

**GENERANDO CONCIENCIA SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDOS SÓLIDOS EN  
LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL LUCIO PABÓN  
NUÑÉZ, SEDE CRISTO REY, EN EL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE  
SANTANDER.**

**EZEQUIEL ACOSTA ORTIZ  
JORGE ANDREZ IBAÑEZ PEREZ**

**Trabajo presentado para optar al título de Normalista Superior**

**DIRECTOR  
LIC. GUZMAN ENRIQUE CRIADO**

**INSTITUCION EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR PROGRAMA DE  
FORMACION COMPLEMENTARIA**

**OCAÑA (N.DE.S)**

**2017**

**Nota de aceptación**

---

---

**Firma del presidente jurado**

---

**Firma de jurado**

---

**Firma de jurado**

## Agradecimientos

En primer lugar, damos infinitamente gracias a Dios, habernos dado fuerza y valor para culminar esta etapa de nuestras vidas.

A nuestros Maestros que, en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarnos como personas de bien y preparada para los retos que pone la vida.

A la comunidad del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey por su apoyo y compromiso con el proceso de investigación.

A nuestra familia, que siempre han estado presente en nuestras vidas. Y sabemos que están orgullosas de las personas en la cual nos hemos convertido.

Finalmente, al Esp. Guzmán Criado, por sus valiosos aportes que hicieron posible este proyecto, a los docentes de jurado que han hecho bien en corregir nuestras debilidades para volverlas fortalezas.

## Introducción

La presente investigación alude al tema de generar conciencia sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos dentro del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey que se puede definir como procesos de reducción y consumo responsable, asimismo hace referencia a los materiales producidos por la actividad humana, y, en general, para reducir sus efectos sobre la salud y el medio ambiente. La gestión de los desechos es también llevada a cabo para recuperar los propios recursos de dichos residuos. La gestión de los desechos puede implicar tanto estados sólidos, líquidos, gases o sustancias radiactivas, con diferentes métodos y técnicas especializadas para cada uno de los residuos sólidos, con clasificación respectiva para el depósito y procesos de reutilización.

La característica principal sobre los manejos de los desechos es una actividad a la que no se le tienen conciencia debido a que estas estrategias para la clasificación de los residuos no son reconocidas oficialmente en el Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey. Para analizar esta problemática es necesario de mencionar sus causas. Una de ellas es la falta de conciencia en cuanto al manejo de los residuos sólidos. Se entiende por conciencia la falta de conocimiento que el ser humano tiene de su propia existencia, de sus estados y de sus actos.

La falta de conocimiento sobre el manejo de los desechos permite que algunas personas no tienen presente la clasificación que se le debe hacer a los residuos sólidos de esa manera realizan acciones no adecuadas y finalmente contaminen el espacio que los rodea. La investigación de esta problemática ambiental se realizó por el interés de conocer por qué en el Instituto Técnico

Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey , los estudiantes no manejan los residuos sólidos adecuadamente y en otras palabras arrojan los desechos al suelo, de ahí que los estudiantes no tienen conciencia de los problemas que pueden ocasionar con tan solo tirar un residuo ya no utilizable en cualquier sitio del Instituto, por ejemplo en los pasillos, rincones, patio y demás lugares del establecimiento educativo. Por otra parte, el Instituto no cuenta con los materiales necesarios y señalizaciones para el depósito de los residuos sólidos, esto permitió en cierta manera que los estudiantes no arrojaran los desechos en un lugar específico y pertinente.

En consecuencia, de esta problemática se ve la necesidad implementar una serie de acciones educativa-ambientales en el Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey que repercutan en la generación de hábitos encaminados a la disposición adecuada de los residuos sólidos entre otras acciones, para que se tenga una formación pertinente en cuanto al cuidado, preservación y conservación del entorno.

## Índice

<b>Capítulo 1. Generando Conciencia sobre el Manejo de los Residuos Sólidos en los Estudiantes del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey, en el Municipio de Ocaña Norte de Santander.</b> .....	1
1.1 Planteamiento del Problema .....	1
1.2 Formulacion del Problema .....	3
1.3 Objetivos .....	4
1.3.1 Objetivo General .....	4
1.3.2 Objetivos Específicos .....	4
1.4 Justificacion .....	5
1.5 Delimitaciones .....	7
1.5.1 Espacial .....	7
1.5.2 Temporal .....	7
1.5.3 Conceptual .....	7
 <b>Capítulo 2. Marco Referencial</b> .....	 8
2.1 Marco Histórico.....	8
2.2 Antecedentes .....	13
2.3 Marco Teórico .....	19
2.4 Marco Conceptual .....	32
2.5 Marco Legal .....	35
 <b>Capítulo 3. Metodología</b> .....	 38
3.1 Diseño Metodológico .....	38
3.1.1 Investigación .....	39
3.1.2 Participativa .....	39
3.2 Población y Muestra .....	39
3.2.1 Población .....	39
3.2.2 Muestra .....	40

3.3 Instrumentos de la Recolección de la Información .....	41
3.3.1 Técnicas .....	41
3.3.1.1 <i>Observación directa</i> .....	41
3.3.1.2 <i>Encuesta a los estudiantes</i> .....	42
3.3.1.3 <i>Entrevista a los docentes</i> .....	42
3.3.2 Instrumentos .....	42
3.3.2.1 <i>Diario de campo</i> .....	42
3.3.2.2 <i>Formulario de encuesta</i> .....	42
3.3.2.3 <i>Formulario de entrevista:</i> .....	43
3.4 Presentación de Resultado .....	43
3.4.1 Diario de campo. ....	43
3.4.2 Encuesta a los estudiantes .....	45
3.4.3 Entrevista a docentes. ....	53
3.5 Analisis Situacional. ....	55
<b>Capítulo 4. Modelo de Intervención</b> .....	56
4.1 Introducción .....	56
4.2 Objetivos .....	57
4.3 Justificación .....	57
4.4 Actividades de solución para el manejo adecuado de los residuos solidos .....	58
<b>Capítulo 5. Conclusiones</b> .....	69
Recomendaciones .....	70
Referencias .....	71
Apéndice .....	72

## Lista de Tablas

Tabla 1 Población .....	39
Tabla 2 Utiliza las Canecas.....	45
Tabla 3 respetivas canecas para la clasificación de los residuos sólidos .....	46
Tabla 4 comité ambiental.....	47
Tabla 5 gusta ver tu escuela limpia.....	48
Tabla 6 Ayudan a mantener el patio limpio.....	49
Tabla 7 Depositán los papeles en su lugar.....	50
Tabla 8 Ayudas a mantener el aula de clase limpia .....	51
Tabla 9 Reciclan papeles que no necesitan.....	52

**Lista de Figuras**

Figura 1 Reciclar..... 27

## Lista de Gráficos

Gráfico 1 Utilizan las canceas.....	45
Gráfico 2 respetivas canecas para la clasificación de los residuos sólidos.....	46
Gráfico 3 comité ambiental.....	47
Gráfico 4 gusta ver tu escuela limpia.....	48
Gráfico 5 Ayudan a mantener el patio limpio.....	49
Gráfico 6 Depositán los papeles en su lugar.....	50
Gráfico 7 Ayudas a mantener el aula de clase limpia.....	51
Gráfico 8 Reciclan papeles que no necesitan.....	52

# **Capítulo 1. Generando Conciencia sobre el Manejo de los Residuos Sólidos en los Estudiantes del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey, en el Municipio de Ocaña Norte de Santander.**

## **1.1 Planteamiento del Problema**

El manejo de desechos sólidos es la gestión de los residuos, la recogida, el transporte, tratamiento, reciclado y eliminación de los materiales de desecho. El residuo sólido está conformado por todo aquello que no nos sirve y que tiramos para deshacernos de ello. Por ejemplo, los restos de alimentos, envases vacíos, papeles manchados, plásticos sucios etc. Debido a esto es necesario que los residuos sólidos se han manejados adecuada a propósito de solución a uno de los problemas que preocupa y afecta a la sociedad, que suceden en la actualidad en los diferentes sectores urbanos por causa de la falta de conciencia sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos. Sin duda alguna los establecimientos educativos no son ajenos a estas situaciones, de la misma manera que el Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey del Municipio de Ocaña tiene circunstancias semejantes.

En el instituto se vienen presentando problemas ambientales ocasionados por el manejo inapropiado de los residuos sólidos afectando al ámbito paisajístico y a la integridad toda la comunidad educativa.

Esta problemática mencionada es producto de muchos factores donde se ven comprometidos principalmente los estudiantes, ya que, ellos los agentes mayoritarios del

instituto que no tienen conciencia y compromiso con el medio ambiente. Por consiguiente, los estudiantes actúan indiferentes a las temáticas ambientales y espacios saludables.

La ausencia de una adecuada distribución de los desechos en el plantel educativo producen impactos negativos al medio y específicamente al ser humano, en el instituto los estudiantes no hacen un manejo adecuado de estos, uno de ellos son los residuos orgánicos que son las secuelas de la merienda que comen en la hora del descanso como las frutas, empanadas, lo que queda de los empaques de papas, platanitos, dulces, leches, pan, bocadillos y el líquido de los embaces de jugos y gaseosas que donde son depositados se genera malos olores ya que se descomponen y hace que lleguen sancudos y moscos; esto es un riesgo para la salud de la población al ser aquellos agentes portadores de enfermedades y de contaminaciones bacterianas, produce también molestias por la presencia de polvos, papeles y plásticos que arrastrados por el viento se esparcen por los alrededores, generando Contaminación visual..

De tal manera que cuando algunas personas llegan al establecimiento se llevan una mala imagen, ya que observan gran contaminación visual en el patio encontrando en este todo tipo de residuos sólidos en el suelo y las pocas canecas que hay no cumplen con la normatividad para la respectiva clasificación de los residuos sólidos.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Qué acciones se deben realizar para despertar una conciencia ambiental del manejo de los residuos sólidos y mejorar el entorno paisajístico del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey del municipio Ocaña?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Analizar el comportamiento de los estudiantes sobre el manejo de los residuos sólidos generados por la comunidad educativa y a partir de esto generar conciencia a través de actividades encaminadas a la protección y embellecimiento del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey Ocaña.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar las causas del manejo inadecuado de los residuos sólidos en el Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey.
- Identificar las dificultades que tienen los estudiantes para realizar un uso adecuado de los desechos sólidos del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey.
- Aplicar instrumentos que permita detectar los problemas del manejo de los residuos sólidos del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey.
- Ejecutar estrategias pedagógicas didácticas que conlleven a la generación de cambios de conductas en los estudiantes, para mejorar el entorno ambiental del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey.

## **1.4 Justificación**

Este proyecto de investigación se realiza con el fin de generar conciencia sobre manejo de los residuos sólidos en los estudiantes del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey. El manejo y la clasificación adecuada de los residuos sólidos que se producen en el establecimiento, están ocasionando problemáticas ambientales que son prioritarias para el desarrollo de un ambiente sano y preservación de los recursos naturales.

Este trabajo de grado se hace con el fin de demostrar que es posible cambiar un poco la concepción de las personas con respecto al medio ambiente y así de esta manera de cuidar sus recursos para un aprovechamiento beneficiando a la comunidad. Se llevará a cabo mediante la ejecución de actividades y talleres conceptuales, utilizando la metodología de la investigación acción-participativa (I.A.P) encaminadas al manejo adecuado de los residuos sólidos.

Es necesario que los estudiantes sean conscientes del problema que están generando por el mal uso de los desechos sólidos y se comprometan con acciones de un cambio pertinente. Con este proyecto se pretende que a partir del conocimiento que tomen conciencia y se apropien de su rol de agentes ecológicos que les compete a cada uno, y se comience a cambiar esa realidad, que afecta a su medio en el cual vive. Esto permite que los niños participe activamente en la construcción de nuevas culturas de convivencia, respecto al manejo y clasificación de los residuos sólidos.

Todo esto se puede hacer por medio de las estrategias propuestas a generar conciencia, orientando y formando a los estudiantes en cuanto al manejo y clasificación de los residuos sólidos creando ambientes que favorezcan la comunión y integridad de toda la comunidad educativa.

Este proyecto busca lograr un cambio de actitud de los estudiantes en hora de descanso al momento de depositar los residuos sólidos en los recipientes que se encuentran en la zona de recreación , motivando a que el estudiante busque el recipiente adecuado para depositarlo o guardarlos hasta encontrar uno.

Conformando un comité ambiental que coordinen las actividades a ejecutar, buscando minimizar los diversos impactos negativos generados por este problema ambiental, especialmente la contaminación visual y mejorar el aspecto paisajístico del establecimiento, con ayuda de nuevos recipientes que se prestan para la normatividad de la clasificación de los residuos sólidos motivando al estudiantado con un cartel que trasmita directamente un mensaje al cuidado de su ambiente para un mundo mejor y sano.

Con la ayuda de los docentes del plantel se busca fortalecer desde el aula este proyecto y estar vigías para toda situación de dificultad que pueda tener el comité ambiental a la hora de ejecutar su labor.

La comunidad educativa del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez , sede Cristo Rey es la base solución de los problemas ambientales siempre y cuando se establezca la participación activa de la comunidad y esta sea voluntaria con deseos de adquirir compromisos por un mundo mejor a partir del manejo adecuado de los residuos sólidos.

## **1.5 Delimitaciones**

### **1.5.1 Espacial**

Este proyecto se ejecutará en el Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey, ubicada en el municipio Ocaña Norte de Santander.

### **1.5.2 Temporal**

El siguiente proyecto se realizará durante el periodo del año 2016 y 2017, en el primer semestre del año 2016 se entregará el anteproyecto y en el primer semestre del año 2017 se entregará el proyecto para ser revisado y dar paso al segundo semestre del año 2017 donde se dará la ejecución del proyecto.

### **1.5.3 Conceptual**

Para el desarrollo de la investigación se manejarán conceptos relacionados como: medio ambiente, residuos sólidos, recursos naturales, reciclaje, contaminación, clasificación, recolección, residuos orgánicos, residuos inorgánicos.

## Capítulo 2. Marco Referencial

### 2.1 Marco Histórico

"Los residuos sólidos existen desde los albores de la humanidad, como subproducto de la actividad de los hombres. Desde luego, su Composición física y química ha ido variando de acuerdo con la evolución cultural y tecnológica de la civilización. La forma más fácil que encontró el hombre primitivo de disponer de desechos no comibles por los animales fue arrojarlos en un sitio cercano a su vivienda; así nació el botadero a cielo abierto, práctica que se ha mantenido hasta nuestros días. Los residuos sólidos se convirtieron en un problema a medida que el hombre se hizo gregario y se concentró en ciudades.

El alejar de su vista los residuos no fue tan fácil, las guerras y la acumulación de desperdicios en las ciudades propiciaron que el hombre aprendiera a vivir con su propia basura con todas las consecuencias que esto acarrea. La revolución industrial, la ciencia y la tecnología nos han traído, además de fabulosos cambios, el desarrollo científico tecnológico.

Cambios en nuestros hábitos de consumo: el novedoso sistema de cosas desechables, tarros desechables, frascos, pañales, vestidos de usar y botar, doble, triple y cuádruple empaque,

platos para usar y dejar; en fin, sistemas que, aunque cómodos exigen que para el simple uso de un objeto sea necesario generar varias veces su peso en basura. Por lo tanto, se puede establecer que, a lo largo de la historia, el primer problema de los residuos sólidos ha sido su eliminación, pues su presencia es más evidente que otro tipo de residuos y su proximidad resulta molesta.

La sociedad solucionó este problema quitándolo de la vista, arrojándolo a las afueras de las ciudades, cauces de los ríos o en el mar u ocultándolo mediante enterramiento.”

**Efecto ambiental:** El principal efecto medio - ambiental negativo de los rellenos sanitarios es la generación de lixiviados, los cuales son líquidos que pasan a través de la basura y que a su paso recogen la esencia de esta, tornándose en afluentes altamente contaminantes que se deben manejar apropiadamente para minimizar los efectos nocivos sobre las aguas superficiales y subterráneas.

El manejo efectivo y seguro de los residuos sólidos urbanos, comúnmente conocidos como basura, es un reto que ha mantenido en jaque a la humanidad durante toda su historia. Hace más de 2,500 años, los gobernantes de la ciudad griega de Atenas abrieron el primer relleno municipal que registra la historia, lo ubicaron a más de un kilómetro de los límites de la ciudad y decretaron que todos los residuos debían ser transportados hasta este sitio. Actualmente, el reto de manejar adecuadamente los residuos sólidos no sólo continúa siendo una realidad, sino que es cada día más grande.

Muchos países han implementado diversos esfuerzos para resolver este problema. En la Unión Europea se ha decretado legislación para reducir el volumen de residuos sólidos generados, preseleccionando algunos de sus componentes, recolectándolos de manera selectiva y ofreciéndolos después para su reciclado. En los Estados Unidos y Canadá, un gran número de ciudades han establecidos programas voluntarios de separación y recolección selectiva de materiales reciclables. Estos esfuerzos han tenido diversos resultados, sin embargo, el común denominador de todos ellos ha sido su alto costo.”<sup>1</sup>

“El depósito y almacenamiento fue el primer destino de los desechos humanos. Pero en aquella época no tenía consecuencias ya que todos estos desechos eran residuos inertes biodegradables. En la Edad Media, los residuos urbanos se vertían en las calles o en los ríos. Esto planteaba problemas de salud. Algunos residuos se recuperaban de la basura para su reciclado. En el siglo XIX, nos damos cuenta de que la higiene es importante para prevenir las enfermedades y en 1883, el Prefecto de París, Eugene Poubelle, obliga a los parisinos a arrojar sus residuos en un contenedor, que fue rebautizado con el nombre de “basurero”.

En la década de 1920, que crea el primer vertedero de basura. En 1975, aparece la ley sobre la eliminación de residuos, dicha legislación se modifica en 1992, junto con la integración de cuatro grandes objetivos:

1 – Prevenir o reducir la producción y residuos peligrosos, incluidos los que afectan a la fabricación y distribución de productos.

---

<sup>1</sup> <https://eduquemonosconlosresiduossolidos.jimdo.com/contenido/historica-de-los-residuos-solidos>

- 2 – Organizar el transporte de residuos y limitar la distancia y el volumen.
- 3 – La recuperación de los residuos mediante la reutilización, el reciclado con el fin de obtener los residuos materiales reutilizables o su energía.
- 4 – Mantener informado al público acerca de los efectos nocivos sobre el medio ambiente la salud pública en la producción y eliminación de desechos, con sujeción a las normas de confidencialidad establecidas por la ley, así como las medidas para prevenir o compensar los efectos negativos.

Por lo tanto, a partir de 1992 la recogida de basuras empieza a ser desarrollada por las comunidades (municipios o grupos de países), responsables de dicha recogida y el tratamiento de los residuos. Hoy en día, una gran mayoría de las comunidades han creado sus propios sistemas de recogida de residuos domésticos.

Desde 1992, una gran mayoría de las comunidades han puesto en marcha la recogida selectiva de envases domésticos. Se trata generalmente de botellas de plástico, envases de cartón, plásticos de alimentos, envases y embalajes metálicos (latas, cajas de bebidas), periódicos, revistas y vidrio. Contrariamente a la creencia generalizada, los residuos depositados en la basura no están sujetos a una separación antes de ser llevados a la incineración o vertido, salvo en muy pocos casos.

Para determinar el destino de sus residuos, cada persona puede estar en contacto con su ayuntamiento o grupo de municipios responsables de la recogida y el tratamiento de los residuos domésticos de su territorio.

En Europa, el tratamiento de residuos está cada vez más regulado y resulta bastante caro. La solución más fácil es deshacerse de sus residuos en África y en algunos países asiáticos. El tratamiento de los desechos en estos países es mucho más barato (especialmente cuando no hay tratamiento ya que los residuos son simplemente almacenados o enterrados). Estos países afectados por la pobreza y la corrupción también están buscando alternativas sobre los riesgos para el medio ambiente y la salud.

El ejemplo más reciente: un barco perteneciente a una multinacional (Trafigura) estaba lleno de residuos tóxicos. Como el precio del tratamiento de los residuos era demasiado caro en Europa, el barco fue al país Costa de marfil y los residuos fueron arrojados a mediados de agosto de 2006 en diferentes vertederos y en diferentes sitios de la ciudad de Abidjan.

Resultado: 15 muertos y miles de hospitalizaciones (infecciones, intoxicaciones alimentarias, problemas en la piel), sin contar lo que pueda suceder en el largo plazo.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> <https://desechos-solidos.com/manejo/>

## 2.2 Antecedentes

**TITULO:** USO EFICIENTE DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA LA ESTACION.

**AUTORES:** Elaborado y ejecutado por Docentes La Estación.

**Objetivo General:** Aplicar estrategias pedagógicas que ayuden a construir un proceso dinámico de enseñanza aprendizaje, encaminado al cuidado del medio ambiente, propiciando espacios lúdicos y creativos donde estudiantes y padres de familia construyan conocimientos de su entorno

**Resumen:** “Los residuos sólidos o las basuras constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes ciudades, así como para el conjunto de la población del planeta. Debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que generamos; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace de la basura provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al medio ambiente; además de provocar conflictos sociales y políticos. La basura es quemada o llevada a tiraderos, lo que constituye de una u otra forma un conjunto de problemas de diversa índole.

La sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento de la contaminación, amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales. La basura es todo aquello considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera sin valor, repugnante e indeseable por lo cual normalmente se le incinera o se le coloca en lugares predestinados para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.

Sin lugar a duda la opción más utilizada en Colombia, y en el mundo entero, es enterrar los residuos sólidos una vez han sido recogidos. Enterrar los residuos sólidos, si se hace adecuadamente, es una opción viable. Siempre habrá una fracción de los residuos sólidos que es necesario enterrar y por eso esa opción debe siempre tenerse a una segunda opción es la quema controlada, incineración, de los residuos sólidos, y ésta puede hacerse sobre éstos tal como se reciben, con una mínima separación, o luego de haber sido seleccionados.

La incineración abre la posibilidad de generar energía a partir de los residuos y de reducir considerablemente la cantidad final de éstos que va al relleno sanitario, sin embargo, no está libre de problemas ambientales como la contaminación.”<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> (col estacion lebrija, s.f.) **col estacion lebrija. (s.f.). USO EFICIENTE DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA LA ESTACION. Obtenido de <http://www.colestacionlebrija.edu.co/docs/ME1DIOAMBIENTE.pdf>**

**TITULO:** MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y PROCESOS DE RECICLAJE.

**AUTOR:** José Alejandro Bogotá Gómez

**UNIVERSIDAD:** Municipio de Villa pinzón CUNDINAMARCA

**Objetivo:** proporcionar un eficiente manejo de los residuos sólidos para disminuir la producción de la basura.

**Resumen:** “La temática manejo adecuado de residuos sólidos y procesos de reciclaje” busca generar una conciencia de reducción y consumo responsable, mostrando que la elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud, los cuales se han acentuado en los últimos años debido al aumento de la población y a los patrones de producción y consumo, mostrando algunas alternativas y usos que se pueden dar a materiales que comúnmente son desechados como “basura”.

El aprovechamiento y valorización de los residuos es un compromiso de corresponsabilidad tanto de las autoridades ambientales, de los entes territoriales y de la comunidad. Con el único fin de salvaguardar y proteger el medio ambiente, Con todos sus Recursos naturales, renovables que se encuentran a disposición de los seres vivos que habitan el planeta.”<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>[www.enjambre.gol.co](http://www.enjambre.gol.co)



**AUTORAS:** Gladys Jaramillo Henao y Liliana María Zapata Márquez

**UNIVERSIDAD:** De Antioquia Facultad de ingeniería.

**Objetivo:** construir un Estado del arte sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia en los últimos 10 años realizando un análisis crítico y reflexivo de la información documental recopilada.

**Año:** 2008

**Resumen:** “Los residuos sólidos orgánicos urbanos constituyen cerca del 70% del volumen total de desechos generados, por tal motivo es primordial buscar una salida integral que contribuya al manejo adecuado, potenciando los productos finales de estos procesos y minimizando un gran número de impactos ambientales que conlleven a la sostenibilidad de los recursos naturales. Este trabajo define cada uno de los tipos de aprovechamiento apoyados en la normatividad existente; Igualmente compila algunas experiencias a nivel mundial, regional y local, los impactos positivos y negativos y los costos para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos. La importancia del aprovechamiento de los residuos orgánicos empieza a adquirir una mayor dimensión por el acelerado crecimiento urbanístico y la necesidad de reutilizar materias primas desechadas, lo que motivó a hacer. Una investigación documental cuyo tema central es el aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos Urbanos en Colombia. En este trabajo se agrupa la información más relevante a cerca del tema en los últimos 10 años, iniciando con la definición y clasificación de los residuos, pasando por la generación tipos de aprovechamiento y finalizando con los costos operativos y ambientales.”<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>//blogvillaPinzón.WordPress.com

**AUTOR:** German Sánchez Pérez

**UNIVERSIDAD:** Fundación Universidad Autónoma de Colombia

**AÑO:** marzo 2002.

**Objetivo:** Entender la interrelación y problemática entre desarrollo y medio ambiente.

**Resumen:** “El medio ambiente y el desarrollo son conceptos que no se miran por separado dentro del contexto actual de la economía. Medio ambiente tiene que ver con el desarrollo económico, y este último ha afectado y afecta el medio ambiente. En Colombia, como en cualquier país, el modelo de desarrollo adoptado determina en cierta medida cómo el sector productivo se interrelaciona e influye en el medio ambiente y los recursos naturales. Así, los modelos proteccionistas y globalización de la economía colombiana han afectado y afecta, este último, a nuestros recursos naturales. Colombia posee un patrimonio natural envidiable; sin embargo, su aprovechamiento no ha sido el más adecuado y nos encontramos ad portas de una crisis de disponibilidad de recursos naturales. Nuestro futuro está determinado por el manejo que le estamos dando y daremos al medio ambiente; es nuestra responsabilidad el bienestar de las futuras generaciones”<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> //julsgeoambiental.jimdo.com

### 2.3 Marco Teórico

Para el desarrollo del proyecto se tuvo en cuenta los principales autores que hacen referencia en sus teorías al tratamiento y mejoramiento del medio ambiente en la disminución de los residuos sólidos.

“Una de las grandes problemáticas que afecta al planeta es el manejo de los residuos generados por los habitantes. Actualmente los seres humanos generan miles de toneladas diarias de basura, el problema radica en qué se hace con toda esta basura: ¿a dónde la llevan?, ¿qué podemos hacer con toda esta basura? De acuerdo con lo establecido en la Política Nacional para la Gestión de Residuos y basuras, "Residuos son todos aquellos que mediante cualquier forma de aprovechamiento se reincorporaran al ciclo económico, mientras que basura es lo que no se aprovecha, no reingresa al ciclo económico y va a disposición final.

Para el manejo de los residuos sólidos en Colombia se crearon Los planes de gestión integral de residuos sólidos PGIRS que son un conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos sólidos producidos por la comunidad, la industria, el comercio y las instituciones, el destino más adecuado de acuerdo con sus características, costos y posibilidades tecnológicas y de comercialización.

La importancia de estos planes tiene que ver con el mejoramiento de la calidad de vida de la población a partir de mejores condiciones sanitarias y ambientales, la disminución del riesgo

de enfermedades causadas por los residuos sólidos y la mitigación del impacto ambiental negativo; además lograr que el servicio de aseo no genere altos costos a los usuarios.

Residuos Sólidos. Debido a la intencionalidad del presente proyecto investigativo es necesario abordar el concepto de residuo sólido, la manera como estos se clasifican, como afectan al ambiente y a la salud humana, de qué manera se pueden reciclar y las ventajas de poner en práctica esta actividad; a partir de esta información se le puede bosquejar a la comunidad educativa de la I. E. Comunal San Jorge, el panorama ambiental en el cual se encuentra inmerso el planeta y contextualizar esa realidad con su entorno local y regional.

Para iniciar a conceptualizar sobre residuos sólidos es necesario considerar el término residuo, el cual se utiliza para referirse a los objetos, elementos o sustancias que se abandonan, botan, desechan, descartan o rechazan y que pueden ser de diferente naturaleza según sea su composición. Para referirse a los residuos sólidos, Chor-Antioquia hace alusión a “cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado. Estos residuos son susceptibles o no de aprovechamiento o transformación para darle otra utilidad o uso directo.”<sup>7</sup>

Los residuos sólidos se originan a partir de las diferentes actividades cotidianas, especialmente a partir de las actividades domésticas y en entidades públicas como oficinas, instituciones educativas, entre otros. Estos residuos pueden causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental del entorno inmediato.” (Rodríguez, 2013)

---

<sup>7</sup> <http://www.cali.gov.co/publico2/documentos/varios/pgris.pdf>

**Clasificación de los residuos sólidos:** Los residuos sólidos pueden clasificarse desde diferentes puntos de vista, uno de ellos es a partir de la fuente generadora; en este sentido se presentarán algunas clasificaciones.

**Clasificación por tipo de manejo:** Residuos no peligrosos. Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, no presentan riesgo para la salud humana o el medio ambiente; estos pueden ser:

**Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios no infectados, papel higiénico, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.

**Reciclables:** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre estos residuos se encuentran: algunos papeles y plásticos, chatarra, vidrio, telas, radiografías, partes y equipos obsoletos o en desuso, entre otros.

**Inertes:** Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre estos se encuentran: el hico por, algunos tipos de papel como el papel carbón y algunos plásticos.

**Ordinarios o comunes:** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

**Efecto de los residuos sólidos sobre el medio ambiente:** La acumulación de residuos sólidos afecta los diferentes elementos que hacen algunos de estos efectos son:

**Efectos sobre la atmósfera:** La quema a cielo abierto de algunos residuos sólidos (plásticos, papel, entre otros.) ocasiona la emisión de distintos contaminantes.

**Los residuos sólidos generan dos tipos de gases:**

**Gases De Invernadero:** Estos gases son el metano y el bióxido de carbono cuyas propiedades son retener el calor generado por la radiación solar y elevar la temperatura de la atmósfera.

**Efectos sobre los seres vivos:** Los contaminantes generados durante la quema de residuos sólidos tienen consecuencias sobre la salud humana, y en general efectos sobre los seres vivos y los ecosistemas.

Algunos residuos sólidos atraen ratas, insectos, moscas y otros animales que transmiten enfermedades; contaminan el aire al desprender sustancias químicas tóxicas (Bióxido de carbono y otros), polvos y olores desagradables. Además, los vertederos de

residuos sólidos cuando llueve contribuyen a contaminar las aguas superficiales y subterráneas.

La mayoría de los tiraderos de residuos sólidos se ubican en terrenos grandes y planos, carentes de vegetación. En tiempos de sequía, los vientos levantan una gran cantidad de polvo que es transportado por el viento, contaminando el agua de ríos, lagos, pozos, alimentos, poblaciones cercanas, etc., debido a que estas partículas de polvo permanecen suspendidas en el aire.

Entre los residuos sólidos depositados en los tiraderos generalmente hay heces fecales de seres humanos y animales. Estos excrementos contienen microorganismos, que los vientos arrastran y depositan en el agua y alimentos expuestos al aire libre, y en general sobre las poblaciones cercanas.

Los residuos sólidos son causa de muchas enfermedades, porque en ellos se multiplican microbios y otras plagas como moscas, cucarachas y ratas.

También atrae perros y otros animales que pueden transmitirlos. El residuo sólido debe manejarse con cuidado y depositarse en lugares adecuados, para evitar los olores y el aspecto desagradable; con ello contribuimos a evitar la contaminación del suelo, del agua y del aire.

Son muchas las enfermedades causadas por los microbios que se producen por la acumulación de residuos sólidos, sobre todo cuando entran en contacto con el agua de beber o los alimentos; por eso, se debe manejar adecuadamente.

**Efectos sobre el agua:** En el caso específico de la quema de residuos sólidos existirá contaminación del agua si las partículas producidas llegan hasta fuentes de este recurso. Puede haber contaminación por medio de la producción de lixiviados que son las sustancias procedentes de algunos residuos sólidos descompuestos y que se filtra al suelo por medio del agua.

**Efectos sobre el suelo:** Los Residuos Sólidos son una fuente generadora de la contaminación del suelo debido a la mala disposición de los mismos, que al encontrarse expuesto a agentes ambientales externos pasan por una etapa de transformación, liberando toxinas, gases y sustancias tóxicas líquidas que además de cambiar las condiciones naturales del suelo generan la proliferación de roedores y vectores que son agentes transmisores de enfermedades, también ocasiona emisiones de olores desagradables y dan mal aspecto al entorno. En ocasiones la presencia de residuos sólidos en zonas agrícolas hace que pierdan sus condiciones naturales y se conviertan en botaderos clandestinos de los residuos sólidos domiciliarios.

**Tratamiento de los residuos sólidos:** Se entiende por manejo de residuos sólidos al conjunto de procedimientos y políticas que conforman el sistema de manejo de los residuos sólidos. La meta es realizar una gestión que sea ambiental y económicamente adecuada.

**Reutilización de los residuos sólidos:** 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.

**Separación de la fuente:** “Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se genera para su posterior recuperación. Los contenedores deben estar ubicados estratégicamente, visibles, perfectamente identificados y marcados del color correspondiente de acuerdo con los colores que exige la guía técnica 024 del ICONTEC

**Recipientes:**

- **Azul:** recipientes plásticos (reciclable)
- **Verde:** Recipientes ordinarios e inertes (no reciclable)
- **Gris:** recipiente de papel, cartón, periódico (reciclable)
- **Blanco:** recipiente de vidrio y latas (reciclable)
- **Naranja:** recipiente de biodegradables (material para el compostaje).

En el transcurso de la historia, sobre todo en los últimos años, se ha venido tomando más en serio los problemas ambientales como una gran preocupación de la humanidad. Esto ha llevado a que se empiece a tener una mirada teórica diferente sobre la forma de concebir la relación hombre –naturaleza.

Hoy en día, la basura afecta considerablemente a las comunidades humanas, especialmente en los centros urbanos, pero, a su vez, los núcleos rurales no están libres del problema por haberse difundido masivamente el consumo de mercancías con un elevado contenido de componentes que se desechan, especialmente plásticos, y son de difícil descomposición.

**¿Por qué Reciclar?** En la sociedad actual en la que vivimos, el aumento del consumo nos proporciona muchas ventajas que todos finalmente deleitamos, no obstante, ni siquiera pensamos que todo esto trae consigo obligaciones y responsabilidades que todos debemos asumir; debido a que cada vez es más la cantidad de basura generamos y por ende mayor el perjuicio a la naturaleza por el uso sin conciencia de recursos naturales no renovables.

Sin duda, todos y cada uno de nosotros podemos contribuir sencillamente con las **3R**:

**Reducir:** procurar reducir el volumen de productos que consumimos, ya que muchas veces adquirimos cosas que no son realmente necesarias y no pensamos que para su fabricación utilizan materia prima como el petróleo y el agua.

**Rehusar:** se trata de reutilizar el mayor número posible de objetos con el único fin de generar menos basuras, podemos reutilizar el papel, los juguetes, libros, entre otros.

**Reciclar:** consiste en fabricar nuevos productos utilizando material obtenido de otros viejos. Para que los productos se puedan reciclar debemos separarlos.

Estas son las tres acciones que debemos agregar a nuestro estilo de vida, ya que, con el adecuado proceso de los residuos domiciliarios, ayudamos a disminuir los niveles de contaminación ambiental, preservamos la naturaleza, cuidamos los recursos no renovables, ahorramos energía y mantenemos limpio nuestro entorno.

**¿Por qué el símbolo de reciclaje tiene tres flechas en ciclo?** Cada flecha representa un paso en un proceso de tres que completa el circuito de reciclado.

1-La primera flecha es el paso de recolección

2- La segunda flecha es el proceso en el cual las materias reciclables se convierten en nuevos productos.

3- y la tercera flecha representan el paso donde los consumidores compran productos hechos con materiales reciclados.<sup>8</sup>



Figura 1 Reciclar

<sup>8</sup> <http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC%2024%20DE%202>

9. pdf

**Proyectos ambientales realizados en algunos establecimientos educativos.**

**Título:** INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO ANDRES BELLO PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE) AMIGOS DE LA NATURALEZA “Por un mejor mañana”

**Actores:** GENNY ROCIO MENDEZ R, ANA DELCINDA MENDEZ D, JOSE LUIS PEÑA, ZAIDA ESTHER JARA, TEODULO ALBARRACEN, MARINA GALEANO.

**Año:** 2013

**Objetivo:** Propiciar las formas asociativas para que los educandos de la Institución Educativa Andrés Bello complementen la educación ofrecida a la familia y a su entorno procurando un buen manejo de residuos sólidos y cambiando comportamientos alternos que ponen en riesgo su salud y deterioran su calidad de vida.

**Resumen:** El problema ambiental determinado a partir de las observaciones realizadas por los docentes del área y de los coordinadores del proyecto en cada una de las sedes ha sido el incremento excesivo en la producción de residuos sólidos en los descansos de clases y en el momento de distribuir los refrigerios, es considerado como una de las principales causas del deterioro en la estética de los espacios comunes del plantel.

Con este proyecto queremos cambiar la cultura de nuestra comunidad frente a lo que se debe hacer con los residuos sólidos logrando disminuir la presentación ambiental de exceso de

basuras, la presencia de roedores e insectos y alcanzar altos niveles de aseo, limpieza, orden y de ser posible una cultura del reciclaje.

Este proyecto está encaminado a la solución de problemas ambientales de la institución educativa Colegio Andrés Bello, con sus respectivas sedes por ejemplo disminuir la contaminación por basuras y depositarlas en su respectivo contenedor, creando conciencia de una cultura de limpieza, inculcándoles a los estudiantes, que sería más fácil y menos compleja la situación de contaminación de basuras en los patios y aulas del colegio si se fuera consciente de que estos no son el lugar adecuado para depositarlas. Hay que trabajar por un ambiente sano que es patrimonio común de utilidad pública de las generaciones presentes y futuras, participando en actividades a nivel familiar, escolar y comunitario. (GENNY ROCIO MENDEZ R, 2013)

**Título:** Medio ambiente y Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Colegio Nicolás Esguerra.

**Actores:** Elisa Inés Torres López

**Año:** 2011

**Objetivo:** Establecer los cimientos conceptuales y teóricos necesarios para la construcción y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar en el colegio Nicolás Esguerra de Bogotá.

**Resumen:** “La Escuela como una de las principales instituciones formadoras de la sociedad, ha sido vinculada formalmente a la solución del problema, incluyendo dentro de sus

actividades la formulación y puesta en funcionamiento de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES). Para el caso de Colegio Nicolás Esguerra J.T. el PRAE se orienta al manejo adecuado de los residuos sólidos y al “fortalecimiento de valores ecológicos para contribuir a la formación de una cultura ambiental fundamentada en el respeto por la vida y la conservación de los recursos para las nuevas generaciones de habitantes del mundo, que aún no han nacido.

En el colegio Nicolás Esguerra, se han realizado actividades ambientales, algunas de ellas consideradas de interés, pero no se ha logrado consolidar un proyecto que tenga impacto duradero. Aunque existe un cierto nivel de conciencia sobre la necesidad de realizar acciones, la comunidad precisa Conclusiones y Recomendaciones de un encausamiento mediante una educación en valores ambientales, solidarios y ciudadanos, fundamentales para el éxito del proyecto. En este proceso los docentes debemos ser una guía, ofrecer el acompañamiento y la orientación para la obtención de información y la organización de estrategias pedagógicas pertinentes, para que la influencia del proyecto llegue a todos y no solo a los directamente involucrados, y siempre teniendo presente que se precisa actuar conociendo la realidad para promover soluciones a las problemáticas existentes. Los docentes somos los llamados a gestionar los procesos de evolución, adaptación y desarrollo dentro de la escuela, por tanto, tenemos el deber social de liderar, acompañar, enriquecer y evaluar constantemente las acciones educativas, y la puesta en marcha de nuevos proyectos. Debemos iniciar el cambio de los esquemas de pedagogía tradicional, construyendo un proyecto que no solo compete a la escuela sino a cada persona como ser vivo. Nos corresponde asumir posturas activas, renunciando a la indiferencia ante una serie de problemáticas ambientales que están incidiendo a nivel social, cultural y económico en todo el mundo. El trabajo con los docentes es colaborativo y pedagógico. La

retroalimentación de las propuestas de trabajo beneficia no solo la construcción del PRAE, sino que mejora los procesos de aprendizaje de los estudiantes, su sentido de apropiación del entorno y la conciencia ambiental dentro de la institución. Lográndose así, que la educación sea el pilar dinamizador de un mejor futuro y una mejor vida” (Lopez, 2011)

**Título:** El manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Colegio Once de Noviembre.

**Actores:** Ruben Dario Toro, Erbesi Viancy, Mayerly Rey, Pinto Clemente, Camacho Gomez

**Año:** 2013

**Objetivo:** Generar conciencia ambiental en el manejo de los residuos sólidos en el Colegio Once de Noviembre.

**Resumen:** Los residuos sólidos comprenden todos los residuos que provienen de actividades animales y humanas, que normalmente son sólidos y que son desechados como inútiles o superfluos. En el colegio, por lo general, realizan un gran esfuerzo por mantener limpias sus instalaciones, y para ello tiene especial importancia el personal de aseo con que cuentan. Sin embargo, con demasiada reiteración el problema de la basura es un tema forzoso en las reuniones de docentes y padres de familia. Los pasillos y salones de clase parecen ensuciarse al minuto siguiente que la escoba y el traperero han recorrido sus pisos. Un mal hábito de profesores y estudiantes para quienes la basura en el suelo es algo normal o, por lo menos, de relevancia mínima. Lo trágico es que los profesores se acostumbran, y el aseo deficiente queda convertido en parte de la cotidianidad. (Ruben Dario Toro, 2013)

## 2.4 Marco Conceptual

En esta parte se definen una serie de conceptos relacionados con el proyecto manejo adecuado de los residuos sólidos, con el objetivo de tener un mayor conocimiento que facilite la comprensión del mismo:

**Medio ambiente:** “Se entiende por medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.” (Medio Ambiente, s.f.)

**Contaminación:** “es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y, por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana.” (Contaminación Ambiental, s.f.)

**Recursos Naturales:** Son los bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo dmanera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta).

**Residuo Sólido:** Un residuo sólido se define como cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado. Estos residuos sólidos son susceptibles o no de aprovechamiento o transformación para darle otra utilidad o uso directo. Los orígenes de estos residuos se deben a las diferentes actividades que se realizan día a día, pero la mayor parte de ellos es generada en las ciudades, más concretamente en los domicilios donde se producen los llamados residuos sólidos urbanos, que proceden de las actividades domésticas en casas y edificios públicos como los colegios, oficinas, la demolición y reparación de edificios.

**Minimización:** Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

**Recolección:** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

**Clasificación:** Acción de separar los residuos sólidos en el lugar de generación teniendo en cuenta los procesos de clasificación implementados en el municipio.

**Reciclar:** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.

**Recuperar:** Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos. **Desecho:** Aquello que queda (residuo, basura...) después de escogido o utilizado lo más servible se entiende los residuos procedentes de centros urbanos y hogares.

**El Reciclaje:** Es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total, o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto.

También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos.

**Residuos orgánicos:** Son biodegradables (se descomponen naturalmente). Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica. Ejemplo: los restos de comida, frutas y verduras, sus cáscaras, carne, huevos.

**Residuos inorgánicos:** Son los que por sus características químicas sufren una descomposición natural muy lenta. Muchos de ellos son de origen natural pero no son biodegradables, por ejemplo, latas de aluminio.

## **2.5 Marco Legal**

Para el desarrollo de las distintas actividades concernientes al uso adecuado y la clasificación de los residuos sólidos existen ciertas condiciones que deben tenerse en cuenta, por ello desde la generación de un residuo hasta su eliminación, deben conocerse los aspectos legales que implican su manipulación, almacenamiento e impactos sobre el medio ambiente.

A continuación, se citan algunas leyes, resoluciones, decretos y artículos que proporcionan información pertinente para orientar proyectos ambientales que impliquen al uso y clasificación de residuos sólidos.

### **Artículos de la Constitución Política Colombiana**

En su Artículo 79 reconoce el derecho de los colombianos a “gozar de un ambiente sano” y determina el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente y de fomentar la educación para el logro de tal fin.

En el Artículo 80 se señala el deber del Estado de “prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”, en el Artículo 365 reconoce el servicio público de aseo inherente a la finalidad social del Estado.

### **Ley 99 de 1993, Ley del medio ambiente**

Artículo 1: Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

12. El manejo ambiental del país, conforme a la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático y participativo.

13. Para el manejo ambiental del país, se establece un Sistema Nacional Ambiental, SINA, cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la sociedad civil.

14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.

#### **Decreto 605 del 27/03/1996**

La prestación del servicio público domiciliario de aseo (recolección, transporte y disposición final).

**Artículo 5°.-** *Responsabilidad en el manejo de los residuos sólidos domésticos.* La responsabilidad por los efectos ambientales y a la salud pública generados por la recolección, el transporte y la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios recaerá en la entidad prestadora del servicio de aseo, la cual deberá cumplir con las disposiciones del presente Decreto y las demás relacionadas con la protección del medio ambiente y la salud pública. El municipio debe promover y asegurar la solución del manejo de los residuos sólidos en su área rural, urbana y suburbana.

**Decreto 1713 del 06/08/2002**

En relación con la prestación del servicio público de aseo, y en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos

"Artículo 19. Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos".

**Decreto 1505 del 06/06/2003**

Relación con los planes de gestión integral de residuos.

Artículo 1°. Aprovechamiento en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

**Resolución 1045 del 26/09/2003**

Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS.

## Capítulo 3. Metodología

### 3.1 Diseño Metodológico

Para la realización de esta investigación, se aplicará el método Investigación Acción Participación IAP, es un enfoque investigativo y una metodología de investigación que se aplica a estudios sobre realidades humanas; como enfoque se refiere a una orientación teórica en torno a cómo investigar y como metodología hace referencia a procedimientos específicos para llevar adelante una investigación, un estudio científico diferente a la investigación tradicional.

La IAP busca entender el mundo al tratar de cambiarlo, colaborativa y reflexivamente. Dentro de un proceso de IAP son las comunidades de investigación y acción quienes desarrollan y dirigen preguntas, así mismo evidencian los problemas significativos, decimos pues que ellos actúan y participan como con-investigadores.

La investigación acción participativa es una metodología que apunta a la producción de un conocimiento propositivo y transformador, mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes entre los diferentes actores de un territorio con el fin de lograr la transformación social.

### 3.1.1 Investigación

Es la orienta un proceso de estudio de la realidad o de aspectos determinados de ella, con rigor científico.

### 3.1.2 Participativa

Es una investigación-acción realizada participativamente. La investigación no es solo realizada por los expertos, sino con la participación de la comunidad involucrada en ella.

## 3.2 Población y Muestra

### 3.2.1 Población

La población muestral en la presente investigación se tabulará de la siguiente manera:

Tabla 1 Población

<b>Estudiantes por grados</b>	<b>N° Estudiantes</b>	<b>N° Docentes</b>
1°	34	1
2°	27	1
3°	37	1
4°	34	1
5°	23	1

Población estudiante: total: 155

Población docentes total: 5

Población total con la que trabajara en el presente proyecto: 160

### 3.2.2 Muestra

Para escoger la muestra representativa de los estudiantes se aplicará de la siguiente formula:

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de población

Sa= nivel de confianza 95% (1.75)

he= margen de error maestral 10% (0,1)

p= proporción de aceptación 50%(0.5)

q= (1-p) =0.5

$$n = \frac{155 (1,75). (0,5)^2. (0,5)}{154. (0,1). (0,1) + (1,75). (1,75). (0,5). (0,5)}$$

$$n = \frac{155 (3.0625). (0,25)}{154 .0,01+(3.0625). (0,25)}$$

$$n = \frac{118.67}{1.54 + 0,7656}$$

$$n = 50.192$$

$$n = 50$$

Teniendo en cuenta el resultado de la anterior ecuación se escogerán al azar entre los 5 grados 50 para aplicar los instrumentos de investigación.

Primero: 10 estudiantes

Segundo: 10 estudiantes

Tercero: 10 estudiantes

Cuarto: 10 estudiantes

Quinto: 10 estudiantes

---

50 estudiantes

Muestra de docentes:

Como lo reducido de la población de docente se toma como merito representativo el 100 % de los mismos que equivale 5 para aplicar los instrumentos de investigación.

### **3.3 Instrumentos de la Recolección de la Información**

#### **3.3.1 Técnicas**

##### ***3.3.1.1 Observación directa***

La observación es un elemento fundamental de toso proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.

### ***3.3.1.2 Encuesta a los estudiantes***

Estudiantes: se aplica una encuesta en donde busca conocer que sabe el estudiante sobre el manejo de los residuos y como ven al plantel de adecuado para la recolección y clasificación de los desechos sólidos.

### ***3.3.1.3 Entrevista a los docentes***

A los docentes: Se realiza una serie de preguntas escritas donde el docente da a notar su respuesta con base a la entrevista.

## **3.3.2 Instrumentos**

### ***3.3.2.1 Diario de campo***

Formulario donde se encuentra preguntas relacionadas del manejo de los residuos sólidos, revisión del planta física de los establecimientos y afectaciones al paisaje del Instituto, entre otras para la recolección de datos y reconocimientos del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Sede Cristo Rey si se encuentra en condiciones correctas de sus espacios. (ver anexo 1)

### ***3.3.2.2 Formulario de encuesta***

A Estudiantes: Formulario de preguntas que son contestadas con una única respuesta (si o no) y también algunas preguntas con la posibilidad de escoger entre (Siempre, Casi-siempre, a veces, nunca) llevando cada pregunta a datos específicos. (Ver anexo 2)

### **3.3.2.3 Formulario de entrevista:**

A Docentes: Formulario donde se realizan preguntas que las respuestas hechas por los docentes que son basadas en argumentos que dan solución a la pregunta. (Ver anexo 3)

## **3.4 Presentación de Resultado**

Habiendo aplicado los instrumentos a las muestras respectivas, arrojan los siguientes resultados.

### **3.4.1 Diario de campo.**

**Pregunta uno:** ¿El Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey Cuenta con las canecas necesarias y suficientes para el desecho de los residuos sólidos?

No, el establecimiento educativo solo cuenta con dos timbos que les llamaron canecas y desde luego no están capacitadas para almacenar todo tipo de residuos, ya que al revolver residuos orgánicos con inorgánicos va a producir olores que pueden estar afectando a todo aquel que transite por ese lugar.

**Pregunta dos:** ¿El Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey se ajusta a la normatividad para el manejo de los desechos sólidos?

No, según la ley todo establecimiento público y privado debe de optar por manejar los desechos sólidos de tal manera que no viole el derecho del artículo 79 que se refiere a tener derecho a gozar de un ambiente sano, este derecho está siendo vulnerado a los estudiantes, ya que solo cuenta con dos timbos llamado canecas y sin señalización.

**Pregunta tres:** ¿El Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey cuenta con un comité ambiental?

No, se cuenta con un grupo de estudiantes que lideren acciones participativas para mantener y proteger el medio ambiente incluyendo el aspecto paisajístico del plantel.

**Pregunta cuatro:** ¿Hace falta compromiso de los docentes y estudiantes del El Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey para manejar los residuos sólidos de manera óptima?

Si, los docentes no implementan estrategias que promuevan conductas en los estudiantes para tener un ambiente sano y así mismo los estudiantes no están interesados en mantener el aspecto del plantel limpio y propició para sus vidas.

### 3.4.2 Encuesta a los estudiantes

Tabla 2 Utiliza las Canecas

Pregunta	SI	%	NO	%
¿Depositamos los residuos sólidos en las canecas?	19	38	31	62

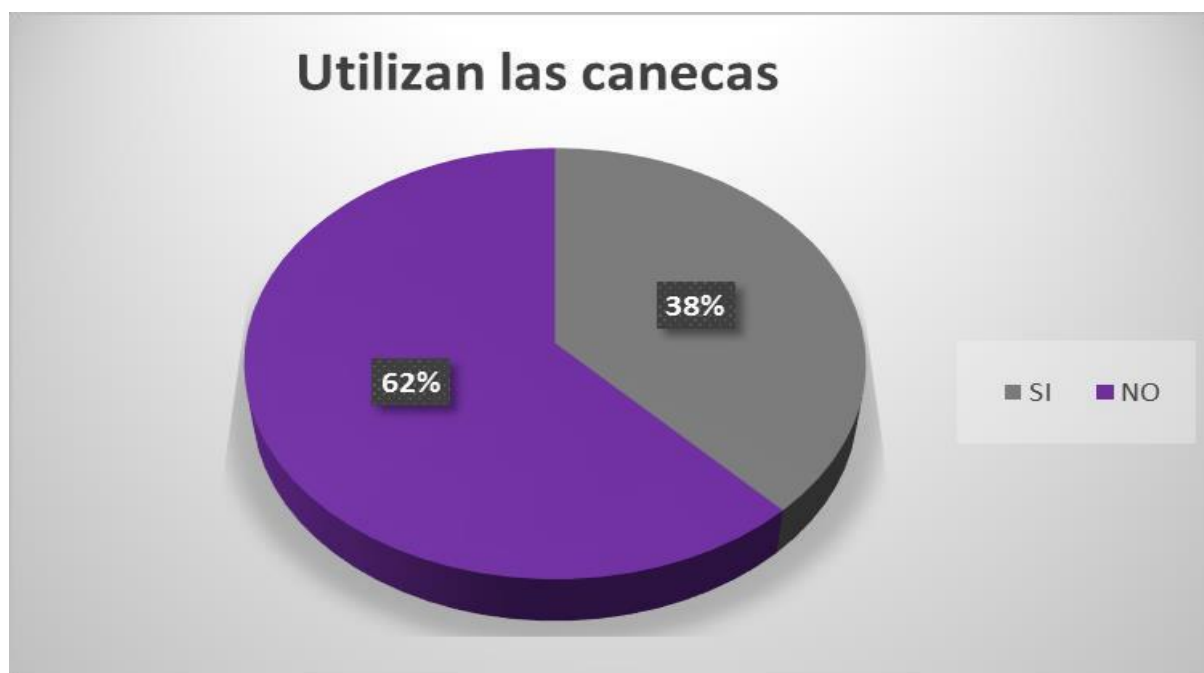


Gráfico 1 Utilizan las canecas

**Análisis cuantitativo:** Se concluyó que el 62% que equivale a 31 estudiantes acertaron en su respuesta que no depositan los residuos en las canecas y 38% afirman que depositan los residuos sólidos en las canecas.

Tabla 3 respetivas canecas para la clasificación de los residuos sólidos

Pregunta	SI	%	NO	%
¿En la escuela hay las respetivas canecas para la clasificación de los residuos sólidos?	17	34	33	66



Gráfico 2 respetivas canecas para la clasificación de los residuos sólidos

**Análisis cuantitativo:** Se concluyó que un 66% que equivale a 33 estudiantes que niegan la existencia de las respetivas canecas para la clasificación de los residuos sólidos y 34% que equivale a 17 estudiantes afirman que si hay canecas respetivas para la clasificación de los residuos sólidos en el establecimiento.

Tabla 4 comité ambiental

Pregunta	SI	%	NO	%
¿En tu escuela hay un comité ambiental?	8	16	42	84

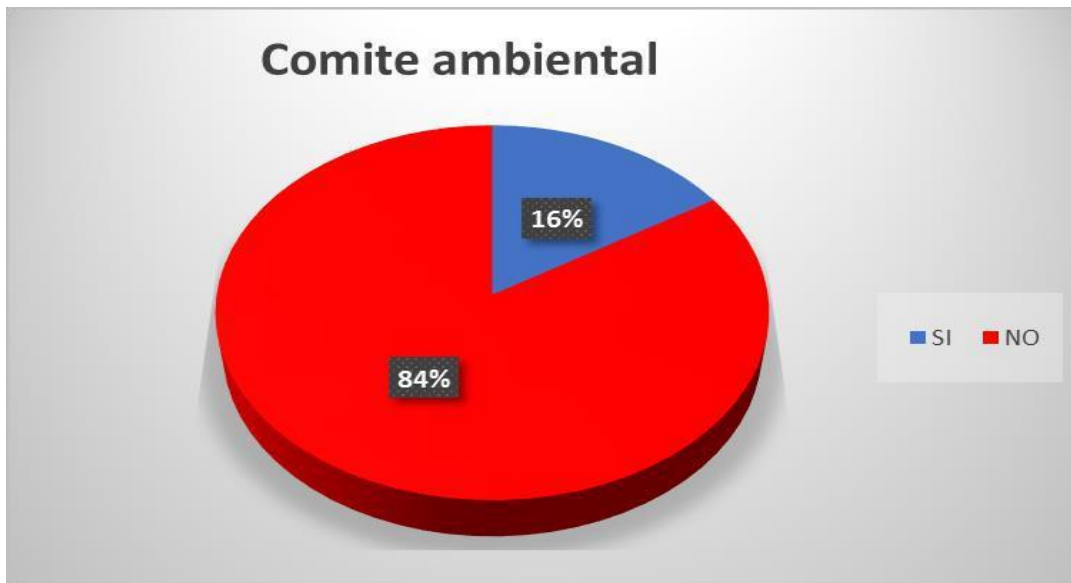


Gráfico 3 comité ambiental

**Análisis cuantitativo:** Se concluyó que un 84% que equivale a 42 estudiantes niegan la existencia de un comité ambiental y 16% que equivale a 8 estudiantes dicen que si hay un comité ambiental en el plantel educativo.

Tabla 5 gusta ver tu escuela limpia

Pregunta	SI	%	NO	%
¿Te gusta ver tu escuela limpia?	50	100	0	0



Gráfico 4 gusta ver tu escuela limpia

**Análisis cuantitativo:** Se concluyó que el 100% que equivale a la totalidad de los estudiantes les gusta ver su establecimiento limpio.

Tabla 6 Ayudan a mantener el patio limpio

Pregunta	SI	%	NO	%
¿En el descanso ayudas a mantener el patio de tu escuela limpio?	20	40	30	60



Gráfico 5 Ayudan a mantener el patio limpio

**Análisis cuantitativo:** Se concluyó que un 60% que equivale a 30 estudiantes asegura que no ayudan a mantener el patio limpio y 40% que equivale a 20 estudiantes manifiestan que si ayudan a mantener el patio del plantel limpio.

Tabla 7 Depositamos los papeles en su lugar.

Pregunta	S	%	CS	%	AV	%	N	%
¿En clases depositamos los papeles que ya no necesitamos en la caneca?	6	12	8	16	19	38	17	34



Gráfico 6 Depositamos los papeles en su lugar.

**Análisis cuantitativo:** Se concluyó que el 38% que equivale a 19 estudiantes aseguran que a veces depositamos los papeles en su lugar, en la hora de clase y un 34 que equivale a 17 estudiantes nunca depositamos los papeles en su lugar y un 16% que equivale a 8 estudiantes casi siempre depositamos los papeles en su lugar y un 12% que equivale a 6 estudiantes manifiestan que siempre depositamos los papeles en su lugar.

Tabla 8 Ayudas a mantener el aula de clase limpia

Pregunta	S	%	CS	%	AV	%	N	%
¿En clases depositas los papeles que ya no necesitas en la caneca?	5	10	10	20	23	46	12	24

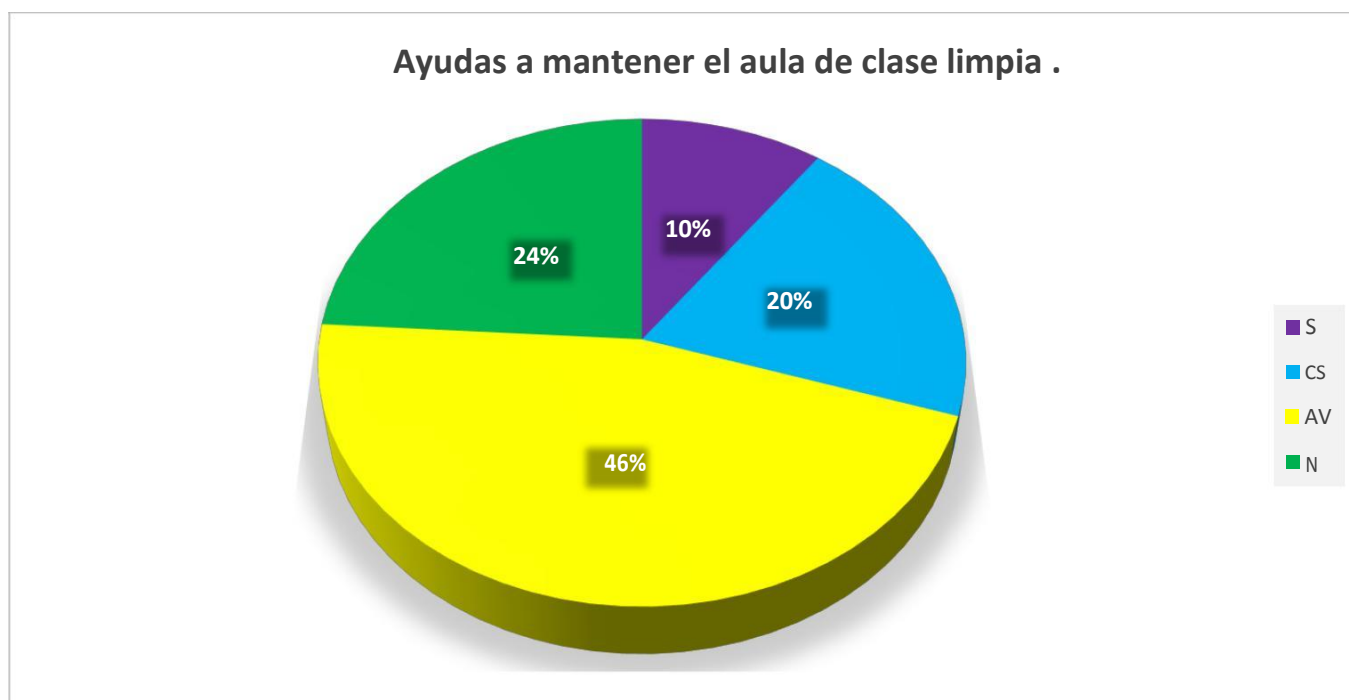


Gráfico 7 Ayudas a mantener el aula de clase limpia

**Análisis cuantitativo:** Se concluyó que un 46% que equivale a 23 estudiantes dicen veces ayudan a mantener el aula de clase limpia y un 24% que equivale a 12 estudiantes manifiestan que nunca ayudan a mantener el aula limpia y un 20% que equivale a 10 estudiantes aseguran que casi siempre ayudan mantener el aula limpia mientras que un 10% que equivale a 5 estudiantes dicen que siempre ayudan a mantener el aula de clase limpia.

Tabla 9 Reciclan papeles que no necesitan

Pregunta	S	%	CS	%	AV	%	N	%
¿En clase reciclan los papeles que ya no necesitan?	7	14	9	18	12	24	22	44

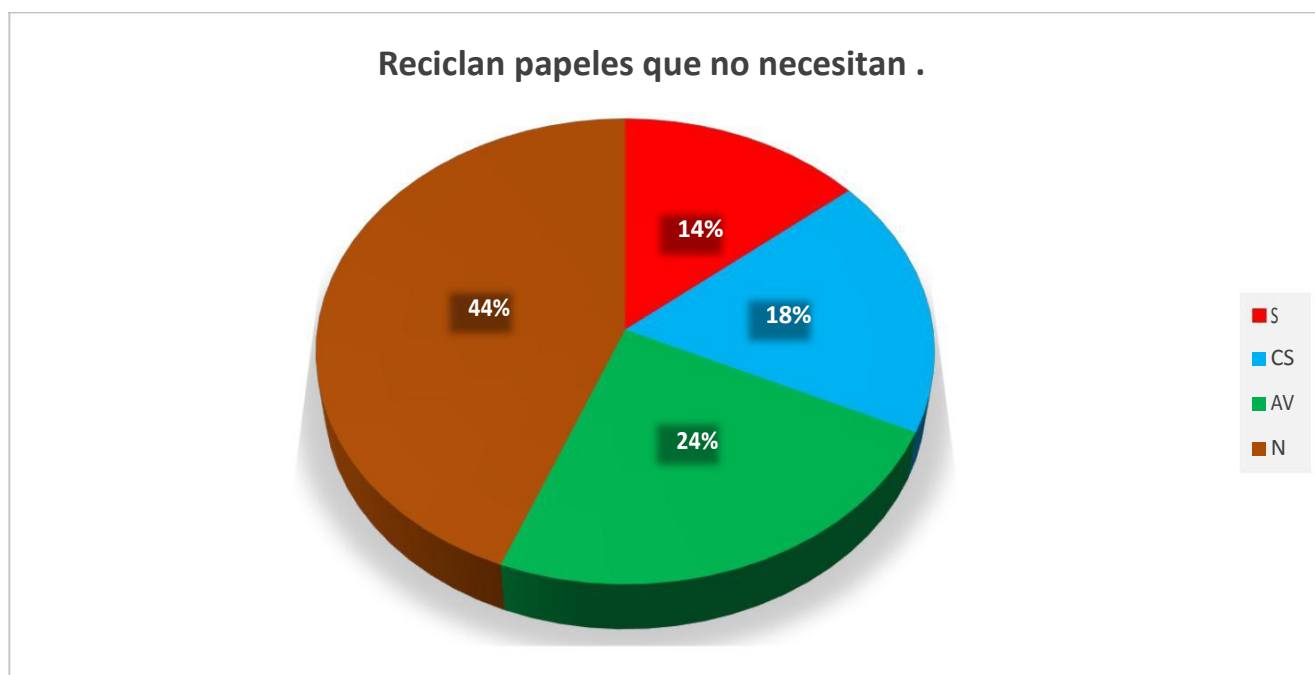


Gráfico 8 Reciclan papeles que no necesitan

**Análisis cuantitativo:** Se concluyó que un 44% que equivale a 22 estudiantes nunca reciclan papeles que ya no utilizan y un 24% que equivale a 12 estudiantes manifiestan que a veces realizan los papeles mientras que un 18% que equivale a 9 estudiantes casi siempre reutilizan los papeles y un 14 % que equivale a 7 estudiantes dicen que siempre reutilizan los papeles que ya no necesitan.

### **3.4.3 Entrevista a docentes.**

**Análisis cualitativo:** Este análisis se realizó tomando las respuestas de todos los docentes entrevistados del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey en su jornada de trabajo y se hicieron preguntas como:

**1. ¿Qué problemas ambientales se están presentando en el Instituto?**

Los docentes manifiestan que el patio del plantel, después del descanso está quedando con muchos residuos sólidos, que no están siendo depositados en su respectivo lugar, por lo cual se genera un ambiente desagradable y puede estar ocasionando olores produciendo riesgos de salud y des favorecimiento del medio ambiente

**2. ¿Has comentado y socializado estos problemas con los demás docentes del establecimiento?**

Los docentes aseguran que se han llevado a cabo algunas reuniones frente al problema que se están presentando en el descanso y en los salones por causa de que los estudiantes no están depositando los residuos en las canecas.

**3. ¿Qué ha propuesto para solucionar estos problemas?**

Los docentes respondieron que se ha propuesto desde el área de ciencias naturales que se hable de la importancia del cuidado de los espacios que nos rodean y mantener un ambiente saludable y de esta manera concientizar al estudiante.

**4. ¿Actualmente están realizando un proyecto en el Instituto?**

Los docentes manifiestan que se está un realizando un proyecto con los estudiantes del grado cuarto, para el embellecimiento del plantel, distribuyendo maseteros en diferentes puntos del patio procurando que estén en sitios adecuados y que estos se mantengan en respectivos cuidados.

**5. ¿Qué proyecto ambiental te gustaría dirigir en el Instituto?**

Los dicen que les gustaría trabajar en proyectos de reciclaje, embellecimiento de la Instituto por medio de carteles y decoraciones con material reciclaje.

**6. ¿Qué actividades realizas para motivar al estudiante para que adquiera conductas sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos?**

Manifiestan que directamente no se están haciendo actividades solo para ese motivo, pero en el área de ciencias naturales se les recuerda la importancia de un buen manejo de los residuos sólidos que se generan en el establecimiento educativo.

### **3.5 Análisis Situacional.**

Con la aplicación de los instrumento se evidenció el problema que se está presentando en el Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey, la cual tiene consigo el inconveniente en el manejo inadecuado de los residuos sólidos que están realizando los estudiantes, a causa de esta problemática es conveniente plantear un modelo de intervención o alternativa de solución encaminada para generar conciencia ambiental y de allí mejoramiento del entorno paisajístico y del medio ambiente.

Se obtuvo que las principales causas son las siguientes:

- Los estudiantes tienden a tirar los residuos sólidos al suelo sin importar las consecuencias.
- Exceso de contaminación visual.
- Manejo inadecuado de las canecas.
- Tienen costumbres no adecuadas para la disposición de los residuos sólidos (no se recicla).
- Poco material empleado para recolección de los residuos.
- Falta de conocimiento de la comunidad educativa sobre el manejo de los residuos sólidos y su respectiva clasificación.

## Capítulo 4. Modelo de Intervención

### 4.1 Introducción

El manejo inadecuado de los residuos sólidos en la Instituto es un problema que se ha presentado desde hace mucho tiempo, donde los estudiantes no tienen los hábitos o costumbres de depositar la basura en las canecas, los estudiantes por pereza tienden a tirarlo en cualquier lugar de la planta física excepto donde deben ir, los docentes no orientan a sus estudiantes respecto al tema ambiental, no se realizan actividades para generar cambios ambientales, no tiene sentido de pertenencia, las canecas que posee la escuela no son suficientes para la cantidad de basura generada en el receso escolar del descanso.

Este es un tema muy común y un tema que tiene solución, pero claro está que se debe realizar una intervención adecuada que genere cambios positivos y habituales.

Por este motivo se decidió implementar el método de investigación Acción – participativa (I.A.P.) donde se debe ejecutar actividades didácticas que incentiven a los estudiantes con el cuidado del medio ambiente, realizando charlas, talleres y videos educativos los cuales están enfatizados en la explicación de cada uno de los desechos generados, y la observación directa del comité ambiental desarrollando sus conocimientos aprendidos, motivando a sus compañeros y maestros a generar cambios que se conviertan en una acción habitual en general.

## 4.2 Objetivos

- Conformar un comité ambiental que lidere las acciones en caminadas al manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Motivar a través de videos para dar conocimiento los estudiantes del Instituto Técnico Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey sobre la clasificación de los residuos sólidos.
- Conocer por medio de una charla el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Realizar un taller de afianzamiento de la disposición de los residuos sólidos.
- Entregar material fundamental para la ejecución del proyecto.

## 4.3 Justificación

El manejo impropio que se le da a los residuos sólidos en la Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey, es uno de los asuntos negativos que crean un mal aspecto visual al establecimiento. Esta situación hace que los estudiantes no le den la importancia a dicha situación, que no tengan costumbres adecuadas a la hora de hacer uso de estos y al momento de ser depositados.

Con estas acciones de mejoramiento se quiere llegar a que los estudiantes tengan un conocimiento de las consecuencias y los beneficios que pueden generar los residuos sólidos dependiendo del manejo que estos reciban por parte de nosotros, incentivando y motivando a

través de videos, charlas, fichas a el estudiante del comité ambiental quienes se encargarán de ejecutar las acciones encaminadas al manejo adecuado de los residuos sólidos en su Clasificación dentro de la institución.

Para contribuir y lograr que este proyecto continúe, se les hará entrega de los materiales apropiados como las canecas para la clasificación y los chalecos del comité ambiental como líderes primordiales de este proyecto. Se les recomienda que deben darle el uso correcto y cuidar de estos para así renovar o cambiar.

#### **4.4 Actividades de solución para el manejo adecuado de los residuos solidos**

##### ACTIVIDAD # 1

**Elección de un comité ambiental que lidere las acciones encaminadas al manejo adecuado de los residuos sólidos.**

FECHA: 17 de agosto

HORA: de 7 am a 9 am.

Temática:

- Concentración del personal académico en el patio.
- De forma electiva los docentes eligen 3 estudiantes de los cursos 3, 4 y 5.
- Entrega de los chalecos al comité.

- Orientaciones al comité ambiental.

### **Metodología:**

Tendiendo la autorización previa de los docentes de la institución se ingresa a las aulas de clases y se invita a los estudiantes a participar de un comité ambiental, pero para pertenecer a ese grupo de estudiantes deben ser destacados por su responsabilidad, disciplina y compromiso para que las actividades a realizar obtengan buenos resultados, se escogen a 3 estudiantes por los cursos 3,4 y 5 con la ayuda del docente titular que conoce el desempeño de los estudiantes, luego se les hace entrega de los chalecos que los identifica como un grupo bebedor del medio ambiente en el plante, también se les da las orientaciones a encaminar el trabajo como un comité ambiental.

### **Evaluación y conclusión**

Al finalizar la actividad, se les preguntó cómo les pareció la actividad y qué recomendaciones deseaban hacer; ellos resaltaron la importancia de la conformación de este grupo como apoyo y beneficio del establecimiento ya que en las horas de receso los alumnos tiran mucha basura al suelo, generando un desorden inapropiado para ellos mismos.

### Evidencias



**ACTIVIDAD # 2****Proyección de videos sobre la clasificación de los residuos sólidos****FECHA:** 18 septiembre del 2017**HORA:** de 8 am a 9 am**Temática:**

- Videos
- Manejo de residuos.
- Historias para cuidar el medio ambiente.
- Cuida tu planeta.

**Metodología:**

Se pasa a cada salón y se nombra a los estudiantes que conforman el grupo ambiental para reunirnos en el aula de informática, estando allí se les comentó sobre cómo hacer un uso adecuado de los residuos sólidos que ellos generan en el descanso por medio de diapositivas con algunos conceptos claves. Luego se les proyecta los videos relacionados con el tema que consisten en la correcta clasificación de dichos residuos, enseñándoles los colores de las canecas que se deben utilizar, el nombre que recibe cada una y los desechos que se deben depositar en ellas.

Se realizó un conversatorio sobre los videos presentados, luego pasan al salón con el compromiso de comunicar lo aprendido con los demás compañeros.

### **Evaluación y conclusión**

Los niños después de observar los videos mostraron mucho interés por el tema y al preguntarles cómo les había parecido esta actividad participaron activamente colocando como referencia su escuela ya que tienen pleno conocimiento de la contaminación visual que genera estos residuos, también manifestaron que en la escuela no hay las canecas necesarias para llevar a cabo la clasificación de estos residuos.





### **ACTIVIDAD # 3**

**Charla con los estudiantes del grupo ambiental.**

**FECHA:** 25 de septiembre de 2017.

**HORA:** de 8: am a 9 am

#### **TEMÁTICA**

- Proyección de los residuos sólidos.
- ¿Cuáles son los residuos sólidos?
- Problemática en el medio ambiente
- Solución a la problemática.
- Clasificación de los residuos sólidos.
- Explicación de las tres R

#### **Metodología:**

Se reúnen a los estudiantes de grupo ambiental en el aula de informática, para empezar con una charla donde trate todo sobre los residuos sólidos como actividades que generan residuos, la problemática de los residuos sólidos en el medio ambiente, la afectación del suelo, afectación en el aire etc.

Luego se realizó un dialogo acorde a lo explicado donde los estudiantes tenían inquietudes que fueron aclaradas al momento. Al finalizar por grados se dirigen a su aula de clase.

### **Evaluación**

Los estudiantes expresaron que en esta actividad se habían sentido un poco confusos ya que no se les había hablado antes de estos temas, por esta razón hicieron muchas preguntas que fueron aclaradas al instante esto genero nuevos conocimientos y aportes para sí mismos.





## **ACTIVIDAD #5**

### **Entrega de los materiales fundamentales**

**FECHA:** jueves, 16 de octubre del 2016

**HORA:** de 7:00am a 9:00am

### **TEMATICA**

- Concentración del personal académico en el patio.
- Explicación a la comunidad educativa la función de las canecas por su color.
- Motivación sobre la adecuada disposición de los residuos sólidos.
- Recomendaciones sobre el cuidado de las canecas.
- Entrega de los materiales fundamentales canecas.

### **Metodología:**

Toda la comunidad educativa estaba en formación, empezamos mostrándoles a los alumnos las canecas donde iban a ser depositados todos los residuos sólidos según su clasificación, se explicó que la caneca de color rojo era solo reciclable como: cartón, papel, tapas y envases plásticos, la caneca de color azul solo los inorgánicos como: bolsas plásticas, cajita de jugos, chicles y palitos de bombombun y en la caneca de color verde los residuos orgánicos como: las sobras de alimentos. Se les informo que cada salón tendrá una caneca en la cual depositaran exclusivamente papel, que al recortar papel o cualquier tipo de hoja no lo arrugarán, sino que de una vez lo depositaran a la caneca.

Luego se nombró a los estudiantes del comité ambiental para presentarlos ante la comunidad educativa y hacerles entrega de los chalecos como incentivo para la realización de las acciones en horas de descanso.

Se dieron recomendaciones correspondientes al cuidado de las canecas situadas en el patio para la clasificación de residuos sólidos y de las canecas ubicadas en cada salón de clases y el cuidado y limpieza de los chalecos entregados.

### **Evaluación y conclusión:**

Los alumnos comentaron que en la hora del descanso se sintieron a gusto con el papel de líderes que les correspondió en la ejecución de las actividades como comité ambiental, observando el uso adecuado que le dieron sus compañeros a las canecas y corrigiendo a quienes depositaban de forma inadecuada los residuos sólidos.

## Capítulo 5. Conclusiones

Este trabajo sirvió para generar conciencia en la comunidad del Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo rey, donde las estrategias planteadas se pudieron llevar a cabo con éxito, gracias a las actividades propuestas se realizaron cambios positivos para el manejo de los residuos sólidos.

Con la ayuda de los docentes del establecimiento se pudo resolver esta problemática que se ha venido presentando desde hace mucho tiempo, porque no tenían los conocimientos básicos para su clasificación, por lo cual se realiza una encuesta para verificar qué conocimiento tiene sobre el tema, por esta causa se elaboró este proyecto en el transcurso del tiempo estipulado.

Por otro lado se hizo entrega de materiales apropiados con el fin de generar un aporte a la solución del problema de la institución, teniendo en cuenta los resultados de las encuestas que se les realizó a los estudiantes, la entrevista a los docentes y el diario de campo.

## **Recomendaciones**

Teniendo en cuenta que el proyecto buscaba generar conciencia en los estudiantes sobre manejo adecuado de los residuos sólidos en el Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, sede Cristo Rey Ocaña, norte de Santander, debe estar en constante renovación por cierta circunstancia que cada día vayan surgiendo a través del contexto.

De la misma forma se les sugiere a los docentes la necesidad del trabajo interdisciplinar, para que cada uno en el aula y en el vínculo con otros docentes y seguir fortaleciendo estas actividades en las que construyan con sus estudiantes un proyecto transversal que implique aspectos ambientales de interés para los niños, enfatizando en el cuidado del medio ambiente ya que con estas actividades se conlleva a obtener un gran beneficio para la institución, la comunidad y el planeta. En efecto encerrando a toda la comunidad en el proceso de desarrollo de este proyecto que es determinante para la ostentación de resultados que impacten positivamente en los niños y la comunidad.

## Referencias

- col estacion lebrija. (s.f.). *USO EFICIENTE DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA INSTITUCION EDUCATIVA LA ESTACION*. Obtenido de <http://www.colestacionlebrija.edu.co/docs/ME1DIOAMBIENTE.pdf>
- Contaminación Ambiental*. (s.f.). Obtenido de <http://www.canarina.com/contaminacion-ambiental.htm>
- GENNY ROCIO MENDEZ R, A. D. (2013). *INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO ANDRES BELLO PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE) AMIGOS DE LA NATURALEZA “Por un mejor mañana”*. Obtenido de [//www.webcolegios.com](http://www.webcolegios.com)>planes
- Gomez, J. A. (s.f.). *MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y PROCESOS DE RECICLAJE*. Obtenido de <http://www.fuac.edu.co/revista/M/seis.pdf>
- Lopez, E. I. (2011). *Medio ambiente y Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Colegio Nicolás Esguerra*. Obtenido de [www.bdigital.unal.edu.co](http://www.bdigital.unal.edu.co)
- Márquez, G. J. (2008). *APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN COLOMBIA*. Obtenido de <http://uniciencia.ambientalex.info/infoCT/Apressolorgco.pdf>
- Medio Ambiente*. (s.f.). Obtenido de <http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com>
- Perez, G. S. (2002). *DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE: UNA MIRADA A COLOMBIA*. Obtenido de <http://www.fuac.edu.co/revista/M/seis.pdf>
- Rodriguez, C. M. (2013). *Diagnostico Del Manejo Actual De Residuos Solidos*. Obtenido de <http://www.cali.gov.co/publico2/documentos/varios/pgris.pdf>
- Ruben Dario Toro, E. V. (2013). *El manejo de los residuos sólidos en la Institucion Educativa Colegio Once de Noviembre*. Obtenido de <https://mayitorey18.Files.WordPress.com>

# Apéndice









