejo de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de la encuesta a la población muestra para diagnosticar el conocimiento del manejo y aprovechamiento de residuos sólidos.</li> <li>- Análisis de la encuesta.</li> <li>- Redacción del informe final de resultados obtenidos sobre respuestas de la encuesta.</li> </ul>	Encuesta Papel Computador Impresora	Gestoras del proyecto.
2. Sensibilización a la población muestra sobre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se orientaran una serie de charlas y talleres a la población muestra, sobre que son y el manejo adecuado</li> </ul>	Videos Diapositivas Cartillas con el tema	Gestoras del proyecto.

<p>el manejo adecuado de residuos sólidos para la conservación y cuidado del medio ambiente</p>	<p>de residuos sólidos, reciclaje y causas y consecuencias de su inadecuado uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- También se desarrollaran carteles informativos, lecturas dirigidas, elección de líderes ambientales, realización de campañas ambientales, demarcación de puntos ecológicos, limpieza y aseo de la sede educativa.</li> <li>- Los talleres para los estudiantes se harán dentro de la jornada escolar, en el desarrollo de las aéreas de dirección de grupo y desarrollo del proyecto de educación ambiental.</li> <li>- Para los padres de familia se dará los talleres dentro de las reuniones en las escuelas de padres.</li> </ul>	<p>en mención. (Ver anexo 2 )</p> <p>Video beam</p> <p>Computador</p> <p>Papel</p> <p>Canecas</p> <p>Impresora</p> <p>Cartulina</p>	<p>Estudiantes.</p> <p>Padres de familia</p>
---	---	---	--

<p>3. Aprovechamiento de residuos sólidos bajo el lema reciclaje hecho arte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán talleres sobre recolección, separación y aprovechamiento de los residuos sólidos.</li> <li>- Elaboración de manualidades y preparación de abono orgánico.</li> <li>- Construcción de la huerta escolar y familiar</li> </ul>	<p>Video beam          Computador          Papel          Canecas          Impresora          Cartulina          Marcadores          Colores          Vinilos          Herramientas          Tijeras</p>	<p>Gestoras del proyecto.          Estudiantes          Padres de familia</p>
---	---	--	---



## **RECURSOS**

- **HUMANOS**

Estudiantes y padres de familia de las sedes educativas Los Andes y Los Pinos del municipio de Santa María Huila

- **MATERIALES**

Video beam

Computador

Celular

USB

Papel

Canecas

Impresora

Cartulina

Marcadores

Colores

Vinilos

Herramientas

Tijeras

Punto de reciclaje

Bolsas

Útiles de aseo

Carteles

Marcadores

## **SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PROYECTO**

Para la evaluación y seguimiento de la propuesta de intervención “MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA FORTALECER LA CULTURA AMBIENTAL” se ha proyectado diferentes actividades que se desarrollarán para verificar el resultado de la problemática encontrada en la investigación, permitiendo así que los estudiantes y padres de familia de las sedes educativas Los Andes y Los Pinos asuman cambios de actitud en beneficio del medio ambiente.

## **RECOMENDACIONES**

- Las estrategias aplicadas deben ser continuas para asegurar la participación y la generación de hábito del reciclaje y el sentido de pertenencia hacia el medio ambiente.
- Articular acciones entre la parte educativa y ambiental para llevar a cabo los planes de manejo y así mejorar problemas ambientales.
- Iniciar un proceso de minimización de residuos inorgánicos con el fin de fomentar la cultura ambiental.

## Conclusiones

- Todos y todo genera basura, por eso es importante tomar conciencia y evitar el consumismo ya que este es el eje principal donde se da la proliferación de basuras o residuos sólidos, en muchas ocasiones sin darles un segundo uso.
- La cuestión de los residuos sólidos afecta en general a todas las actividades, personas y espacios, convirtiéndose en un problema al no ser tratados adecuadamente. Es por eso que desde la escuela se deben buscar espacio y modos para su apropiado manejo.
- Es necesario educar a los consumidores como ciudadanos responsables de su entorno y comprometidos con el bien común, con la vereda, con el pueblo y con el planeta. Hombres y mujeres, adultos, viejos, jóvenes y niños, propietarios, moradores, trabajadores y visitantes deben participar en los procesos educativos, aprendiendo nuevos conocimientos sobre el tema, regulando sus comportamientos y promoviendo cambios grupales a través de acciones reflexivas, modificación de rutinas y evaluación permanente.
- El manejo integral de los residuos sólidos debe ser una tarea de todos, con la participación de todos y en la que cualquier residuo tenga un camino útil para que vivamos en un ambiente sostenible y adecuado para las futuras generaciones.

## Referencias

- CELIS, J. (2020). Implementación de un PGIRS que contribuya a la formalización de la cultura ambiental en la Institución Educativa Juan Humberto Baquero Soler (Acacias – Meta). Ulibertadores. Bogotá.
- Congreso de Colombia. (1979). *Código Sanitario Nacional. Ley 9 de 1979*. Tomado de [http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img\\_upload/03d591f205ab80e521292987c313699c/ley-9de-1979\\_1.pdf](http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img_upload/03d591f205ab80e521292987c313699c/ley-9de-1979_1.pdf).
- Constitución Política de Colombia. (1991). De los derechos colectivos y del ambiente. Art 8032. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia>.
- Cortes, M. (2020). Estrategias para promover cultura ambiental mediante el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Departamental Santa Inés. Ulibertadores. Bogotá.
- Macías, L. Páez, M y Torres, G. (2018). La gestión integral de residuos sólidos urbanos desde la perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios. Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C. México
- Muñoz, M. (2018). El manejo de los residuos sólidos en la I.E. Mondeyal. Isnos, Huila. Ulibertadores. Bogotá.

- Narváez, M. (2020). Estrategias metodológicas para el manejo adecuado de residuos sólidos en la I.E. Nuestra Señora de la Candelaria, Valle- Colombia, 2020. Ulibertadores. Bogotá.
- Niño, C. (2017). Aprendo a separar y el ambiente voy a cuidar. Ulibertadores. Yopal.
- Quenan, J. (2020). Plan de manejo de Residuos sólidos de la institución Educativa Artemio Mendoza Carvajal
- Surela, J. y Colom, A. (1989). Pedagogía ambiental. Ed. Ceac. Barcelona.
- Verú, R. (2020). Propuesta para diseñar un plan de manejo y aprovechamiento de residuos sólidos como alternativa de educación ambiental para institución educativa Brasil. Ulibertadores. Bogotá.

**Anexos**

## Anexo 1. Encuesta a estudiantes y padres de familia.

**ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO**

Esta encuesta se realiza únicamente con fines investigativos.

Por favor responda sinceramente a las preguntas.

1. ¿Sabe usted que es el manejo integral de residuos sólidos?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

2. ¿Conoce cómo se clasifican y se separan los residuos sólidos?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

3. ¿Hacen separación de residuos sólidos en tu casa?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

4. Cree que es importantes hacer separación de residuos sólidos en la sede educativa?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

5. ¿Ha recibido capacitaciones sobre el proceso del reciclaje?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

6. ¿En la escuela han hablado sobre los métodos de reciclaje?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

7. ¿Conoce cómo se hace aprovechamiento de los residuos sólidos?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

8. ¿Le gustaría aprender a reutilizar los residuos sólidos como manejo integral de estos?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

9. ¿Cree usted que promoviendo la cultura del reciclaje se contribuye a la conservación y protección del medio ambiente?

Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_

10. ¿Le gustaría aprender a elaborar manualidades con los residuos sólidos aprovechables?

Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_

# MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS



ALBA ROCIO CARDOZO BOHORQUEZ  
MARIA ERCY AVILA VASQUEZ

## CALENDARIO AMBIENTAL

Enero 26 Día mundial de Educación Ambiental	Febrero 14 Día mundial de la energía	Marzo 22 Día mundial del agua. 26. día del clima
Abril 22 Día mundial de la tierra	Mayo 9 Día internacional de las aves	Junio 5 Día mundial del Medio ambiente
Julio 11 Día mundial de la población	Agosto 7 Día mundial del cóndor	Septiembre 11 Día de la Biodiversidad
Octubre 31 Día ecológico de los Niños	Noviembre 1 Día mundial de la Ecología	Diciembre 7 Día mundial de la luz

## RESIDUO SÓLIDO



Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.



## • RECICLABLES Y NO RECICLABLES

### ❖ RECICLABLES:

Son materiales que todavía tienen propiedades físicas o químicas útiles después de servir a su propósito original. Pueden ser utilizados o convertidos en materia prima para la fabricación de nuevos productos ejemplo: papel, plástico, vidrio, madera, hierro (Fe)



### ❖ NO RECICLABLES:

Son materiales que han perdido sus propiedades físicas y químicas y no pueden volver a ser utilizados ejemplo: los desechos de hospitales.



## ¿CÓMO TRABAJAR EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DESDE LA ESCUELA?

Los centros educativos deben constituirse en los principales promotores de un ambiente sano, integrando en su trabajo docente la participación activa en la solución de los problemas ambientales, promoviendo entre sus alumnos el aprendizaje de hábitos amigables con el ambiente y su salud. Tomando en cuenta el problema de los residuos sólidos, como instrumento para formación de hábitos y valores se pueden desarrollar proyectos productivos ligados a la conservación del ambiente.



¿Qué resi  
educativo

Investiga  
en el cen

MATERIA

- Cuadr
- que se
- Hojas
- Lápic
- Marca

PASOS:

- Se el
- marc
- plást
- Se ul
- qué
- En
- marc
- cent
- Des
- Se e
- el
- afe



### PROYECTO N° 3

#### ¿CÓMO RESOLVER EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

Elaboran acuerdos para ejercitar buenas prácticas ambientales de reducción, reuso y reciclaje (3R) en el aula y en casa

#### MATERIALES

- Papel
- Plumones

#### ESTRATEGIAS

- En forma conjunta se elaboran las reglas ambientales del aula y cada niño tiene que escribirlo que en su cuaderno.
- Estas reglas incluirán el tema de las 3R, la instalación de la caja de reciclaje de papel en la casa y en el aula, la limpieza del aula, entre otros.
- Cumplen las reglas ambientales elaboradas en su aula.
- Firman un acta de compromiso para usar la caja de reciclaje en forma adecuada.
- Dibujan o grafican el símbolo del reciclaje.



### PROYECTO N° 4

#### ELABOREMOS UNA CAJA DE RECICLAJE

Instalar una caja de reciclaje para papel en el aula y en su hogar.

#### RECURSOS

- Caja de cartón
- foami
- pegante o silicona
- Tijeras
- Símbolo de reciclaje
- Hojas A4
- Acta de compromiso

#### ESTRATEGIAS

- Forran una caja de cartón con foami y le colocan el símbolo de reciclaje. Esta caja es utilizada para separar el papel de los otros residuos. Luego, la caja que elaboró el niño se instala en el hogar donde también se irá separando el papel y la caja que elaboró el docente se instala en el aula.
- El docente realiza una explicación sobre el uso de la caja de reciclaje.
- Cada niño escribe una carta explicándole a sus padres y familiares porqué debemos usar la caja de reciclaje y qué hacer cuando esté llena.

